

**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-León**  
**Facultad de Ciencias Médicas**  
**Departamento de Enfermería**  
**Enfermería con mención en Materno Infantil**



**Monografía para optar a título de licenciada en enfermería con mención en materno infantil.**

**Título:**

**Factores ambientales y hábitos alimenticios relacionados con bajo peso en niños del programa Vigilancia, Promoción del Crecimiento y Desarrollo, comunidad la Virgen-Posoltega. III trimestre 2019.**

**Autores:**

Br. Jenniffer Guadalupe Bolaños Cano.

Br. Haissel Tatiana Benavidez Rosales.

**Tutor:**

Lic. Ana Gabriela Mayorga Altamirano.

**Asesor:**

Lic. Lester Fidel García Guzmán. M.S.c

**León, Nicaragua. Marzo de 2021.**

**¡A la libertad por la universidad!**

**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-León**  
**Facultad de Ciencias Médicas**  
**Departamento de Enfermería**  
**Enfermería con mención en Materno Infantil**



**Monografía para optar a título de licenciada en enfermería con mención en materno infantil.**

**Título:**

**Factores ambientales y hábitos alimenticios relacionados con bajo peso en niños del programa Vigilancia, Promoción del Crecimiento y Desarrollo, comunidad la Virgen-Posoltega. III trimestre 2019.**

**Autores:**

Br. Jenniffer Guadalupe Bolaños Cano.

Br. Haissel Tatiana Benavidez Rosales.

**Tutor:**

Lic. Ana Gabriela Mayorga Altamirano.

**Asesor:**

Lic. Lester Fidel García Guzmán. M.S.c

**León, Nicaragua. Marzo de 2021.**

**¡A la libertad por la universidad!**

**Leon, 25 de Marzo del 2021**

**Opinion del tutor.**

Estimada Lic. Canales a traves de la presente le informo a usted que despues de haber revisado el informe de investigacion con titulo **“Factores ambientales y hábitos alimenticios relacionados con bajo peso en niños del programa Vigilancia, Promoción del Crecimiento y Desarrollo, comunidad la Virgen-Posoltega. III trimestre 2019”** . realizado por Br. Jenniffer Guadalupe Bolaños Cano y la Br. Haissel Tatiana Benavidez Rosales considerando que dicho trabajo tiene los requisitos y meritos suficientes para ser sometidos a presentacion y evaluacion por parte del jurado examinador que se asigne.

Atentamente:

-----

## **Resumen.**

La presente investigación es un estudio de tipo analítico, de casos y controles, que tiene como objetivo analizar los factores Ambientales y hábitos alimenticios relacionados con el bajo peso en menores de 5 años, en comunidad la Virgen-Posoltega, III trimestre 2019.

Se realizó encuestas a madres de niños en estudio, obteniendo información de forma escrita y verbal a través de preguntas cerradas y de cafeterías, a una población de 267 niños, de los cuales 89 eran casos (niños con bajo peso) y 178 controles (niños sanos). Se utilizó la prueba de Chi cuadrado ( $X^2$ ) para ver la relación entre las variables, se calculó OR con intervalo de confianza de 95%, utilizando un intervalo inferior y superior para determinar el riesgo de la variable.

En la población predominan los del sexo masculino con una con una moda de 36 meses y una mediana de 34 meses de edad, el peso promedio de los niños fue de 12 Kg con una moda de 10 kg, en cuanto a la escolaridad de la madre la mayoría de ellas estudió hasta la secundaria.

Al medir la relación entre la fuente de agua y el bajo peso se encontró (OR 3.9); Convivir con más de 4 personas (OR 2.5); Ingerir menos de 2 tiempos de comida (OR 2.8); Almacenar de manera inadecuada los alimentos (OR 2.5).

Se recomienda realizar campañas de capacitación en conjunto con la población, involucrando a educar a las madres y futuras madres, sobre los factores que conllevan a un bajo peso.

**Palabras claves:** Factores ambientales, hábitos alimenticios, bajo peso.

## Índice.

<b>Contenido</b>	<b>Pág.</b>
I. Introducción.....	1
II. Planteamiento del problema.....	5
III. Hipótesis.....	6
IV. Objetivos.....	7
V. Marco Teórico.....	8
VI. Diseño metodológico.....	17
VII. Resultados.....	28
VIII. Discusión.....	34
IX. Conclusiones.....	37
X. Recomendaciones.....	39
XI. Referencias bibliográficas.....	41
Anexos.....	34

## **I. Introducción.**

El bajo peso infantil es una problemática a nivel mundial. Un bajo peso provoca fundamentalmente en la población infantil incapacidades de por vida, mayor propensión a sufrir enfermedades en el futuro y una menor capacidad de aprendizaje. (1)

Una alimentación insuficiente en calorías y proteínas debido a la falta de recursos económicos y/o a la falta de conocimiento sobre la alimentación y sobre la nutrición adecuada que necesitan los niños durante los primeros 5 años de vida, siendo esta unas de las principales causas del bajo peso infantil.

La prevalencia global (bajo peso para la edad) ha en los últimos años. Se estima que 101 millones de niños menores de 5 años padecían bajo peso global en el 2014, lo que representa aproximadamente el 10% menores de 5 años en el mundo.

El ambiente produce un profundo impacto de manera especial en los niños. La niñez está expuesta a una serie de amenazas ambientales que atentan contra la salud y el desarrollo del niño. En las regiones más pobres uno de cada cinco niños muere antes de cumplir los cinco años de edad, en gran medida como consecuencia al ambiente y cuyas causas por ende son prevenibles. (2)

En América Latina la nutrición muestra una tendencia de seguir presentando problemas nutricios. Las altas prevalencias en todas sus facetas como el bajo peso en menores de 5 años preocupan a los epidemiólogos, pediatras y personal de salud en general y Nicaragua no es la excepción en este problema de salud, reportando un bajo peso del 21.7% a nivel nacional en los últimos años.

En Nicaragua las niñas y niños que viven en la zona rural son los más afectados por el bajo peso, registrándose un alto porcentaje, mientras que en la zona urbana es menor. Esta situación afecta el crecimiento, aumenta el riesgo de contraer enfermedades y afecta el desarrollo físico e intelectual del niño. (3)

Los mayores índices se registran en los departamentos de Madriz, Jinotega, Nueva Segovia, Por su parte las RAAN y RAAS presentan índices del 23.3% y 14.4%. Nicaragua ha reducido los porcentajes en los últimos años. (4)

En el departamento de Chinandega, refleja que en hay un 10.2 por ciento de niños de seis a doce años con muy bajo peso; un 11.7 con bajo peso; un 49.4 por ciento está normal; con sobre peso 13.9 por ciento, y obesos un 14.7 por ciento. (5)

En “alcantarilla la virgen” Posoltega municipio del departamento de Chinandega no se han realizado estudios sobre los factores de riesgo asociados al bajo peso en niños menores de cinco años, así mismo la prevalencia del fenómeno.

Esta investigación contribuirá al tercer Objetivo de Desarrollo Sostenible ODS de la agenda 2030 “Hambre cero”. Los resultados de esta investigación aportaran datos y recomendaciones para ayudar a cumplir la meta 2.2 (poner fin a todas las formas de malnutrición).

En el 2012, Esther Pally Callisaya realizo un estudio sobre los factores de riesgo asociados a bajo peso en niños menores de cinco años de Bolivia, encontrando que los niños alimentados de forma inadecuada tienen más riesgo de llegar a bajo peso, en relación a los niños que tienen una alimentación adecuada para su edad, OR de 4,85 (IC 1,85 - 18,62). El hecho de vivir en área rural se asocia significativamente a bajo peso versus el área urbana OR 4,53 (IC 95% 1.60-13.12)  $p= 0.0010$ . (6)

En 2015, Cala Bayeux, Ángela estudió los factores de riesgo de bajo peso por defecto en niños de 1 a 5 en Cuba, donde observó diferencias significativas entre el grupo caso y control en cuanto a la relación hábitos alimentarios y bajo peso. Predominó en el grupo caso, hábitos alimentarios inadecuados (85.4 %) contrario al grupo control donde predominaron los hábitos adecuados (69.6 %). El OR=13.3 mostró alto grado de asociación estadística para las variables analizadas. (7)

En el 2017, un informe del SILAIS de Chinandega sostiene que de los 35 mil niños y niñas que habitan en los municipios norteños de este departamento, el 90 por ciento se alimenta únicamente de arroz y frijoles. En escasas ocasiones tienen la oportunidad de comer carne,

sopas, alimentos que aportan calcio, lo que es fundamental en la etapa de crecimiento, tales como huevos, leche y sus derivados. (8)

En 2018, se estima que un total de 49.5 millones de niños en el mundo están en bajo peso. En América Latina y el Caribe, 4.8 millones de niños tenían retardo en talla, 700.000 sufrían de emaciación. La prevalencia de la emaciación (desnutrición aguda infantil) sigue siendo extremadamente alta en Asia, donde casi uno de cada 10 niños menores de cinco años tiene bajo peso para su estatura, en comparación con solo uno de cada 100 en América Latina y el Caribe. (9)

El bajo peso en niños menores de cinco años, ha constituido un enigma en la ciencia a través de los tiempos. Múltiples son las investigaciones realizadas acerca de las causas que lo producen y las consecuencias que provoca. Su importancia no solo radica en lo que significa en la morbilidad y la mortalidad infantil, sino que estos niños tienen habitualmente múltiples problemas posteriores.

El bajo peso es un grave problema que afecta especialmente a los países de ingresos bajos y medios, y que es responsable de la muerte de cerca de un millón de niños cada año. A nivel cognitivo, las consecuencias son más graves: un niño o una niña con bajo peso tendrá menos competencias en el colegio que un compañero con buen peso.

Estos niños y niñas tienen más dificultades para aprender a leer o a redactar, así como para llevar a cabo cálculos numéricos. Como consecuencia, cuando llegan a la edad adulta se ven condenados a cubrir puestos laborales menos cualificados y peor pagados, perpetuando también el ciclo de la pobreza. Los niños que pesan menos de lo que corresponde a su edad sufren insuficiencia ponderal. Un niño con insuficiencia ponderal puede presentar a la vez retraso del crecimiento y/o emaciación. (10)

Los resultados de este estudio serán de gran utilidad directamente a la dirección del puesto de salud “La Virgen” para crear mejoras en las estrategias de trabajo, por medio de campañas estratégicas de capacitación y concientización brindando información adecuada a madres y futuras madres.

Al personal de enfermería que atiende a los niños en cada control de vigilancia, promoción de crecimiento y desarrollo permitiendo modificar la atención de acuerdo a la problemática sobre los tiempos de comida, cantidad y frecuencia de la misma. A los estudiantes les servirá como referencia para otros estudios investigativos de acuerdo al problema en estudio.

## **II. Planteamiento del problema.**

El bajo peso infantil es uno de los grandes problemas que aqueja a la humanidad, más de 50 millones de niños menores de 5 años están afectados, el equivalente al 17% de la población total de esa edad, la situación es realmente grave en América Latina y el caribe. Esta problemática limita su potencial de desarrollo físico e intelectual a la vez que restringe su capacidad de aprender y trabajar en la adultez. (3)

Los más afectados con el bajo peso, son los niños que viven en zonas rurales, debido a que tienen escaso nivel educacional y por lo general no tienen acceso al agua potable.

Se ha asociado que la falta de higiene ambiental, falta de alimentos adquiridos por malos hábitos, en menores de 5 años es una condición que predispone a múltiples patologías, y que se perpetúa con el ciclo de la pobreza y el subdesarrollo. En base a esta situación en estudio se ha planteado la siguiente pregunta:

¿Cuál es la relación entre los factores ambientales y hábitos alimenticios asociados con el bajo peso en niños menores de 5 años, de la comunidad la Virgen-Posoltega? III trimestre 2019?

### **III. Hipótesis.**

Los factores ambientales como Consumir agua no potable, Convivir con más de 4 personas, la presencia de animales y los hábitos alimenticios como consumo de lactancia materna, no lavar los alimentos antes de ingerirlos, ingerir menos de 2 tiempos de comida, la edad de inicio de alimentos complementarios, el tipo de alimentos, almacenamiento de los alimentos, lavado de los alimentos y el lavado de manos están relacionados con el bajo peso en menores de cinco años.

#### **IV. Objetivos.**

##### **Objetivo General:**

- Analizar la relación entre los factores ambientales y los hábitos alimenticios con el bajo peso en niños menores de 5 años, de la comunidad la Virgen-Posoltega, III trimestre 2019.

##### **Objetivos Específicos:**

- Caracterizar sociodemográficamente a la población en estudio.
- Determinar la relación entre los factores ambientales con el bajo peso en niños menores de 5 años, de la comunidad la Virgen-Posoltega, III trimestre 2019.
- Identificar la relación entre los hábitos alimenticios con el bajo peso en niños menores de 5 años, de la comunidad la Virgen-Posoltega, III trimestre 2019.

## **V. Marco Teórico.**

### **5.1 Palabras Claves:**

#### **Bajo peso infantil:**

Se refiere a un peso que se encuentra por debajo de un valor saludable, el niño no es capaz de retener calorías y nutrientes necesarios. Es el resultado del consumo insuficiente de alimentos y de la aparición repetida de enfermedades infecciosas.

El bajo peso implica tener un peso corporal menor a lo normal para la edad, tener una estatura inferior a la que corresponde a la edad (retraso en el crecimiento), estar peligrosamente delgado o presentar carencia de vitaminas y/o minerales.<sup>13</sup>

Es la carencia prolongada de uno o más nutrientes que retrasa el desarrollo físico del niño, o bien da lugar a la aparición de condiciones clínicas específicas como anemia, bocio y raquitismo, lo cual afecta en especial a los niños menores de 5 años, donde se marca en el peso y talla en las diferentes edades, siendo este el mayor problema a nivel nacional, lo cual perjudica en el rendimiento escolar a largo plazo, provocando problemas físicos y clínicos.

#### **Factores ambientales:**

Se refieren a los elementos ambientales que constituyen la interrelación la cual condiciona la dinámica de la vida en la Tierra. Además, es considerado como agentes o acciones naturales, que tienen el potencial para contaminar componentes ambientales de manera individual o hábitat en conjunto.

#### **Hábitos alimenticios:**

Los hábitos alimentarios son comportamientos conscientes, colectivos y repetitivos, que conducen a las personas a seleccionar, consumir y utilizar determinados alimentos. La repetición de acciones constituye un hábito, pues luego de un tiempo de practicarse se logra ejecutar esas conductas de modo automático, sin planificación previa. Comer bien, sano y natural puede constituirse en un hábito, como también puede serlo comer mal. (11)

## **5.2 Generalidades:**

El bajo peso tiene un impacto devastador en la vida de los niños a corto y largo plazo. Los efectos en su salud son evidentes, ya que multiplica las probabilidades de padecer enfermedades.

### **Nutrición:**

Conjunto de procesos mediante los cuales el cuerpo humano transforma y utiliza los nutrientes para obtener energía, así como para mantener y reparar los tejidos. El organismo necesita adquirir un aporte externo de materia, imprescindible para realizar las numerosas reacciones químicas que constituyen el metabolismo.

Es un proceso involuntario que comprende la absorción y las transformaciones que experimentan los nutrientes para convertirse en sustancias químicas sencillas. Sin embargo, la alimentación es un proceso voluntario y consciente mediante el cual el ser humano lleva a cabo la ingestión de alimentos ricos en materia orgánica e inorgánica.

Es una forma de malnutrición. Puede ser una consecuencia de la ingestión insuficiente de nutrientes, malabsorción, alteración del metabolismo, pérdida de nutrientes por diarrea o por un incremento de las necesidades de nutrientes. (12)

### **Índice de masa corporal:**

La OMS define El Índice de Masa Corporal, como un método utilizado para estimar la cantidad de grasa corporal que tiene una persona, y determinar por tanto si el peso se encuentra dentro de los rangos normales o, por el contrario, para ello se calcula el peso en kilogramo dividido por el cuadrado de la talla en metros. Los percentiles indican la posición relativa del número IMC, las categorías del nivel de peso del IMC por edades y sus percentiles corresponden a un bajo peso por menos del percentil 5 para la edad, sexo y la talla.

### **Indicadores del estado Nutricional:**

La valoración nutricional proporciona información para conocer la magnitud, características del problema nutricional de un individuo o comunidad y orientan sobre las acciones que se

deberán llevar a cabo para corregir los problemas nutricionales encontrados. La antropometría es el método más utilizado para evaluar el estado nutricional. Las mediciones antropométricas incluyen peso, talla y longitud, estas medidas se utilizan en combinación con la edad y en combinación con ellas mismas. A estas combinaciones se les denomina índices y a la aplicación o uso se denomina indicadores.

### **Puntuaciones Z:**

Son transformaciones que se pueden hacer a los valores o puntuaciones obtenidas, con el propósito de analizar su distancia respecto a la media, en unidades de desviación estándar. Una puntuación “Z” nos indica la dirección y grado en que un valor individual obtenido se aleja de la media, en una escala de desviación estándar.

Al medir las curvas de crecimientos las cuales son una valiosa herramienta que se utiliza como referencia para evaluar el crecimiento y el desarrollo que se alcanza durante la niñez, permitiendo evaluar el ritmo y velocidad del crecimiento y comprobar si este se realiza de acuerdo con el proceso correcto del desarrollo del niño. (13)

### **5.3 Factores ambientales.**

#### **Higiene Ambiental:**

La higiene depende en gran medida que los seres humanos contemos con una buena calidad de vida. De ahí que dentro de su campo de acción se encuentren desde los controles de plagas en viviendas o edificios pasando por el desarrollo de acciones en materia de higiene escolar o sanitaria, entre otras.

Esta Higiene implica el cuidado de los factores químicos, físicos y biológicos externos a la persona. Se trata de factores que podría incidir en la salud: por lo tanto, el objetivo de la higiene ambiental es prevenir las enfermedades a partir de la creación de ambientes saludables.

La higiene ambiental incluye, por lo general, tareas de desinfección (para controlar las bacterias y organismos que son nocivos para la salud), fumigación, desinsectación y desratización.

Inadecuado Saneamiento Ambiental: Las familias que no potabilizan el agua; ni protegen los alimentos, también las familias que no se lavan las manos antes de preparar y comer los alimentos y aquellas familias que crían animales dentro de su casa.

Otros factores, tales como la falta de agua potable, la escasez de combustible, los utensilios de cocina no apropiados y el poco tiempo disponible para preparar los alimentos, afectan el estado de nutrición de los niños. Las infecciones frecuentes que pueden estar causadas por malas condiciones de higiene y de saneamiento ambiental contribuyen también a la presencia de la desnutrición en los hogares.

Por otra parte, los niños que están frecuentemente enfermos pueden tener una pérdida de apetito, esto limita aún más el consumo de alimentos, que ya estaban reducido ya sea por una baja disponibilidad de alimentos o por prohibir el consumo de algunos alimentos.

Los niños son, precisamente, los miembros de la familia más susceptibles a contaminarse por bacterias, virus, hongos y parásitos, provenientes de los animales domésticos. (10)

#### **5.4 Hábitos alimenticios.**

##### **Periodo de lactancia materna:**

El primer año de vida es esencial para el lactante, por ser el único alimento completo, desde el nacimiento hasta los cuatro- seis meses aproximadamente. Durante este periodo el lactante es capaz de succionar y deglutir, pero aún no ha desarrollado la capacidad de digerir ciertas proteínas.

El éxito del periodo de la lactancia materna de la estimulación de la madre, la succión del bebe y la adecuada alimentación de la madre, para poder garantizar el volumen y la calidad de la leche que satisfaga las necesidades del bebé.

##### **Edad del abandono de la lactancia materna.**

Se recomienda lactar de forma exclusiva durante los primeros 6 meses de vida del niño y continuar con la alimentación complementaria y la lactancia materna (LM) mínimo hasta cumplir el primer año.

La leche materna es un alimento que tiene todos los macronutrientes y micronutrientes que un recién nacido necesita, además de eso tiene componentes inmunológicos. (14)

### **Edad de introducción de alimentos sólidos a la dieta.**

La leche como alimento único a partir de los seis meses no proporciona la energía y nutrientes que precisa el lactante, por ello es la etapa de aporte para ingresar con alimentos complementarios.

La introducción de alimentos o alimentación complementaria, inicia cuando el niño recibe el primer alimento diferente a la leche materna, esto debe suceder a partir de los seis meses de edad y debe terminar cuando el niño se incorpora completamente a la dieta familiar, cerca de los dos años de edad.

### **Frecuencia de la ingesta sólida en la dieta**

A medida que el niño va creciendo, necesita una mayor cantidad de alimentos por día; los alimentos deben ser divididos, o fraccionados, en una mayor cantidad de comidas.

El número de comidas que un lactante o niño pequeño necesita, depende de:

- Cuánta energía necesita el niño para cubrir la brecha de energía. Cuanta más energía requiera el niño cada día, necesitará mayor número de comidas para asegurar que él o ella tengan la suficiente energía.
- La cantidad de alimentos que el niño pueda comer en una comida. Depende de la capacidad o tamaño de su estómago, la cual usualmente es de 30 ml por kg de peso. Un niño que pesa 8 kg tendrá una capacidad gástrica de 240 ml, aproximadamente un vaso o taza lleno de tamaño grande; no se puede esperar que coma más que esta cantidad durante una comida.
- La densidad energética del alimento ofrecido. La densidad de energía de los alimentos complementarios debe ser mayor que la de la leche materna: esto es, al menos 0.8 kcal por gramo. Si la densidad energética es menor, para llenar la brecha de energía se requiere un mayor volumen de alimentos; estos pueden requerir ser fraccionados en un número mayor de comidas.

La mayoría de los niños comen cuatro o cinco veces al día, por lo que son importantes en aportes de nutrientes.

El desayuno es una de las comidas más importantes del día. Es recomendable que en la primera comida del día se incluyan: lácteos cereales, frutas, etc. Las cuales aportan energía. Las meriendas constituyen un complemento energético es una parte habitual de la alimentación infantil. La comida o almuerzo constituye la principal toma de alimentos del día, con alimentos variados y llamativos para el infante.

En la cena los alimentos deben ser complementarios a la comida por lo que hay que tener en cuenta los alimentos consumidos durante el día, sin repetir y de manera más ligera y lo antes posible para que dé tiempo de hacer la digestión y dormir bien.

Para el mantenimiento de las funciones orgánicas, el crecimiento y desarrollo es necesario consumir los alimentos en cantidades adecuadas. Si el organismo no recibe las suficientes sustancias nutritivas, se producen problemas nutricionales como la anemia y el bajo peso; si se ingieren en exceso se producen alteraciones como la obesidad, la cual tiende a estar asociada con enfermedades crónicas degenerativas tales como la diabetes, hipertensión arterial y las enfermedades cardiovasculares.

La satisfacción de las necesidades de energía y nutrientes, a través de la ingestión de una alimentación sana, adecuada en cantidad y calidad, garantiza la utilización de los nutrientes (proteínas, carbohidratos, lípidos o grasas, vitaminas y minerales) que intervienen en los procesos de crecimiento y desarrollo, así como en la reparación de los tejidos.

La alimentación debe ser suficiente en cantidad de alimentos para cubrir las necesidades energéticas y nutricionales del organismo y cubrir todos sus requerimientos según edad, sexo, talla, peso, actividad física. Debe ser completa; es decir, debe contener todos los nutrientes para ofrecer al ser humano todas las sustancias que integran sus tejidos: proteínas, carbohidratos, grasas, vitaminas, minerales y agua. Los alimentos deben guardar una proporción apropiada entre sí; es decir, que deben aportar las cantidades de nutrientes necesarios para el adecuado funcionamiento del organismo.

## **Tipos de alimentos incluidos en la dieta según grupo nutricional**

La introducción de frutas se empezará a partir de los 5 meses, con zumos de frutas y más adelante con papillas de frutas por su aporte vitamínico. Se deben emplear frutas variadas (Naranja, manzana, pera etc.)

Las verduras y patatas se irán introduciendo a partir de los 6 meses por su aporte de sales minerales.

Las carnes preferiblemente las menos grasas, empezando por el pollo y nunca antes de los 6 meses, en una cantidad de 10-15 gramos por día y aumentando 10-15 gramos por mes, hasta un máximo de 40-50 gramos, mezclada y batida la carne con patatas y verduras. Posteriormente se introducen los terneros, corderos y otros. Estos alimentos aportan proteínas de alto valor biológico, lípidos, hierro, zinc y ciertas vitaminas.

Se introducen a partir de los siete a ocho meses alimentos como cereales los cuales contribuyen al aporte energético, son fuentes de proteínas, minerales, vitaminas, por lo que permite espaciar más la toma. La introducción del pescado debe ser después de los nueve meses debido a su mayor capacidad de provocar alergias, incluso pasado hasta el año de edad.

La ingesta de agua mientras el lactante recibe sólo leche materna o fórmula adaptada no requiere líquidos adicionales, salvo en situaciones extremas de calor o pérdidas aumentadas de líquidos (fiebre, diarrea). Nunca se debe introducir la leche de vaca antes del año y cuando se incluya en la dieta deberá ser entera, por su aporte de vitaminas liposolubles (solubles en grasa). (13)

### **Lavado de mano.**

El lavado de manos es la medida individual más importante para evitar la diseminación de las infecciones. Más del 80% de las infecciones habituales se transmiten por las manos.

Reduce significativamente el número de patógenos potenciales de las manos. Previene la transmisión de gérmenes que pueden producir enfermedades infecciosas como diarreas, gripe, neumonía, etc.

Lavar las manos:

- Antes de las comidas.
- Antes de alimentar a los niños, también cuando se les va a dar de mamar.
- Antes de preparar las comidas.
- Antes de manipular cualquier comida.
- Tras usar el retrete o ayudar al niño a limpiarse, o bien después de cambiarle los pañales.
- Después de sonarse los mocos, toser, estornudar sobre las manos.
- Después de jugar.
- Después del contacto con alguna mascota o el contacto con desperdicios. Etc.

### **Almacenamiento de los alimentos:**

El almacenamiento de los alimentos depende del tipo de producto que se va a guardar. El lugar de almacenamiento, para los productos que no requieran refrigeración o congelación, debe ser: fresco, seco, ventilado, limpio, separado de paredes, techo y suelo por un mínimo de 15 centímetros. Se debe utilizar siempre estantes o tarimas para apoyar las materias primas. Todas estas medidas ayudan a evitar la presencia de roedores e insectos.

Los alimentos ricos en nutrientes como, por ejemplo: la leche, la carne, los huevos y los productos de cada uno de estos, son más propensos a contaminación ya que por su alto valor nutritivo sirven también de alimento a los microorganismos.

El agua es indispensable para la vida de las bacterias, alimentos como leche, mayonesa, cremas tienen una combinación de agua y nutrientes de acuerdo a la temperatura las bacterias se pueden clasificar en psicrófilas, termófilas y mesófilas en función de su temperatura óptima de reproducción. Las bacterias mesófilas alcanzan su mayor reproducción a temperaturas cercanas al cuerpo humano y, por lo tanto, debemos seguir ciertas pautas para evitar su multiplicación.

En términos generales se considera que bajo los 5°C, se retrasa el crecimiento y la multiplicación de las bacterias, entre los 60°C y 70°C la reproducción de las bacterias es escasa o nula, y sobre los 70°C (cocción adecuada) asegura un alimento inocuo y seguro.

### **Manejo de los alimentos.**

El manipular los alimentos debe destacar por su alto grado de higiene, en donde se incluyen el lavado de manos, el cual tiene como objetivo eliminar las suciedades visibles y los posibles agentes patógenos que puedan albergar en ellas, así como la flora transitoria que se deposita sobre ellas. Lavar antes y después del manejo de los alimentos.

### **Lavado de los alimentos.**

Lavar bien los alimentos y mantener una correcta manipulación de ellos, puede evitar que se contraigan enfermedades graves y la proliferación de bacterias. La organización mundial de la salud (OMS) estima que las enfermedades causadas por alimentos contaminados constituyen uno de los problemas sanitarios más difundidos en la actualidad.

Antes de ingerir los alimentos se debe asegurar que estén limpios, el aseo debe de ser constante cuando se manipule los alimentos, especialmente al momento de pase de crudos a cocidos.

### **Mala alimentación**

Una mala alimentación en niños influye tanto mentalmente como físicamente. Puede crear un déficit de atención, ansiedad, frustración y falta de comunicación, estos problemas se añaden generalmente a los daños que los azúcares, aditivos y grasas producen en el cuerpo.

Es necesario extremar la atención, pues a veces se está realizando una mala alimentación, pero esta no presenta síntomas ni su desequilibrio es notorio. (15)

## **VI. Diseño metodológico.**

### **➤ Tipo de estudio.**

El estudio fue de tipo analítico de casos y controles.

### **Analítico:**

Se estableció relaciones entre los factores ambientales y hábitos alimenticios como factor causal de bajo peso.

### **Casos y controles:**

Estudió a un grupo de niños con bajo peso (grupo de casos) y se comparó con un grupo de niños con buen peso (grupo de controles) buscando la causalidad que se presentó en el grupo de casos.

### **➤ Área de estudio.**

El estudio se realizó en el Centro de Salud La virgen, ubicado en el municipio de Posoltega departamento de Chinandega. La comunidad la virgen se encuentra a 500 metros del empalme de Posoltega, carretera a León, el cual limita:

- **Al norte:** Comunidad Cotorreon.
- **Al sur:** Comunidad La virgen y Reparto Bethesda.
- **Al este:** Comunidad Boquerón
- **Al Oeste:** Comunidad Calle Real y Comunidad El Bosque.

En relación al personal de servicio, cuenta con un médico general, quien atiende las 5 comunidades, una licenciada en Enfermería y una auxiliar. Oferta servicios de emergencia, farmacia, curaciones, inyectado, consultas generales, servicios generales de odontología, pediatría, medicina interna y exámenes de laboratorio. Abarca 5 territorios entre los cuales se encuentran Comunidad la virgen, Bethesda, Divino niño, Linda Vista y monte San Juan.

➤ **Unidad de análisis:**

Niños menores de 5 años, inscritos en el programa Vigilancia, Promoción del Crecimiento y Desarrollo y asistentes al puesto de salud La virgen-Posoltega, pertenecientes al territorio la comunidad La Virgen.

➤ **Unidad de información.**

Las madres o tutores de los niños menores de cinco años (casos y controles) inscritos en el programa Vigilancia, Promoción del Crecimiento y Desarrollo y que asisten al puesto de salud La virgen-Posoltega, pertenecientes al territorio la comunidad La Virgen.

➤ **Población de estudio.**

Lo conforman 264 niños menores de 5 años inscritos en el programa Vigilancia, Promoción del Crecimiento y Desarrollo, asistentes al puesto de salud La Virgen, pertenecientes al territorio la comunidad La Virgen, en el tercer trimestre de 2019, se compararon los casos y controles de 1:2

**Casos:** Lo conformaron 88 niños con bajo peso en el tercer trimestre del año 2019, tomando como marcador biológico los indicadores de crecimiento de la OMS, según la puntuación Z (peso para la edad - IMC para la edad) en donde se toma la puntuación Z por debajo -2 (bajo peso - Emaciado) Z por debajo -3 (bajo peso severo - Emaciado).

**Controles:** Lo conformaron 176 niños con peso normal para la edad en el tercer trimestre del año 2019, tomando como marcador biológico los indicadores de crecimiento de la OMS, según la puntuación Z (peso para la edad - IMC para la edad) en donde se toma la puntuación Z 0 mediana y por debajo de -1 (Peso normal para la edad).

➤ **Fuente de información:**

• **Primaria:**

Se utilizó la encuesta a madres de los niños menores de cinco años, inscritos en el programa Vigilancia, Promoción del Crecimiento y Desarrollo, obteniendo la información en forma verbal a través de preguntas cerradas.

- **Secundarias:**

Se usaron expedientes clínicos de los niños, hoja ambulatoria de consulta médica.

➤ **Definición de los grupos de comparación.**

**Casos:** Fueron niños con bajo peso en el tercer trimestre del año 2019, según la interpretación de los indicadores de crecimiento de la OMS, según la puntuación Z (peso para la edad - IMC para la edad) en donde se tomó la puntuación Z por debajo -2 (bajo peso - Emaciado) Z por debajo -3 (bajo peso severo - Emaciado), valorados por enfermera encargada del programa Vigilancia, Promoción del Crecimiento y Desarrollo (VPCD).

**Controles:** Fueron niños con peso normal para la edad en el tercer trimestre del año 2019, según la interpretación de los indicadores de crecimiento de la OMS, según la puntuación Z (peso para la edad - IMC para la edad) en donde se tomó la puntuación Z 0 mediana y por debajo de -1 (Peso normal para la edad).

➤ **Criterios de inclusión:**

**Casos:**

- Niños diagnosticados con bajo peso, según la interpretación de los indicadores de crecimiento de la OMS.
- De ambos sexos.
- Niños inscritos en el programa Vigilancia, Promoción del Crecimiento y Desarrollo.
- Niños que asisten al puesto de salud La virgen, pertenecientes al territorio la comunidad La Virgen.
- Infante menor de 5 años de edad.
- Niño que su madre o tutor aceptó participar en el estudio.

**Controles:**

- Niños diagnosticados con bajo peso, según la interpretación de los indicadores de crecimiento de la OMS.
- De ambos sexos.

- Niños inscritos en el programa Vigilancia, Promoción del Crecimiento y Desarrollo.
- Niños que asisten al puesto de salud La Virgen, pertenecientes al territorio la comunidad La Virgen.
- Infante menor de 5 años de edad.
- Niño que su madre o tutor aceptó participar en el estudio.

➤ **Variables en estudio:**

**Dependientes:**

- Bajo peso.

**Independiente:**

- Factores ambientales.
- Hábitos alimenticios.

➤ **Prueba de campo del instrumento.**

Se aplicó a 26 niños (9 casos y 18 controles) registrados en el centro de salud de Quezalguaque, el cual fueron seleccionados al azar con las mismas características, dándole validez al instrumento y mejoramiento a las preguntas.

➤ **Técnicas e instrumentos de recolección de datos.**

El instrumento que se utilizó estaba estructurado por cada variable del estudio, con preguntas cerradas, con respuestas dicotómicas y en escala Likert.

➤ **Método y recolección de la información**

Una vez definido el área de estudio se redactó una carta solicitando el permiso a las autoridades correspondientes del puesto de salud La Virgen, obteniendo acceso a la información privada de los niños en estudio. Se realizó visitas domiciliarias casa a casa, aplicándoles la encuesta a cada uno de las madres o tutores de los niños, con previo consentimiento informado.

➤ **Análisis de la información:**

La información se procesó mediante el programa estadístico SPSS versión 17.0 y Microsoft Word. El análisis de la información se llevó a cabo a través de estadística analítica y usando tablas de contingencia 2x2 demostrando la asociación de las variables con los casos y los controles.

Se utilizó la prueba estadística del Chi Cuadrado ( $X^2$ ) para ver la relación de las variables, cuando  $X^2$  es menor de 0.05 se dice que hay relación entre las variables, cuando  $X^2$  es mayor a 0.05 las variables son independientes una de la otra, se utilizó la prueba del Odds Ratio, razón de momios o OR calculando el riesgo que tomó una variable, un OR menor de 1 indica un factor protector, mientras que un OR mayor de 1 indica un factor de riesgo, si el OR es Igual a 1 la variable no tiene relación.

El análisis se realizó con un intervalo de confianza del 95%, utilizando un intervalo inferior y superior para determinar el riesgo de la variable, si esta contiene la unidad no fue determinante para el estudio. La información se presentó a través de tabla para facilitar la comprensión de los resultados.

## **Instrumento para la Recolección de Datos.**

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua

UNAN-LEON



Licenciatura en Enfermería con Énfasis Materno Infantil.

**Encuesta con Fines académicos, el propósito es obtener datos para la investigación Analítica, cuyo objetivo es: Analizar los Factores ambientales y hábitos alimenticios relacionados con bajo peso en niños del programa vigilancia, promoción del crecimiento y desarrollo.**

### **✚ Datos sociodemográficos:**

- Edad del niño:  
\_\_\_\_\_Meses \_\_\_\_\_ días
- Sexo del niño:  
Femenino \_\_\_\_\_ Masculino \_\_\_\_\_
- Edad de la madre: \_\_\_\_\_ años
- Número de hijos: \_\_\_\_\_ hijos
- Escolaridad de la madre:  
Analfabetismo \_\_\_\_\_ Primaria \_\_\_\_\_ Secundaria \_\_\_\_\_ Universidad \_\_\_\_\_

- Religión:  
Evangélico\_\_\_\_ Católico \_\_\_\_\_ No creyente\_\_\_\_ Otras\_\_\_\_\_
- Estado Civil de la madre:  
Casada\_\_\_\_\_ Soltera\_\_\_\_\_ Unión de hecho estable\_\_\_\_\_
- Trabajo:  
Agricultor\_\_\_\_ Cañero\_\_\_\_\_ Ama de casa\_\_\_\_ Comerciante\_\_\_\_\_ Otro\_\_\_\_\_

 **Bajo peso Infantil.**

1. ¿Cuántas semanas de embarazo tenía cuando tuvo a su bebe?  
\_\_\_\_\_ semanas\_\_\_\_\_ días
2. ¿Cuánto peso su niño o niña cuando nació? \_\_\_\_\_ gr
3. ¿Cuánto midió su niño cuando nació? \_\_\_\_\_ cm
4. ¿Perímetro Cefálico: \_\_\_\_\_ cm
5. ¿Su niño o niña tiene todas sus vacunas al día? Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_
6. peso actual del niño o niña \_\_\_\_\_ Kg
7. talla actual del niño o niña. \_\_\_\_\_ cm
8. IMC: \_\_\_\_\_
9. Indicadores Z: -3\_\_\_\_\_ -2\_\_\_\_\_ -1\_\_\_\_\_ 0\_\_\_\_\_ 1\_\_\_\_\_ 2\_\_\_\_\_ 3\_\_\_\_\_

 **Higiene Ambiental**

1. ¿Hay animales en su casa? Si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_
2. ¿Qué animales hay en su hogar?  
Cerdos \_\_\_\_\_ Gallinas \_\_\_\_\_ Perros \_\_\_\_\_ Gatos \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_
3. ¿Cuántas personas viven en su casa?  
Niños # \_\_\_\_\_ Jóvenes # \_\_\_\_\_ Adultos # \_\_\_\_\_ Ancianos # \_\_\_\_\_
4. ¿De qué tamaño es su casa?  
Grande \_\_\_\_\_ Mediana \_\_\_\_\_ Pequeña \_\_\_\_\_ Muy pequeña \_\_\_\_\_
5. ¿Su casa es? Propia \_\_\_\_\_ Alquilada \_\_\_\_\_ Familiar \_\_\_\_\_
6. ¿Por qué medio obtiene el agua?  
Potable \_\_\_\_\_ Pozo \_\_\_\_\_ Río \_\_\_\_\_ Agua lluvia \_\_\_\_\_

 **Hábitos alimenticios.**

1. ¿Le dio de amamantar a su bebé? Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
2. ¿Cuánto tiempo le dio de mamar al bebe? \_\_\_\_\_ meses
3. ¿A los cuantos meses le comenzó a dar comidita solida? \_\_\_\_\_ meses
4. ¿Con qué frecuencia le da de comer al niño en el día?  
Muy frecuente \_\_\_\_\_ frecuente \_\_\_\_\_ medianamente frecuente \_\_\_\_\_ Poco  
frecuente \_\_\_\_\_ muy poco frecuente \_\_\_\_\_

5. Durante la semana ¿Cuál de estos alimentos son los que más consume el niño?

Frutas \_\_\_\_\_ verduras \_\_\_\_\_ leche y derivados \_\_\_\_\_ carne y embutidos \_\_\_\_\_  
pescados y mariscos \_\_\_\_\_ Huevos \_\_\_\_\_ legumbres \_\_\_\_\_ cereales \_\_\_\_\_  
Frutos secos \_\_\_\_\_

6. ¿Durante la semana cuales de estos alimentos le da más en el desayuno?

Frutas \_\_\_\_\_ verduras \_\_\_\_\_ leche y derivados \_\_\_\_\_ carne y embutidos \_\_\_\_\_  
pescados y mariscos \_\_\_\_\_ Huevos \_\_\_\_\_ legumbres \_\_\_\_\_ cereales \_\_\_\_\_  
Frutos secos \_\_\_\_\_

7. ¿Durante la semana cuales de estos alimentos le da más en el almuerzo?

Frutas \_\_\_\_\_ verduras \_\_\_\_\_ leche y derivados \_\_\_\_\_ carne y embutidos \_\_\_\_\_  
pescados y mariscos \_\_\_\_\_ Huevos \_\_\_\_\_ legumbres \_\_\_\_\_ cereales \_\_\_\_\_  
Frutos secos \_\_\_\_\_

8. ¿En la semana cuales de estos alimentos le da más durante la cena?

Frutas \_\_\_\_\_ verduras \_\_\_\_\_ leche y derivados \_\_\_\_\_ carne y embutidos \_\_\_\_\_  
pescados y mariscos \_\_\_\_\_ Huevos \_\_\_\_\_ legumbres \_\_\_\_\_ cereales \_\_\_\_\_  
Frutos secos \_\_\_\_\_

9. ¿Le da merienda al niño? Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ A veces \_\_\_\_\_

“Si le da merienda al niño o niña conteste la siguiente pregunta, sino omítala”

10. ¿Durante la semana cuales de estos alimentos incluye más en la merienda?

Frutas \_\_\_\_\_ verduras \_\_\_\_\_ leche y derivados \_\_\_\_\_ carne y embutidos \_\_\_\_\_  
pescados y mariscos \_\_\_\_\_ Huevos \_\_\_\_\_ legumbres \_\_\_\_\_ cereales \_\_\_\_\_  
Frutos secos \_\_\_\_\_

11. ¿Cuántas porciones de comida le da diario al niño o niña?

2-3 porciones \_\_\_\_\_ 4-6 porciones \_\_\_\_\_

12. ¿Cada cuánto le lava las manos a su niño o niña?

Muy frecuente \_\_\_\_\_ frecuente \_\_\_\_\_ medianamente frecuente \_\_\_\_\_ Poco  
frecuente \_\_\_\_\_ muy poco frecuente \_\_\_\_\_

13. ¿Lava los alimentos antes de cocinarlos y antes de ser ingeridos en el caso de las  
frutas?

Si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_ A veces \_\_\_\_\_

14. ¿Dónde guarda sus alimentos?

Barriles \_\_\_\_\_ Baldes \_\_\_\_\_ Ambiente \_\_\_\_\_ Refrigerados \_\_\_\_\_

Observaciones:

➤ **Aspectos éticos:**

**Unidad de información.**

- **Consentimiento informado:** Se solicitó la participación voluntaria de la madre o tutor del niño en estudio, explicándole los objetivos de la investigación y la utilidad de la misma, la mamá o tutor firmó el documento de consentimiento informado estando dispuesta a participar en el estudio.
- **Autonomía:** Cada madre del niño que participó en el estudio tuvo la libertad de retirarse de este, cuando ella lo considerara conveniente, tuvo derecho a decidir si permitía que la información brindada durante el tiempo que participó podía ser usada en el estudio.
- **Confidencialidad:** Se les garantizó a las madres que la información obtenida, será manejada únicamente por el equipo investigador y utilizada para fines de estudio. }
- **Anonimato:** Se explicó a la madre o tutor del niño en estudio que no se tomaron datos que puedan poner en riesgo la identidad e integridad de ella.

## VII. Resultados.

Según la medición de los datos sociodemográficos de los niños del programa Vigilancia, Promoción del Crecimiento y Desarrollo del puesto de salud la Virgen, con una población de 264 niños, de los cuales 88 fueron casos y 176 controles, se encontró que 139 (53 %) son del sexo masculino con una moda de 36 meses y una mediana de 34 meses de edad, el peso promedio de los niños fue de 12 Kg con una moda de 10 kg, en cuanto a la escolaridad de la madre el 41 % estudió hasta la secundaria. (Ver tabla N° 1).

**Tabla N° 1: Datos sociodemográficos de los niños del programa Vigilancia, Promoción del Crecimiento y Desarrollo del Hospital del puesto de salud la Virgen, Posoltega. III trimestre. 2019.**

Variable	F. acumulada	Valor relativo
<b>Edad</b>		
Mediana	34 Meses	
Moda	36 Meses	
<b>Sexo</b>		
Hombre	139	53 %
Mujer	125	47 %
<b>Peso</b>		
Mediana	12 Kg	
Moda	10 Kg	
<b>Escolaridad de la madre.</b>		
Iltrada	14	5 %
Primaria	94	36 %
Secundaria	108	41 %
Universidad	48	18 %
<b>Clasificación.</b>		
Bajo peso	88	33 %
Peso normal	176	67 %
Total	264	100 %

En cuanto a la medición causal entre la presencia de animales con el bajo peso se observó que, en 62 de los hogares hay presencia de animales, el 29 % de ellos son perros, como resultado de un Chi cuadrado de 0.024 y un OR de 1.726, LN de 1.001-2.99. (Ver tabla N° 2).

**Tabla N° 2: Relación entre la presencia de animales y el bajo peso en menores de 5 años de la comunidad la Virgen-Posoltega III trimestre 2019.**

Presencia de animales	Bajo peso.		Total
	Casos	Controles	
Si	62	102	164
No	26	74	100
Total	88	176	264
X <sup>2</sup> : 0.024	OR: 1.726	LNI: 1.001	LNS: 2.99
Tipos de animales	Frecuencia	Porcentaje	
Cerdos	19	12 %	
Gallinas	24	15 %	
Perros	48	29 %	
Gatos	32	19 %	
Otros	41	25 %	
Total	164	100 %	

Fuente: cuestionario aplicado en Octubre de 2019

Al evaluar la relación entre la fuente de agua y el bajo peso se encontró que 14 de los niños con bajo peso consumen agua no potable, con resultado de Chi cuadrado de 0.001, un OR de 3.973 y LN de 1.598-9.876. (Ver tabla N° 3).

**Tabla N° 3: Relación entre la fuente de agua y el bajo peso en menores de 5 años de la comunidad la Virgen-Posoltega III trimestre 2019.**

Fuente de agua	Bajo peso.		Total
	Casos	Controles	
No potable	14	8	22
Potable	74	168	242
Total	88	176	264
X <sup>2</sup> : 0.001	OR: 3.973	LNI: 1.598	LNS: 9.876

Fuente: cuestionario aplicado en Octubre de 2019

Al medir la relación entre la cantidad de habitantes y el bajo peso se encontró que 65 de los niños con bajo peso conviven con más de 4 personas, el 84 % de ellos habitan en una casa de tamaño mediano, como resultado de Chi cuadrado de 0.003, un valor de OR de 2.58 y LN de 1.474-4.517. (Ver tabla N° 4).

**Tabla N° 4: Relación entre la cantidad de habitantes y el bajo peso en menores de 5 años de la comunidad la Virgen-Posoltega III trimestre 2019.**

Cantidad de habitantes	Bajo peso.		Total
	Casos	Controles	
Más de 4 personas	65	92	157
Menos de 3 personas	23	84	107
Total	88	176	264
X <sup>2</sup> : 0.003	OR: 2.58	LNI: 1.474	LNS: 4.517
Tamaño de la casa	Frecuencia	Porcentaje	
Pequeña	41	16 %	
Mediana	223	84 %	

Fuente: cuestionario aplicado en Octubre de 2019

Al evaluar la relación entre la lactancia materna y el bajo peso se encontró que 16 de los niños con bajo peso no recibieron pecho materno, como resultado de Chi cuadrado de 0.004, con OR de 0.3628 y LN de 0.1942-0,6729. (Ver tabla N° 5).

**Tabla N° 5: Relación entre la lactancia materna y el bajo peso en menores de 5 años de la comunidad la Virgen-Posoltega III trimestre 2019.**

Lactancia materna	Bajo peso.		Total
	Casos	Controles	
No	16	67	83
Si	72	109	181
Total	88	176	264
X <sup>2</sup> : 0.004	OR: 0.3628	LNI: 0.1942	LNS: 0.6729

Fuente: cuestionario aplicado en Octubre de 2019

En cuanto a la medición causal entre la edad de inicio del consumo de alimentos complementarios se dató que 48 de los niños con bajo peso iniciaron antes de los 6 meses a consumir alimentos, con un Chi cuadrado de 0.001, un OR de 0.4372 y LN de 0.2557-0.7474. (Ver tabla N° 6).

**Tabla N° 6: Relación entre la edad de inicio de alimentos complementarios y el bajo peso en menores de 5 años de la comunidad la Virgen-Posoltega III trimestre 2019.**

Edad/ inicio de alimentos complementarios.	Bajo peso.		Total
	Casos	Controles	
Antes de los 6 meses	48	129	177
Después de 6 meses	40	47	87
Total	88	176	264
X <sup>2</sup> : 0.001	OR: 0.4372	LNI: 0.2557	LNS: 0.7474

Fuente: cuestionario aplicado en Octubre de 2019

Al medir la relación causal entre la cantidad de tiempos del consumo de comida con el bajo peso, se encontró que 37 de los niños con bajo peso consumen menos de 2 tiempos de comida, como resultado de un Chi cuadrado de 0.002 con OR de 2.8, y su LNI de 1.603, LNS de 4.944. (Ver tabla N° 7).

**Tabla N° 7: Relación entre la cantidad de tiempos de comida y el bajo peso en menores de 5 años de la comunidad la Virgen-Posoltega III trimestre 2019.**

Cantidad de tiempos de comida.	Bajo peso.		Total
	Casos	Controles	
Menos de 2 tiempos	37	36	73
Más de 3 tiempos	51	140	191
Total	88	176	264
X <sup>2</sup> : 0.002	OR: 2.8	LNI: 1.603	LNS: 4.944

Fuente: cuestionario aplicado en Octubre de 2019

Al evaluar la relación entre los alimentos que consume el niño con el bajo peso, se observó que 33 de los niños consumen alimentos no saludables, con un Chi cuadrado de 0.284, con OR de 0.87, y su LNI de 0.509, LNS de 1.467. (Ver tabla N° 8).

**Tabla N° 8: Relación entre el tipo de alimentos que consume en niños y el bajo peso en niños menores de 5 años de la comunidad la virgen-Posoltega III trimestre 2019.**

Tipos de alimentos	Bajo peso.		Total
	Casos	Controles	
No saludables	33	72	105
Saludables	55	104	159
Total	88	176	264
X <sup>2</sup> : 0.284	OR: 0.87	LNI: 0.509	LNS: 1.467

Fuente: cuestionario aplicado en Octubre de 2019

Al medir la relación entre el almacenamiento de los alimentos con el bajo peso, se dató que 77 de los hogares donde habitan los niños con bajo peso almacenan los alimentos de forma inadecuada, como resultado de un Chi cuadrado de 0.004, con OR de 2.5 y LN de 1.23-5.06. (Ver tabla N° 9).

**Tabla N° 9: Relación entre almacenamiento de los alimentos y el bajo peso en menores de 5 años de la comunidad la virgen-Posoltega III trimestre 2019.**

Almacenamiento de los alimentos	Bajo peso.		Total
	Casos	Controles	
Inadecuado	77	130	207
Adecuado	11	46	57
Total	88	176	264
X <sup>2</sup> : 0.004	OR: 2.5	LNI: 1.23	LNS: 5.06

Fuente: cuestionario aplicado en Octubre de 2019

Al evaluar la relación entre el lavado de los alimentos y el bajo peso se observó que 67 de las madres de niños con bajo peso no lavan los alimentos, con un Chi cuadrado de 0.001, con un valor de OR de 4.718 y LN de 2.654-8.387. (Ver tabla N° 10).

**Tabla N° 10: Relación entre lavado de alimentos y el bajo peso en menores de 5 años de la comunidad la virgen-Posoltega III trimestre 2019.**

Lavado de los alimentos	Bajo peso.		Total
	Casos	Controles	
No	12	8	20
Si	76	168	244
Total	88	176	264
X <sup>2</sup> : 0.006	OR: 3.316	LNI: 1.302	LNS: 8.443

Fuente: cuestionario aplicado en Octubre de 2019

En cuanto a la medición causal entre el lavado de manos y el bajo peso se observó que 43 de los niños no se lavan las manos, con un valor de Chi cuadrado de 0.333, un OR de 0.89 y LN de 0.534-1.489. (Ver tabla N° 11).

**Tabla N° 11: Relación entre lavado de manos y el bajo peso en menores de 5 años de la comunidad la virgen-Posoltega III trimestre 2019.**

Lavado de manos	Bajo peso.		Total
	Casos	Controles	
No	43	91	134
Si	45	85	130
Total	88	176	264
X <sup>2</sup> : 0.333	OR: 0.89	LNI: 0.534	LNS: 1.489

Fuente: cuestionario aplicado en Octubre de 2019

## VIII. Discusión.

Souzen Joseph afirma que el bajo peso infantil es uno de los grandes problemas que aqueja a la humanidad, los más afectados con el bajo peso los niños menores de cinco años, limitando su potencial de desarrollo físico e intelectual, esta situación se puede observar en esta población de estudio, que predominan los del sexo masculino con una con una moda de 36 meses y una mediana de 34 meses de edad, el peso promedio de los niños fue de 12 Kg con una moda de 10 kg, en cuanto a la escolaridad de la madre la mayoría de ellas estudió hasta la secundaria.

Entre la presencia de animales y el bajo peso, no se encontró asociación entre las variables, aunque se comportó como un factor de riesgo que aumenta hasta 1.7 veces la probabilidad de conllevar al bajo peso, esta situación se produce debido a que los animales son transmisores de diversos microorganismos patógenos que conllevan a sufrir enfermedades en el niño. Esta información comprueba lo propuesto por la Organización de las Naciones Unidas, quien encontró que la presencia de animales en el hogar es un factor de riesgo para el bajo peso.

En cuanto a la relación causal entre la fuente de agua y el bajo peso se encontró asociación de variables y que consumir agua no potable es un factor de riesgo que aumenta hasta 3.9 veces la probabilidad de bajar peso, esta situación se produce debido a que el agua no potable contiene bacterias o parásitos que disminuyen la adsorción de los nutrientes, por lo tanto se comprobó lo propuesto por Organización de las Naciones Unidas, quien afirma que consumir agua de fuentes no potables es un factor de riesgo para el bajo peso.

La Organización de las Naciones Unidas propone que al habitar más de 4 personas en un hogar la cantidad de alimentos es menor para cada uno de ellos, debido a que se debe distribuir cada porción por igual y muchas veces no se ajusta con lo preparado para cada tiempo de comida, esta información se comprueba con los hallazgos de esta investigación donde se encontró que hay asociación entre las variables y que convivir con más de 4 personas es un factor de riesgo que aumenta hasta 2.5 veces la probabilidad de bajar peso.

En cuanto a la relación causal entre la lactancia materna y el bajo peso se observó que hay asociación entre las variables, aunque no se comportó como un factor de riesgo para el bajo

peso, esto puede deberse por el tamaño de la muestra, por lo tanto, no se comprobó lo propuesto por la Organización mundial de Salud, quien afirma que no recibir pecho materno es un factor de riesgo para el bajo peso.

Entre la ingesta de alimentos complementarios y el bajo peso hay asociación de variables, aunque se encontró que ingerir alimentos complementarios antes de los 6 meses no es un factor de riesgo para el bajo peso, por tal razón no coincide con lo propuesto por el Ministerio de salud de Nicaragua quien informa que ingerir alimentos complementarios antes de los 6 meses es un factor de riesgo para el bajo peso.

En relación a la cantidad de tiempos de comida y el bajo peso se encontró asociación entre las variables, y que ingerir menos de 2 tiempos de comida es un factor de riesgo que aumenta hasta 2.8 veces la probabilidad de bajar peso, esto se produce debido a que se aporta menos cantidad de nutrientes y calorías que contribuyen a obtener un buen peso, por lo tanto se comprobó lo propuesto por el Ministerio de salud de Nicaragua, quien refiere que consumir menos tiempos de comida es un factor de riesgo para el bajo peso.

En cuanto a la relación causal entre el alimento que consume el niño y el bajo peso, se observó que no hay asociación entre las variables, por lo tanto, no se coincide con lo propuesto por el Ministerio de salud de Nicaragua, quien indica que ingerir alimentos no saludables es un factor de riesgo para el bajo peso.

Al medir la relación entre el almacenamiento de los alimentos y el bajo peso, se encontró asociación entre las variables y que almacenar de manera inadecuada los alimentos es un factor de riesgo que aumenta hasta 2.5 veces la probabilidad de bajar peso, debido a que un recipiente sucio, puede fácilmente transformar los alimentos, siendo capaz de provocar una infección por bacterias o parásitos que conllevan a enfermar a los niños, contribuyendo al bajo peso, esto comprueba lo propuesto por la Organización de las Naciones Unidas, quien encontró que almacenar de manera inadecuada los alimentos es un factor de riesgo para el bajo peso.

En cuanto a la relación causal entre el lavado de los alimentos y el bajo peso se observó que no hay asociación entre las variables, aunque se comportó como un factor de riesgo que aumenta hasta 3.3 veces la probabilidad de bajar peso, por lo tanto, no se comprobó lo

propuesto por la Organización de las Naciones Unidas, quien afirma que no lavar los alimentos antes de cocinarlos es un factor de riesgo para el bajo peso.

El lavado de manos antes de comer y el bajo peso no tienen asociación, por lo tanto, no coincide con lo propuesto por la Organización de las Naciones Unidas, quien informa que no lavarse las manos antes de comer es un factor de riesgo para el bajo peso, debido a que se transmiten diversos microorganismos que disminuyen la adsorción de los nutrientes y de las calorías.

## **IX. Conclusiones**

Al realizar la investigación cuyo objetivo es analizar la relación entre los factores ambientales y hábitos alimenticios relacionados el bajo peso en niños inscritos en el programa VPCD, participó un total de 264 niños, de los cuales 88 son casos y 176 son controles, predominan los del sexo masculino con una con una moda de 36 meses y una mediana de 34 meses de edad, el peso promedio de los niños fue de 12 Kg con una moda de 10 kg, en cuanto a la escolaridad de la madre la mayoría de ellas estudió hasta la secundaria.

### **Entre los factores ambientales asociados al bajo peso en niños se encontró que:**

Consumir agua no potable es un factor de riesgo que aumenta hasta 3.9 veces la probabilidad de bajo peso, debido a que el agua no potable contiene bacterias o parásitos que disminuyen la adsorción de los nutrientes.

Convivir con más de 4 personas es un factor de riesgo que aumenta hasta 2.5 veces la probabilidad de bajar peso, debido a que se debe distribuir cada porción de comida por igual y muchas veces no se ajusta con lo preparado para cada tiempo de comida.

### **Entre los factores alimenticios asociados al bajo peso en niños se encontró que:**

No lavar los alimentos antes de ingerirlos se comporta como un factor de riesgo que aumenta hasta 3.3 veces la probabilidad de bajar peso, debido que estos contienen bacterias que conducen a enfermarse continuamente contribuyendo al bajo peso.

Ingerir menos de 2 tiempos de comida es un factor de riesgo que aumenta hasta 2.8 veces la probabilidad de bajar peso, debido a que se aporta menos cantidad de nutrientes y calorías que contribuyen a obtener un buen peso.

Almacenar de manera inadecuada los alimentos es un factor de riesgo que aumenta hasta 2.5 veces la probabilidad de bajar peso, debido a que un recipiente sucio, puede fácilmente transformar los alimentos, siendo capaz de provocar una infección por bacterias o parásitos que conllevan a enfermar a los niños, contribuyendo al bajo peso.

La hipótesis se comprueba parcialmente ya que solo se logra comprobar que consumir agua no potable, convivir con más de 4 personas, no lavar los alimentos, ingerir solo 2 tiempos de Comida y el almacenamiento inadecuado de los alimentos son factores de riesgo para el desarrollo de bajo peso infantil.

## **X. Recomendaciones**

### **A la dirección y personal de salud del puesto de Salud “La virgen”**

- 1- Organizar campañas estratégicas de capacitación y concientización involucrando a la población en general a madres y futuras madres, brindando información adecuada sobre los tiempos de comida, cantidad y frecuencia de la misma deben darles a sus hijos, así mismo la adecuada convivencia que deben tener los niños con los animales de la casa reconociendo que estos son factores que conllevan a un bajo peso infantil.

### **Al personal de enfermería del puesto de Salud “La virgen”.**

- 1- Continuar con el seguimiento al programa de VPCD, peso y talla que se realiza mensual, brindando información a las madres de familias y líderes comunitarios para fortalecer la comunicación e informar sobre la importancia del mismo y los beneficios que este tiene.
- 2- Establecer estrategias en coordinación con la comunidad para mejorar la asistencia de las madres encaminadas a conocer los detalles clínicos del niño, obteniendo así una mayor participación, mayor control y registro de los niños con bajo peso a través de visitas integrales.
- 3- Persistir mediante charlas educativas a las madres sobre el lavado y el almacenamiento adecuado de los alimentos, orientando que antes de ingerirse deben de ser debidamente lavados y almacenados en un ambiente adecuado para evitar enfermedades.
- 4- Concientizar a las madres sobre las consecuencias a corto y largo plazo que conlleva el no dar más de dos tiempos de comida a los niños, evitando aportar la cantidad de nutrientes y calorías necesarias.

### **A los nuevos investigadores del tema en estudio.**

- Tomar esta investigación como referencia debido a que tiene análisis que permiten establecer relación causal entre las variables estudiadas, incrementar la población de estudio para dar salida a los factores de riesgos como tipos de alimentos, edad en que el niño inicio cambio de alimentos, lavado de manos y lactancia materna.
- Abordar esta investigación en una población más amplia para estudiar lo No comprobado en esta población de estudio, aquello que no se encontró como factor de riesgo.

## **XI. Referencias bibliográficas.**

1. Allan Vargas. Cuando un niño tiene bajo peso. 2013.
2. Wendy Wisbaum . Desnutrición infantil. 2014.
3. Souzen Joseph . Denutricion en Nicaragua. 2015.
4. Federación Coordinadora Nicaragüense. Desnutrición en menores de cinco años. Nicaragua : 2019.
5. Informe Mundial sobre las Crisis Alimentarias. El hambre aguda sigue afectando a más de 100 millones de personas. 2019.
6. Esther Pally Callisaya . Factores de riesgo asociados a bajo peso en niños menores de cinco años. Bolivia : 2012.
7. Cala Bayeux, Angela. . Factores de riesgo de bajo peso por defecto en niños de 1 a 5 años. Guantánamo, Cuba : 2015.
8. La prensa. La niñez marcada por las huellas del hambre. 2018.
9. Organización mundial de la salud. El hambre ha aumentado en el mundo. 2018.
10. Organización de las naciones unidas. Seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo . 2017.
11. UNICEF. Salud materno-Infantil. . República Dominicana : 2007.
12. Bravo Murillo. . Tipos de desnutrición y sus efectos. . Madrid : 2017.
13. Ministerio de salud. Atencion integrada de las enfermedades prevalentes de la infancia. Managua.Nicaragua : 2018.
14. Organización Mundial de la Salud. Lactancia materna. 2018.
15. Organización de las Naciones Unidas. Alimentacion para el mundo. 2016.

# **Anexos**

León, 26 de agosto de 2019

Dr. Norberto Efrain Lagos  
Director  
Centro de Salud Comunidad La Virgen

Estimado Dr. Lagos:

Por medio de la presente solicito su apoyo para que las **Bras. Haissel Tatiana Benavidez Rosales y Jennifer Guadalupe Bolaños Cano**. Estudiantes del V Año de la carrera Licenciatura de Enfermería con Mención en Materno Infantil Modalidad Regular, se les permita acceso a la información requerida para la realización de su investigación que lleva como tema "*Factores ambientales y alimenticios relacionados con el bajo peso en menores de 5 años comunidad la virgen- Posoltega III Trimestre 2019*" este trabajo será defendido en la Escuela de Enfermería.

Esperando su comprensión y ayuda me despido cordialmente.

Atentamente:

  
VoBo. Msc. Francisca Canales  
Directora  
Escuela de Enfermería  
UNAN-León



  
Lic. Ana Gabriela Mayorga  
Enfermería con Mención  
MATERNO INFANTIL  
COD-MINSA 5174  
UNAN - LEÓN  
Tutora de Investigación  
Escuela de Enfermería  
UNAN-León

Cc. Archivo

Variable	Definición	Indicadores	Valor
Datos Sociodemográficos	Son datos que permiten identificar las características individuales de un conjunto de personas.	Edad del niño	____ Meses
		Sexo del niño	Femenino ____ Masculino ____
		Edad de la madre	____ años
		Escolaridad de la madre.	Analfabetismo ____ Primaria ____ Secundaria ____ Universidad ____

Variable	Definición	Indicadores	Valor
Bajo peso	Se refiere a un peso que se encuentra por debajo de un valor saludable, el niño no es capaz de retener calorías y nutrientes necesarios	Edad gestacional al nacer	____ Semanas
		Peso al nacer	____ gr
		Perímetro cefálico	____ cm
		Esquema de vacunación completo para ña edad	Si ____ No ____
		Peso actual	____ kg
		Talla actual	____ cm
		IMC	____
		Indicadores Z Peso-edad-sexo	Z 0 ____ Z1 ____ Z2 ____ Z3 ____

Variable	Definición	Indicadores	Valor
Factores ambientales	Es la ciencia que se dedica tanto a la prevención como al control y a la mejora de las condiciones medioambientales que nos rodean y que son básicas y necesarias para poder mantener una perfecta salud pública	Presencia de animales en el hogar	Si____ No ____
		Tipos de animales en el hogar	Cerdos____ Gallinas____ Perros____ Gatos____ Otros____
		Cuantos viven en el hogar.	1____ 2____ 3____ De 4 a más ____
		Tamaño de la casa	Muy pequeña____ Pequeña____ Mediana____ Grande____
		Fuente de consumo de agua	Río____ Pozo____ Agua lluvia____ Potable____

Variable	Definición	Indicadores	Valor
<b>Hábitos alimenticios</b>	Los hábitos alimentarios son comportamientos conscientes, colectivos y repetitivos, que conducen a las personas a seleccionar, consumir y utilizar determinados alimentos.	Lactancia materna	Si____ No____
		Periodo de lactancia materna.	____Meses
		Edad de inicio de alimentos complementarios	____Meses
		Cantidad de tiempos de comida	1 tiempo ____ 2 tiempos ____ 3 tiempos ____ 4 tiempos ____ Más de 5 tiempos ____
		Tipos de alimentos incluidos en la dieta según grupo nutricional.	Churritos____ Jugos artificiales____ Embutidos____ Dulces____ Frutas____ Verduras____ Leche y derivados____ Carne y embutidos____ Pescados y mariscos____ Huevos____ Legumbres____ Cereales____ Frutos Secos____
		Lavado de manos	No ____ Si ____

		Lava los alimentos antes de cocinarlos.	No ____ Si ____
		Almacenamiento de los alimentos	Barriles____ Baldes____ Ambiente____ Refrigerados____

❖ **Informe de prueba piloto:**

Aspectos	Que valorar...
Área de estudio	<p>Seguridad del área seleccionada:</p> <p>El área que se eligió para hacer nuestra prueba piloto tiene las características parecidas a nuestra área de estudio, ambas no son muy seguras respecto a que son vulnerables a que gente extraña (como nosotras) visite sus espacios.</p> <p>Ambiente en que se llevó a cabo la recolección de información (comodidad, privacidad).</p> <p>Al llegar, pedimos la ayuda de una señora muy Amable conocida por la población en general, ella perteneciente a un grupo de liderazgo a quien le pedimos el permiso días antes y quien nos refería que no iba a ser necesario una carta de permiso, nos llevó donde 12 familias, las cuales se sentían inseguras ante nuestra visita, pero con nuestra interacción con los niños y con ellas como madres de familia fue posible crear un ambiente de tranquilidad (esto en la mayoría de familiares, algunas decidieron no aceptar las encuestas).</p> <p>La privacidad fue interesante, puesto que en su mayoría las madres estaban solas en sus hogares con sus niños, fue algo que se aprovecho</p>
Autorización	<p>Días anteriores a la realización de la prueba piloto, decidimos ir al área, para ver la necesidad de una autorización, pero esta no fue necesaria puesto que la población estuvo en su mayoría de acuerdo con la investigación, hasta recalcaron la importancia de realizar este tipo de encuestas y otras en lugares alejados donde</p> <p>Casi muy pocas personas tienen el acceso.</p>
Tiempo	Tiempo requerido para llenar encuesta.

	<p>Se requirió de toda una mañana completa, bajo el cálido sol de todos los días, ambas preparadas con gorra, deportivos, camiseta y jeans. Nos desocupamos a eso de las 2 de la tarde entre pláticas con las madres y la amabilidad de las mismas.</p> <p>Tiempo de traslado al área de estudio</p> <p>Decidimos salir lo más temprano posible de nuestros hogares y encaminarnos a nuestra área, toda la mañana fue necesaria y provechosa desde las 8 de la mañana ya estábamos en nuestra área de estudio</p>
Captación de sujetos de estudio	<p>Acceso a las personas que forman parte de la muestra</p> <p>Acceder a las personas que serían participes de nuestra muestra, fue bastante fácil, porque en su mayoría se encontraban entusiasmadas con que se les hiciera parte de una investigación en donde ellas mismas valoraron como está el estado de sus hijos, la participación de en su mayoría fue accesible.</p> <p>Porcentaje de rechazo</p> <p>Una pequeña parte, dando números solamente 3 personas se negaron a ser parte fe esto, el rechazo en dos tuvo explicación una decía: no puedo decirle nada, es privado todo eso. (Aunque antes se le había explicado detalladamente los pasos a seguir y la facilidad de ofrecer todas sus respuestas, pero no optó por participar.</p> <p>Ante el rechazo y la explicación nuevamente, no se insistió y decidimos buscar a otras personas.</p>
Instrumentos de recolección de información	<p>Se realizaron preguntas con orden lógico, como la edad del niño, el sexo, entre otros datos claros y fáciles para la población en estudio.</p> <p>Las respuestas están elaboradas de forma cerrada, en donde la población encuestada elige las opciones. Las madres o tutores de los niños</p>

	<p>respondieron de manera aplicada a la realidad, en algunas preguntas contestaban ninguna, en respuestas a las opciones dadas.</p>
<p>Procedimientos para recolección de la información</p>	<p>La secuencia de las preguntas es lógica ya que son parte de lo antes comunicado en el consentimiento informado, y que siempre se habló del mismo tema.</p> <p>Los encuestados se encontraron capaces de responder, sin hacer en algunos casos pocas o ninguna pregunta acerca de las preguntas de la encuesta, ya que estas estaban claras y precisas, con los pasos a seguir tal cual.</p> <p>El instrumento “fue básico” y “fácil de contestar” decían algunas madres, algunas con pequeñas dudas a las que se le explicó claramente.</p> <p>Totalmente anónimas, donde favoreció a las encuestas, puesto que las madres en su mayoría se sentían cómodas en responder y compartir su información con nosotras.</p> <p>Como procedimiento nos rotábamos para recibir las encuestas es decir: yo explico la encuesta y acompaño a la madre a que la llene, pero mi compañera solo la recibía, previamente doblada del lado contrario a las preguntas y respuestas.</p>

## ❖ Esquema de Investigación:

### 1. Identificación:

Identifique sobre que quiere estudiar: Bajo peso Infantil

### 2. Determinación:

Estudio retrospectivo de casos y controles sobre bajo peso infantil.

Determinar:

- Factores ambientales.
- Hábitos alimenticios.

### 3. Delimitación:

Indicadores biológicos:

- Sexo.
- Edad.
- Peso.
- Talla.
- IMC.
- Perímetro cefálico.
- Indicadores Z

✚ Higiene Ambiental:

- Presencia de animales en el hogar
- Hacinamiento
- Fuentes de consumo de agua

✚ Hábitos Alimenticios:

- Periodo de lactancia materna
- Edad de introducción de alimentos sólidos a la dieta
- Tipos de alimentos incluidos en la dieta según grupo nutricional
- Lavado de mano
- Lavado de los alimentos
- Almacenamiento de los alimentos.

