

**Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo**

**Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas**

**Escuela Profesional de Estadística**



**TESIS**

**Para optar el Título Profesional de Licenciada en Estadística**

**Factores de riesgo sociodemográficos asociados con la  
desnutrición infantil en el Hospital Docente Las Mercedes.**

**Chiclayo - 2018**

**Investigadores:**

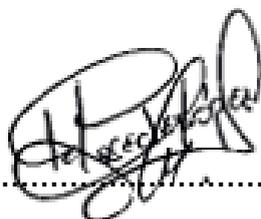
García Arbañil Rosa Berthanita

Arroyo Carrasco Viviana Elizabeth

**Asesor:**

Dr. Jorge Antonio Acosta Piscocoya

Lambayeque, 2019



.....  
**Dra. Lilian Roxana Paredes López**

Presidente



.....  
**Dr. Wilver Omero Rodríguez López**

Secretario



.....  
**MSc. Wilder Angel Alvarado Castillo**

Vocal



.....  
**Dr. Jorge Antonio Acosta Piscoya**

Asesor

## Resultado de Informe de Similitud

Factores de riesgo sociodemográficos asociados con la desnutrición infantil en el Hospital Docente Las Mercedes. Chiclayo - 2018			
<b>INFORME DE ORIGINALIDAD</b>			
<b>19%</b> INDICE DE SIMILITUD	<b>18%</b> FUENTES DE INTERNET	<b>5%</b> PUBLICACIONES	<b>7%</b> TRABAJOS DEL ESTUDIANTE
<b>FUENTES PRIMARIAS</b>			
<b>1</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet		<b>4%</b>
<b>2</b>	<b>creativecommons.org</b> Fuente de Internet		<b>2%</b>
<b>3</b>	<b>Submitted to Universidad Cesar Vallejo</b> Trabajo del estudiante		<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>distancia.udh.edu.pe</b> Fuente de Internet		<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>core.ac.uk</b> Fuente de Internet		<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>Submitted to Universidad Inca Garcilaso de la Vega</b> Trabajo del estudiante		<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>repositorio.unac.edu.pe</b> Fuente de Internet		<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>repositorio.autonomadeica.edu.pe</b> Fuente de Internet		<b>&lt;1%</b>

.....  


**Dr. Jorge Antonio Acosta Piscoya**

Asesor

9	repositorio.unasam.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
10	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
11	repositorio.unjbg.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
12	www.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
13	archive.org Fuente de Internet	<1 %
14	docplayer.es Fuente de Internet	<1 %
15	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
16	www.cladh.org Fuente de Internet	<1 %
17	repositorio.uap.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
18	revistarelap.org Fuente de Internet	<1 %
19	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	<1 %
20	www.repositorio.usac.edu.gt Fuente de Internet	<1 %



**Dr. Jorge Antonio Acosta Piscocya**  
Asesor

		<1 %
21	<a href="http://doczz.net">doczz.net</a> Fuente de Internet	<1 %
22	<a href="http://dokumen.pub">dokumen.pub</a> Fuente de Internet	<1 %
23	<a href="http://repositorio.unheval.edu.pe">repositorio.unheval.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
24	<a href="http://www.measuredhs.com">www.measuredhs.com</a> Fuente de Internet	<1 %
25	<a href="http://www.inei.gob.pe">www.inei.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
26	<a href="http://www.researchgate.net">www.researchgate.net</a> Fuente de Internet	<1 %
27	<a href="http://kupdf.net">kupdf.net</a> Fuente de Internet	<1 %
28	<a href="http://m.monografias.com">m.monografias.com</a> Fuente de Internet	<1 %
29	<a href="http://alicia.concytec.gob.pe">alicia.concytec.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
30	<a href="http://repositorio.upagu.edu.pe">repositorio.upagu.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
31	<a href="http://eprints.ucm.es">eprints.ucm.es</a> Fuente de Internet	<1 %



Dr. Jorge Antonio Acosta Piscocya

Asesor

32	repositorio.unsa.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
33	www.dsn.gob.es Fuente de Internet	<1 %
34	www.g-stat.es Fuente de Internet	<1 %
35	diocesisdejaen.es Fuente de Internet	<1 %
36	naturalezax.com Fuente de Internet	<1 %
37	Arlette Beltrán, Janice Seinfeld. "Identificando estrategias efectivas para combatir la desnutrición infantil en el Perú", Apuntes: Revista de Ciencias Sociales, 2011 Publicación	<1 %
38	datos.ins.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
39	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
40	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	<1 %
41	idoc.pub Fuente de Internet	<1 %
opinionestetica.com		



.....  
Dr. Jorge Antonio Acosta Piscoya

Asesor

42	Fuente de Internet	<1 %
43	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
44	Submitted to unap Trabajo del estudiante	<1 %
<hr/> <p>Excluir citas      Activo      Excluir coincidencias &lt; 15 words</p> <p>Excluir bibliografía      Activo</p>		



.....

**Dr. Jorge Antonio Acosta Piscoya**  
Asesor

## Recibo Turnitin

  
**Recibo digital**

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega:	Rosa Berthanita Garcia Arbañil
Título del ejercicio:	Asesoría
Título de la entrega:	Factores de riesgo sociodemográficos asociados con la desnutrición
Nombre del archivo:	TESIS_ROSA_GARCIA-VIVI_ARROYO_FINAL_Turnitin.docx
Tamaño del archivo:	547.62K
Total páginas:	54
Total de palabras:	11,938
Total de caracteres:	64,106
Fecha de entrega:	22-mar.-2023 12:06a. m. (UTC-0500)
Identificador de la entrega:	2043320150

Universidad Nacional Pedro Pablo Kuczynski  
Facultad de Ciencias Políticas y Sociología  
Escuela Profesional de Estadística



2023  
Factores de riesgo sociodemográficos asociados con la desnutrición infantil en el Hospital General Las Mercedes  
(GRADO - 2023)

Investigadora:  
Rosa Berthanita García Arbañil  
Jorge Antonio Acosta Piscocoya

Asesor:  
Dr. Jorge Antonio Acosta Piscocoya

Asesorado por:

  
Dr. Jorge Antonio Acosta Piscocoya  
D.N.I. 17535365  
ASESOR

© Derechos de autor 2023 Turnitin. Todos los derechos reservados.

  
.....  
**Dr. Jorge Antonio Acosta Piscocoya**  
Asesor

## Constancia de verificación de originalidad de tesis

Yo, JORGE ANTONIO ACOSTA PISCOYA, asesor de tesis de las estudiantes GARCÍA ARBAÑIL ROSA BERTHANITA y ARROYO CARRASCO VIVIANA ELIZABETH investigadores del trabajo de investigación “FACTORES DE RIESGO SOCIODEMOGRÁFICOS ASOCIADOS CON LA DESNUTRICIÓN INFANTIL EN EL HOSPITAL DOCENTE LAS MERCEDES. CHICLAYO – 2018” luego de la revisión exhaustiva del documento constato que la misma tiene un índice de similitud de 19% verificable en el reporte de similitud del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Lambayeque, Enero del 2019



García Arbañil Rosa Berthanita  
Autora



Arroyo Carrasco Viviana Elizabeth  
Coautora



Dr. Jorge Antonio Acosta Piscoya  
Asesor

## Acta de Sustentación



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS  
DECANATO  
Ciudad Universitaria - Lambayeque



### ACTA DE SUSTENTACIÓN N° 067-2019-D/FACFyM

(Sustentación Autorizada por Resolución N° 1436-2019-D/FACFyM)

En la ciudad de Lambayeque, siendo las 11:00 am del día 21 de Noviembre de 2019 se reunieron en la videoteca del laboratorio de Física de la FACFyM, los miembros del Jurado designados mediante Resolución N° 926-2018-D/FACFyM, los docentes:

Dra. Lillán Roxana Paredes López	Presidenta
Dr. Wilver Omero Rodríguez López	Secretario
M.Sc. Wilder Ángel Alvarado Castillo	Vocal

Para recibir la tesis titulada:

FACTORES DE RIESGO SOCIOECONÓMICOS ASOCIADOS CON LA DESNUTRICIÓN INFANTIL EN EL HOSPITAL DOCENTE LAS MERCEDES CHICLAYO 2017

desarrollada por las Bachileras en Estadística, Arroyo Carrasco Viviana Elizabeth y García Arbañil Rosa Berthanita

Después de escuchar la exposición y las respuestas a las preguntas formuladas por los miembros del Jurado, se acordó APROBAR el trabajo por UNANIMIDAD con el calificativo de BUENO

En consecuencia, las Bachileras en referencia quedan aptas para recibir el Título Profesional de Licenciada en Estadística, de acuerdo a la Ley Universitaria, el Estatuto y Reglamento de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo de Lambayeque.

Observaciones:

Para constancia del hecho firman

  
Dra. Lillán Roxana Paredes López  
Presidenta

  
Dr. Wilver Omero Rodríguez López  
Secretario

  
M.Sc. Wilder Ángel Alvarado Castillo  
Vocal

## Dedicatoria

***“La motivación es el empuje del éxito; el éxito es la plenitud de la vida; la vida no sería vida si no hubiera una familia”***

Con cariño y gratitud a mis amados padres Elmer Arroyo e Inés Carrasco quienes impulsan mi vida, me apoyan constantemente en mis éxitos personales y luchan a cada momento por mí, enseñándome el camino justo de la vida.

A mis hermanos quienes me motivaron como ejemplo de esfuerzo y estímulo profesional.

A todos quienes me han apoyado moralmente en bienestar de mi profesión.

**Viviana Elizabeth**

A mis padres que me han dado la existencia; y en ella la capacidad por superarme y desearme lo mejor en cada paso por este camino difícil de la vida. A mi esposo y mi hijo cuya presencia y apoyo han ayudado a construir y forjar la persona que ahora soy.

**Rosa Berthanita**

## **Agradecimiento**

A nuestros maestros y amigos; que en el andar de la vida hemos compartido aulas universitarias; porque cada uno de ustedes han motivado nuestros sueños y esperanzas en lograr un mundo más humano y justo.

A nuestro Asesor por sus conocimientos, dedicación y paciencia para ayudarnos a culminar con éxito nuestra tesis.

**Rosa Berthanita y Viviana Elizabeth**

## Índice de Contenido

Acta de Sustentación .....	x
Declaración Jurada de Originalidad .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Dedicatoria.....	xi
Agradecimiento .....	xii
Índice .....	xiii
Índice de Tablas.....	xv
Índice de Figuras .....	xvii
Resumen .....	xviii
Abstract.....	xix
Introducción .....	20
I. DISEÑO TEÓRICO .....	21
1.1. Situación problemática.....	21
1.2. Antecedentes .....	26
1.3. Base Teórica.....	29
1.3.1. Factores de riesgo .....	29
1.3.1.1. Factores Socioeconómicos.....	30
1.3.1.2. Factores Culturales.....	31
1.3.1.3. Factor Estacional.....	31
1.3.2. Prueba de independencia Chi cuadrado .....	31
1.3.3. Regresión logística .....	32
1.3.4. Evaluación del modelo ajustado.....	34
1.4. Problema .....	36
1.5. Hipótesis .....	36
1.5.1. Hipótesis General .....	36
1.5.2. Hipótesis Específicas .....	36
1.6. Objetivos.....	36

1.6.1. Objetivo General .....	36
1.6.2. Objetivos Específicos.....	37
1.7. Justificación e Importancia .....	37
1.8. Definición de Términos y Conceptos .....	38
II. MÉTODOS Y MATERIALES.....	49
2.1. Modo de investigación .....	49
2.2. Tipo de investigación .....	49
2.3. Contrastación de Hipótesis .....	49
2.3.1. Modelo lógico de contrastación.....	49
2.3.1.1. Consecuencias Lógicas.....	49
2.3.1.2. Operacionalización de variables .....	51
2.3.2. Modelo empírico, experimental u operacional de contrastación. ....	53
2.4. Población y muestra de estudio .....	53
2.5. Técnicas de Muestreo .....	53
2.6. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos .....	54
2.7. Análisis estadístico de datos .....	54
III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	55
3.1. Características generales de la Muestra .....	55
3.2. Análisis de los factores socioeconómicos .....	59
3.3. Análisis de los factores sociodemográficos .....	61
IV. CONCLUSIONES.....	66
V. RECOMENDACIONES.....	67
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	68
ANEXOS.....	72

## Índice de Tablas

Tabla 1: Frecuencia de la desnutrición crónica infantil en el Hospital Docente Las Mercedes. Año 2018 .....	55
Tabla 2: Desnutrición Crónica Infantil según la Edad de los niños del Hospital Docente Las Mercedes - 2018. ....	56
Tabla 3: Desnutrición Crónica Infantil según el Sexo de los niños del Hospital Docente Las Mercedes. Año 2018 .....	57
Tabla 4: Frecuencia de los factores socioeconómicos de los niños atendidos en el Hospital Docente Las Mercedes. Año 2018.....	59
Tabla 5: Análisis de la relación entre los factores socioeconómicos y la presencia de desnutrición crónica en los niños atendidos en el Hospital Docente Las Mercedes. Año 2018 .....	60
Tabla 6: Tabla de clasificación del modelo predictivo de desnutrición crónica utilizando los factores socioeconómicos de los niños atendidos en el Hospital Docente Las Mercedes. Año 2018 .....	61
Tabla 7: Relación entre los Factores Sociales de la madre y la Desnutrición Crónica Infantil de los niños atendidos en el Hospital Docente Las Mercedes. Año 2018 .....	61
Tabla 8: Análisis de la relación entre los Factores Sociales de la madre y la presencia de desnutrición crónica en los niños atendidos en el Hospital Docente Las Mercedes. Año 2018 .....	62
Tabla 9: Tabla de clasificación del modelo predictivo de desnutrición crónica utilizando los factores sociales de las madres de los niños atendidos en el Hospital Docente Las Mercedes. Año 2018 .....	63

Tabla 10: Análisis de la relación global entre los Factores Sociodemográficos y la presencia de desnutrición crónica en los niños atendidos en el Hospital Docente Las Mercedes. Año 2018 ..... 64

Tabla 11: Tabla de clasificación del modelo predictivo de desnutrición crónica utilizando los factores sociales de las madres de los niños atendidos en el Hospital Docente Las Mercedes. Año 2018 ..... 65

## Índice de Figuras

<b>Figura 1:</b> Perú: Indicadores del estado nutricional menores de cinco años, según grupo de edad 2006 .....	25
<b>Figura 2: Perú:</b> Niñas y niños menores de cinco años con desnutrición crónica según región. 2016 .....	25
<b>Figura 2:</b> Presencia de la desnutrición crónica infantil en el Hospital Docente Las Mercedes. 2018.....	55
<b>Figura 3:</b> Desnutrición crónica infantil según la edad de los niños atendidos en el Hospital Docente Las Mercedes. 2018 .....	57
<b>Figura 4:</b> Desnutrición crónica infantil según el sexo de los niños atendidos en el Hospital Docente Las Mercedes. 2018 .....	58

## Resumen

La Desnutrición Crónica Infantil (DCI) de los infantes con edades menos de 5 años es parte de la problemática de salud pública que enfrenta el Perú, este problema perturba el progreso psicomotriz y emocional de los niños, restringiendo la igualdad de oportunidades, justicia y al desarrollo social y económico, en razón a esta problemática, se planteó como objetivo determinar los factores sociodemográficos asociados a desnutrición de los niños menores de 5 años atendidos en el Hospital Docente Las Mercedes, Chiclayo. La investigación se desarrolló mediante un tipo de investigación cuantitativa, con un diseño no experimental, correlacional, se aplicó una cédula de entrevista a 288 responsables del menor que acudieron al Hospital Docente Las Mercedes, abordándolas bajo un muestreo aleatorio simple.

Se identificaron que los factores socioeconómicos evaluados tienen influencia para ser considerados de riesgo para la presencia de la Desnutrición Crónica Infantil en los niños atendidos en el Hospital Docente Las Mercedes, el factor social del hogar de mayor coeficiente de riesgo para la presencia de la Desnutrición Crónica Infantil es la falta del servicio de electricidad en la vivienda con un exponente ( $B=4,898$ ) y un Odds Ratio de 133,956 y el factor social de la madre de mayor coeficiente de riesgo para la presencia de la Desnutrición Crónica Infantil es la insuficiente instrucción de la madre con un exponente ( $B=4,877$ ) y un Odds Ratio de 131,206. Finalmente Encontramos que el porcentaje de presencia de desnutrición crónica infantil que presentaron los niños en el Hospital Docente Las Mercedes en el año 2018 tuvo una incidencia del 16,3%, mientras que el 83.7% de la muestra no presentaron Desnutrición crónica infantil

Palabras clave: Desnutrición Crónica Infantil, factores sociodemográficos.

## **Abstract**

Chronic Child Malnutrition (CID) of children under 5 years of age is one of the public health problems that Peru faces, this problem affects the psychomotor and emotional development of the child, limiting access to opportunities, equity and development. Due to this problem, the socioeconomic objective was to determine the sociodemographic factors associated with malnutrition in children under 5 years of age treated at the Las Mercedes Teaching Hospital, Chiclayo. The research was developed through a type of quantitative research, with a non-experimental, relational design, an interview card was applied to 288 persons responsible for the minor who attended the Las Mercedes Teaching Hospital, addressing them under a simple random sampling.

It was identified that the socioeconomic factors evaluated have influence to be considered at risk for the presence of Chronic Child Malnutrition in children treated at the Las Mercedes Teaching Hospital, the social factor of the home with the highest risk coefficient for the presence of Chronic Malnutrition. Child is the lack of electricity service in the home with an exponent ( $B = 4,898$ ) and an Odds Ratio of 133,956 and the social factor of the mother with the highest risk coefficient for the presence of Chronic Child Malnutrition is insufficient instruction of the mother with an exponent ( $B=4.877$ ) and an Odds Ratio of 131.206. Finally, we found that the percentage of presence of chronic child malnutrition presented by children at the Las Mercedes Teaching Hospital in 2018 had an incidence of 16.3%, while 83.7% of the sample did not present Chronic child malnutrition.

**Keywords:** Childhood Chronic Malnutrition, sociodemographic factors.

## Introducción

La DCI presenta un déficit de estatura y peso para la edad, consecuencia de una nutrición alimentaria insuficiente e inadecuada, asociado a eventos recurrentes de desnutrición aguda o global, que perturba especialmente a la primera etapa de la niñez; en el desarrollo corporal, emocional e intelectual del infante; restringiéndolo al acceso a oportunidades; perpetuar la pobreza y su transmisión intergeneracional y el bajo desarrollo socioeconómico productivo con consecuencias para la salud y la educación. La desnutrición en niños menores de 5 años puede estar determinada por los factores sociodemográficos asociados a su estado nutricional. Los niños con desnutrición son tratados en el Hospital. El tipo y la cantidad de alimentos consumidos por cada comunidad están influenciados por muchos factores culturales, tecnológicos y de nivel de vida diferentes. El objetivo general fue determinar los factores sociodemográficos asociados a desnutrición de los niños menores de 5 años atendidos en el Hospital Docente Las Mercedes, Chiclayo. Los objetivos específicos son: a) Identificar los factores socioeconómicos, piso de la vivienda, acceso a agua potable, alcantarillado y electricidad asociados al estado nutricional de niños menores de 5 años atendidos en el Hospital Docente Las Mercedes, Chiclayo, b) Identificar los factores sociales de la madre tales como grado de instrucción, talla, orden de nacimiento del niño y peso del niño al nacer asociados al estado nutricional de los niños menores de 5 años atendidos en el Hospital Docente Las Mercedes, Chiclayo, c) Evaluar el estado nutricional de los niños menores de cinco años de edad mediante los indicadores antropométricos y d) Modelar la ecuación predictiva para Desnutrición Crónica Infantil de los niños menores de 5 años atendidos en el Hospital Docente Las Mercedes en el año 2018.

Este trabajo es importante porque contribuye a identificar los posibles factores sociodemográficos cuya presencia aumentan la posibilidad de que se genere la desnutrición infantil en los 5 primeros años de infancia en la ciudad de Chiclayo.

## **I. DISEÑO TEÓRICO**

### **1.1. Situación problemática**

La DCI es una enfermedad que ha existido siempre en los países en subdesarrollo. Es difícil precisar en qué tiempo comenzó; parece que siempre existió en los países con mayor índice de pobreza. En su forma más básica, esto se refiere a la falta de alimentos en la dieta de un niño.

La desnutrición infantil es un importante problema de salud pública en países con economías pobres. Se cree que es la causa de más de un tercio de todas las muertes de menores de cinco años. Las dietas no nutritivas son solo uno de los factores que contribuyen a lo que se conoce como el síndrome de la pobreza: bajos ingresos, familias pequeñas, educación deficiente y alimentos, agua, saneamiento y servicios de salud familiar limitados (Christophe, 2012)

Es conocido que los niños dependen para su alimentación enteramente de terceros, que generalmente son sus padres o apoderados y que éstos numerosas veces carecen del dinero suficiente o no poseen un grado cultural o nivel educativo como para desempeñar convenientemente con la alimentación de sus hijos.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) informa que hasta cinco millones de niños menores de 5 años mueren cada año por causas relacionadas con la desnutrición. Las estadísticas se tomaron de alrededor de tres a cinco millones de muertes de niños cada año. Factores que incluyen la desigualdad económica, política y social, así como la pobreza, conducen a la desnutrición en los niños. Además, las familias de escasos recursos tienen dificultades para proporcionar a sus hijos una dieta equilibrada que les proporcione los nutrientes que necesitan para crecer (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2011)

Algunos de los factores que conducen a la desnutrición incluyen la falta de acceso a agua limpia y alimentos, sistemas públicos de agua antihigiénicos y prácticas de cuidado que no alimentan ni visten

adecuadamente a los niños (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2011)

El desarrollo cognitivo de los niños está vinculado al estado nutricional, cuando la nutrición del niño es deficiente tiene consecuencias adversas sobre los procesos de aprendizaje y el rendimiento académico (Black, y otros, 2008).

La falta de una nutrición adecuada tiene una relación directa con la capacidad del cuerpo para combatir enfermedades. La primera infancia es especialmente vulnerable a las consecuencias negativas de una nutrición inadecuada, que puede manifestarse como una mayor incidencia de morbilidad y mortalidad. Los efectos de la desnutrición pueden extenderse a lo largo de la vida de un individuo, elevando el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas como la obesidad, la diabetes y las enfermedades cardiovasculares. Además, las personas que sufren de mala nutrición en sus primeros años a menudo experimentan un rendimiento académico y niveles de ingresos más bajos en su vida adulta (Victoria, y otros, 2008).

Durante tres décadas, la publicación El Estado Mundial de la Infancia ha proporcionado estadísticas globales y nacionales estandarizadas, con el objetivo de ayudar a los gobiernos en su búsqueda para erradicar la desnutrición infantil. La edición de 2007 de UNICEF, titulada "Estado mundial de la infancia", reveló que alrededor de 146 millones de niños menores de cinco años, aproximadamente una cuarta parte de la población, tienen bajo peso, lo que los pone en riesgo de enfermedades potencialmente mortales como infecciones respiratorias y diarrea.

De aproximadamente 146 millones, el 53% viven en Asia Meridional, el 15% en Asia Oriental y el Pacífico, 12% en África Occidental y Central, 11% en África Oriental y Meridional, 5% en Oriente Medio y África del Norte, y en América Latina y el Caribe el 4% (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 2014)

En la mayoría de los países de Asia, América Latina, el Cercano Oriente y África, el desafío nutricional más apremiante que enfrentan los niños pequeños es la Malnutrición proteico-energética (MPE). Esta

enfermedad se atribuye principalmente a la falta de energía. Si bien la Organización Mundial de la Salud (OMS) no tiene cifras globales definitivas sobre la prevalencia de MPE, sus cálculos indican que la frecuencia de casos de MPE en menores de cinco años en los países en desarrollo ha disminuido del 42,6% en 1975 al 34,6% en 1995. Sin embargo, esta disminución relativa no ha seguido el ritmo del crecimiento demográfico en algunas zonas. En lugares como África y el sudeste asiático, el número de niños desnutridos ha aumentado, a pesar de la disminución de los porcentajes relativos (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación [FAO], 2010)

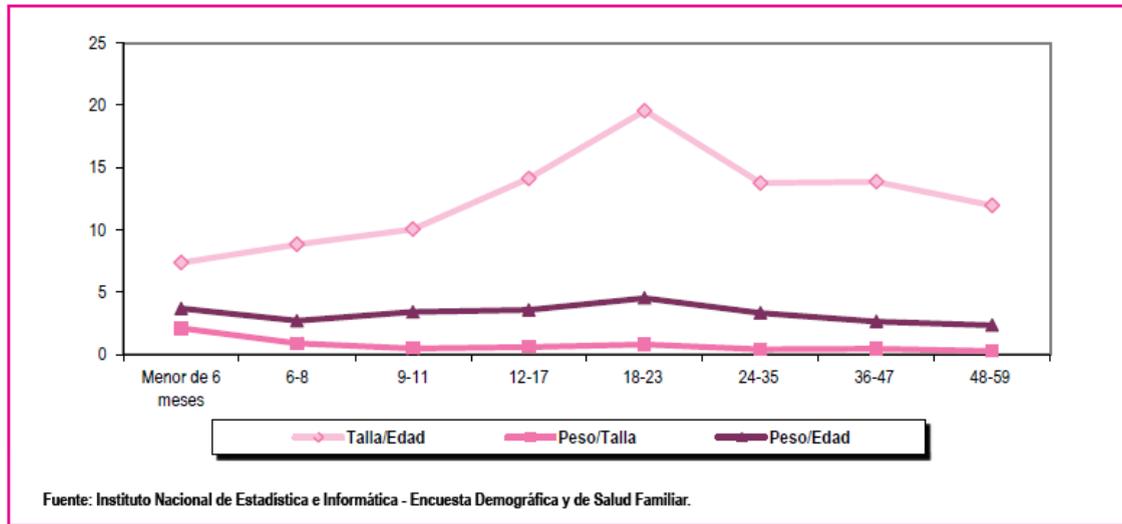
La DCI es considerado como un atentado a los derechos humanos, además como un daño al capital humano de cada niño; la DCI incorpora un costo económico ingente para la sociedad. Las compañías solventan por exterminar la desnutrición, pero costean enormemente más por no erradicarla. El Perú se encuentra en el puesto 10 en América Latina, 18.1% de los niños menores de 5 años sufren de desnutrición crónica (Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, INEI 2012). La lucha contra la (DCI), es una de las prioridades nacionales para el Gobierno Peruano, para conseguirlo, cada Gobierno Regional, y en específico el de Lambayeque (con una tasa DCI infantil de 16.2%) tiene un aporte fundamental en conseguir sus metas regionales.

El sufrimiento de los niños en las comunidades pobres a menudo se ve eclipsado por los promedios estadísticos en los que se basan las decisiones de asignación de recursos, lo que perpetúa la situación. Como los promedios son indiscriminados, la riqueza de unos enmascara la pobreza de otros, lo que hace que los niños que ya están gravemente empobrecidos continúen privados del acceso a los servicios básicos (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF], 2012).

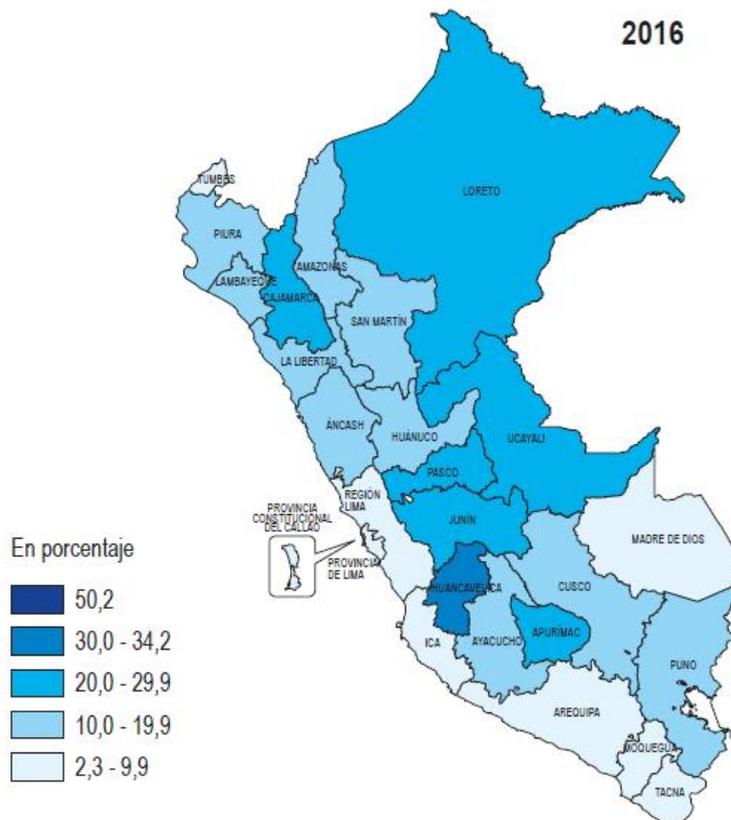
La desnutrición sobreviene cuando la cantidad disponible de energía es insuficiente para cubrir las necesidades orgánicas. La ingesta de una dieta inadecuada solo es uno de los varios mecanismos por lo que puede aparecer este problema, También puede favorecerlo las enfermedades y los incrementos de las pérdidas de elementos nutritivos (Barboza, 2010).

El Perú la información de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar ENDES 2016 revela que a nivel nacional, la DCI afectó al 3,10% de infantes hasta cinco años de edad, este valor a disminuido en 0,3 puntos porcentuales con respecto al 2012 que fue 3,40%. Respecto a la clasificación por sexo, la DCI en niños fue 3,30% y en niñas el 2,90%. Por área de residencia, la DCI afectó al 6,1% de niños de la zona rural y al 2,0% de la zona urbana. Por regiones naturales, la DCI se presentó con mayor ímpetu en las niñas y niños de la Selva (6,1%), 4,9 puntos porcentuales adicionales al presentado en Lima Metropolitana (1,2%). A nivel de región, Ucayali tuvo el máximo porcentaje de DCI (8,9%), seguido de Junín (7,8%), Loreto (7,0%), Huancavelica (6,9%) y Cajamarca (6,1%). El menor porcentaje se presentó en Tacna (0,4%) y Moquegua (0,7%) (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2107).

**Figura 1:** Perú: Indicadores del estado nutricional menores de cinco años, según grupo de edad 2006.



**Figura 2:** Perú: Niñas y niños menores de cinco años con desnutrición crónica según región. 2016



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Demográfica y de salud Familiar

Ante la falta de información y cobertura de los centros médicos y postas en Chiclayo, en el Hospital Docente Las Mercedes el año pasado se observó la presencia de un alto índice de casos de desnutrición de niños menores de 5 años, siendo éste de un 36%, desde inicio de este año hasta el mes actual muestra aumento a 36.8% de casos de desnutrición en niños menores de 5 años siendo este el periodo más crítico en el desarrollo psíquico y psicomotor (Hospital Docente Las Mercedes , 2016)

## **1.2. Antecedentes**

Orozco, Morales, y Rodríguez (2014) en Cuba realizaron el estudio cuyo objetivo fue examinar la existencia de determinantes de la desnutrición infantil en el Municipio de Camagüey; la investigación fue de descriptivo retrospectivo, se encuestaron los padres de los niños desnutridos, se tomó una muestra de casi 3,500 niños. En los resultados se identificaron 55 niños desnutridos, representando el 1.6% de los niños domiciliados en las áreas del estudio, y el 0.6% de los que habitan en Camagüey. El 29% de ellos presentaron bajo peso al nacer (<2500 gramos). El 53% mostró por lo menos una de las enfermedades señaladas para la investigación en el examen clínico y antropométrico. Las edades de las madres con mayor frecuencia se presentaron entre 20 – 35 años. Aproximadamente el 20% de las madres eran solteras. Un tercio de las madres no tenían vínculo laboral, sólo eran amas de casa, sin recibir compensación económica por ello. El 10% de las madres eran atendidas por problemas psiquiátricos. El 44% de las madres practicó de forma exclusiva la lactancia materna en los primeros seis meses. El 36% de los niños recibió alimentación suplementaria estimada como inadecuada.

Baute y Castañeda (2012) realizaron en Guatemala una investigación para determinar la desnutrición infantil según las características de interés en su estudio. Los resultados mas relevantes

fueron que 56% fue del sexo femenino, el 53% pertenecían al grupo de 1 a 4 años. El 63% de las enfermedades relacionadas más habituales fueron las infecciosas y la sepsis generalizada fue el origen básico con la más alta letalidad. El promedio de espera hospitalaria fue de 5-6 días, lo cual sobrepasó lo regulado en el servicio que es de 3-4 días. Así, a pesar de que la generalidad de las tácticas para la eliminación de la desnutrición están enfocadas hacia ellos (niños menores de 5 años de edad), aún no tienen efectividad.

Coronado (2013) en el Valle de Palajunoj, Quetzaltenango, de Guatemala, se realizó un estudio transversal que tuvo como objetivo identificar factores asociados a la desnutrición en niños menores de 5 años. El estudio reveló que los factores socioculturales, económicos y familiares eran las causas más influyentes de la desnutrición. Específicamente, se encontraron como factores causales el analfabetismo, el conocimiento cultural, el estado civil, la edad al matrimonio, los métodos de cocción y variedad de alimentos, el desconocimiento de las dietas nutritivas y el entorno social y familiar del niño. La investigación también determinó que el estado económico de la familia jugó un papel significativo en la desnutrición, con la mayoría de las familias experimentando niveles regulares de estabilidad financiera.

Valencia (2013) en su tesis cuyo objetivo fue establecer el estado nutricional de la población menor de 5 años anexa al puesto de salud de Aynaca. El enfoque de la investigación fue cuantitativo, de tipo exploratorio, descriptivo transversal, de análisis documental. La muestra del estudio estuvo formada por 84 niños que asistieron por primera vez a su control de crecimiento y desarrollo al puesto de salud Aynaca. En los resultados se encontró que los niños eutróficos predominan en todas las categorizaciones manejadas en el presente estudio. Asimismo, se determinó que existen diferencias significativas al valorar el estado nutricional de los niños menores de 5 años de Aynaca, en las diferentes categorizaciones.

López (2014) en Arequipa realizó su tesis cuyo objetivo fue establecer los factores asociados a la desnutrición infantil en niños de 2 a 5 años en los distritos de Yanque y Chivay en Arequipa. La investigación fue de enfoque cuantitativo, retrospectivo, el diseño de investigación fue de casos y controles. En los distritos de Yanque y Chivay de la Provincia de Caylloma, una muestra de 31 casos y 31 controles reflejó la población de niños desnutridos de 2 a 5 años. El análisis concluyó que los factores básicos no inciden en el estado de desnutrición; sin embargo, el número de habitaciones y el tipo de vivienda son factores subyacentes que influyen en el estado nutricional del niño. Los factores inmediatos como el peso al nacer, las inmunizaciones incompletas, los controles de crecimiento y el período de lactancia también afectan el estado nutricional del niño..

Arévalo (2015) realizó un estudio observacional, analítico, retrospectivo para determinar los factores que contribuyen a la desnutrición en pacientes pediátricos del Hospital Nacional San Bartolomé. El tamaño de la muestra fue de 126 niños de 5 años y menores, divididos en dos grupos: Grupo de Estudio (n=63) con desnutrición y Grupo Comparativo (n=63) con nutrición adecuada. Las variables cualitativas se analizaron mediante la prueba de chi-cuadrado con un nivel de significancia del 5%. El estudio encontró que la desnutrición se asoció significativamente con ciertos factores, como la edad menor de 2 años, el nivel socioeconómico bajo, el bajo peso al nacer, la lactancia materna no exclusiva, la edad de la madre de 20 años o menos, la diarrea en el último año y la infección urinaria.

Ruiz (2014) en su tesis cuyo objetivo fue identificar factores sociodemográficos asociados a la desnutrición en niños de 2 a 5 años de Ate Vitarte. Se utilizó un estudio con métodos cuantitativos, diseño correlacional descriptivo y de corte transversal. El tipo de muestreo es probabilístico y la muestra es de 100 madres y 100 niños. Las técnicas fueron encuestas y observaciones; cuestionarios instrumentales y fichas

de observación; sus resultados fueron que las madres de familia tenían actividad económica no remunerada el 63%, el ingreso del hogar era menor al 92%, la vivienda era menor al 93% y tenían entre 25-29 años. El 37%, 1 a 2 hijos, el 62% el 71% son convivientes y el 64% son de la sierra. El 55% de los alimentos consumidos por los niños de 2 a 5 años era inadecuado y el 45% adecuado. Entre los principales factores sociodemográficos se encuentran los factores económicos, los ingresos familiares reducidos y la vivienda inadecuada. El estado nutricional de los niños de 2 a 5 años es normal..

### **1.3. Base Teórica**

#### **1.3.1. Factores de riesgo**

Identificar los factores de riesgo es crucial para evaluar el daño potencial al bienestar de un individuo o grupo. Estos factores pueden manifestarse como una indicación de un peligro existente o como un catalizador que causa complicaciones de salud. Es imperativo diferenciar entre los peligros para la salud y los factores de riesgo para minimizar la confusión, ya que ciertos rasgos pueden aplicarse a ambas categorías. Esencialmente, los factores de riesgo pueden señalar un peligro y desencadenar resultados adversos para la salud. El factor de riesgo se utiliza en tres relaciones distintas:

a) "Un atributo o exposición que se asocia con una probabilidad mayor de desarrollar un resultado específico, tal como la ocurrencia de una enfermedad; este atributo no necesariamente constituye un factor causal" (Coronado, 2013).

b) "Un atributo o exposición que aumenta la probabilidad de la ocurrencia de una enfermedad u otro resultado específico". (Valencia, 2013)

c) "Un determinante que puede ser modificado por alguna intervención, logrando disminuir la probabilidad de la ocurrencia de

una enfermedad u otro daño específico a la salud; para evitar confusión esta connotación debe ser referida como factor de riesgo modificable". Los factores de riesgo pueden, por lo tanto, ser causa o indicadores, pero su importancia radica en que son observables o identificables antes de la ocurrencia del hecho que predicen (Valencia, 2013)

#### **1.3.1.1. Factores Socioeconómicos.**

El estado patológico causado por la desnutrición calórica proteica es en muchos casos irreversible, de origen multi-causal que lleva a un consumo escaso de alimentos, a un inadecuado uso de los mismos así como a un aumento de las necesidades de nutrientes por el cuerpo.

La influencia desfavorable más significativa sobre la salud es la deficiente situación económica. Durante mucho tiempo se ha observado una elevada correlación entre la pobreza y la incidencia de la enfermedad. Existe evidencia de que el nivel socioeconómico de las familias ejerce un impacto significativo en el crecimiento y desarrollo infantil. A todas las edades, los niños de familias de clase media y elevada son más altos que los de los provenientes de estratos socioeconómicos inferiores.

La situación de pobreza de los grupos menos favorecidos se relaciona con definiciones de vivienda, educación, salud y carencias de servicios básicos (agua, luz, recolección de basura y desagüe). Estos son los factores adicionales que agudizan y empeoran esta situación y en muchos casos son la causa principal de la desnutrición, más que la propia pobreza. Estos expuestos a las enfermedades efecto-contagiosas que van a empeorar aún más su estado nutricional. Adicionalmente estas familias no tienen un acceso oportuno a los servicios de salud, lo que permite que el ciclo desnutrición infección continúe (INEI, 2107).

### **1.3.1.2. Factores Culturales.**

Aunque la desnutrición es un problema multicultural, la vía, más importante de solución o de prevención de la misma es promoviendo cambios de prácticas erradas de alimentos y de cuidados básicos de salud en las madres de los niños con problemas nutricionales y en la comunidad en general. Un estudio reveló que, cuando más educada está la madre, mayor cantidad de calcio, hierro, riboflavina, tiamina y vitamina C contenía la dieta del niño. Las madres con menor conocimiento sobre la nutrición eran más tolerantes respecto al régimen de sus hijos.

Cada comunidad tiene sus propios patrones de comportamiento, costumbres y creencias. El conjunto de estos va a definir su bagaje cultural. Se sabe que dentro de una comunidad existen prácticas que son provechosas para la salud y algunas otras que son perjudiciales.

Dentro de los factores culturales, es importante resaltar la percepción que se tiene de las propiedades de los alimentos, los mitos o creencias tienen influencia importante en la problemática nutricional (INEI, 2107).

### **1.3.1.3. Factor Estacional.**

Dentro de los factores ambientales, el estacional determina en parte los diferentes hábitos de alimentación de las diferentes comunidades debido a su relación con el acceso a los alimentos.

### **1.3.2. Prueba de independencia Chi cuadrado**

Es la que nos permite determinar la existencia de una correlación entre dos variables categóricas. Es importante recalcar que esta prueba nos dice si existe relación entre variables, pero no indica el

grado o tipo de relación, es decir, no indica el porcentaje de influencia de una variable sobre otra variable o la variable que provocó el efecto.

El planteamiento de las hipótesis en las pruebas de independencia es;  
Hipótesis nula: La ocurrencia del evento A es independiente del evento B.

Hipótesis alternativa: La ocurrencia del evento A tiene alguna relación con el evento B.

Una tabla que clasifica datos de acuerdo a dos o más categorías, relacionados con cada una de las variables cualitativas, que pueden ser o no estadísticamente independientes, se llama tabla de contingencias. Dicha tabla muestra todas las posibles combinaciones de categorías, o contingencias, que explican su nombre.

A la suma de todas las razones que se puedan construir al tomar la diferencia entre cada frecuencia observada y esperada, en una tabla de contingencia, elevándola al cuadrado, y luego dividiendo esta desviación cuadrada entre la frecuencia esperada, se le llama estadístico ji cuadrada con grados de libertad igual a  $(\#filas - 1)(\#columnas - 1)$

$$\chi_c^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(F.O - F.E)^2}{F.E}$$

Donde:

F.O. = Frecuencia Observada

F.E. = Frecuencia Esperada

### 1.3.3. Regresión logística

#### a. Modelo de regresión logística múltiple

Sea  $Y$  la variable respuesta y  $X_k$  variables explicativas, los coeficientes  $\beta_k$  son los parámetros del modelo.

$$E(Y/X_1 = x_1, \dots, X_k = x_k) = \pi(X) = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_k X_k}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_k X_k}} \quad (2.11)$$

De tal forma que  $0 \leq \pi(X) \leq 1$

### Supuestos

1. Las respuestas  $Y_i$  son independientes ;  $i = 1, 2 \dots, n$
2. Las variables explicativas son independientes
3. Cada  $Y_i$  tiene distribución Bernoulli  $B(\pi_i)$  ;  $i = 1, 2 \dots, n$  .
4. Varianza heterocedástica:  $V(Y_i) = n_i (1 - \pi_i)$  ;  $i = 1, 2 \dots, n$  .

La función logit permite convertir la variable respuesta de modo que tome valores en  $-\infty, \infty$  y linealiza la relación entre la variable respuesta y el predictor lineal

$$\text{Logit}(\pi(X)) = \ln\left(\frac{\pi(X)}{1 - \pi(X)}\right) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_k X_k \quad (2.12)$$

### Estimación de parámetros

A partir de una muestra de tamaño  $n$ , la función de verosimilitud es

$$L(\beta) = L(\beta, y, x) = \prod_{i=1}^n \pi_i^{y_i}(x_i) (1 - \pi_i(x_i))^{1 - y_i} \quad (2.13)$$

$$l(\beta) = \ln L(\beta, y, X) = \sum_{i=1}^n y_i x' \beta - \sum_{i=1}^n \ln[1 + \exp(x' \beta)] \quad (2.14)$$

Al formar parte de los modelos lineales generalizados la estimación de los parámetros se realiza por el método de mínimos cuadrados iterativamente reponderados siendo el más utilizado el método de Newton–Raphson a través del Score de Fisher obtenida a partir de la función de verosimilitud y el método de mínimos cuadrados iterativamente ponderados

## b. Odds

El cociente entre una probabilidad y su complemento se denomina odds, e indica cuantas veces es más probable que ocurra un evento respecto a que no ocurra.

$$Odds = \frac{\pi(X)}{1-\pi(X)}; \text{ oscila entre } [0, \infty)$$

$$\text{Cuando } X = x_i, Odds1 = \frac{\pi(X)}{1-\pi(X)} = e^{\beta_0 + \beta_1 x_i} \quad (2.15)$$

$$\text{Cuando } X = x_{i+1}, Odds2 = \frac{\pi(X_{i+1})}{1-\pi(X_{i+1})} = e^{\beta_0 + \beta_1 x_{i+1}} \quad (2.16)$$

## c. Razón de Odds (Odds Ratio)

Relación entre los coeficientes del modelo de regresión logística y la razón de ventajas.

$$OR = \frac{Odds2}{Odds1} = \frac{\frac{\pi(X_{i+1})}{1-\pi(X_{i+1})}}{\frac{\pi(X)}{1-\pi(X)}} = e^{\beta_1} \quad (2.17)$$

El OR se interpreta como la chance de tener el evento estudiado cuando la variable regresora pasa de tomar el valor  $x_i$  a  $x_{i+1}$ .

### 1.3.4. Evaluación del modelo ajustado

#### a. Función desviación

Permite medir que tan cerca se encuentra el modelo propuesto del modelo saturado, puede ser utilizada como una estadística para evaluar la bondad del ajuste del modelo propuesto. (Caballero, 2011)

$$D(\hat{u}, y) = -2Ln \frac{\sum_{i=1}^n L(\hat{u}_i, y_i)}{\sum_{i=1}^n L(y_i, y_i)} = 2Ln(L(y_i, y_i)) - \ln L(\hat{u}_i, y_i) \quad (2.18)$$

Esta es una medida de la distancia entre el logaritmo de la función de verosimilitud del modelo saturado (con n parámetros) y el modelo que está siendo investigado (con p parámetros) evaluado en la estimación máximo verosímil de los parámetros del modelo.

Un valor pequeño de la función desviación indicaría que con un número menor de parámetros ( $p < n$ ) se obtiene un ajuste tan bueno como el ajuste con el modelo saturado ( $p = n$ ).

A partir de las desviaciones se puede comparar un modelo con r parámetros y otro con p parámetros, para ello se calcula la estadística G la cual es la diferencia de las desviaciones de los dos modelos. G tiene una distribución chi cuadrado con p-r grados de libertad (Caballero, 2011)

### b. Evaluación individual de los coeficientes

La estadística de Wald permite la evaluación de cada coeficiente del modelo. La estadística de prueba es dada por:

$$W = \left( \frac{\hat{\beta}_j}{se(\hat{\beta}_j)} \right)^2 \sim \chi_1^2$$

### c. Estimación de las probabilidades

Las probabilidades estimadas se obtienen mediante:

$$\hat{\pi}(x_i) = \frac{e^{\hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 x_{i1} + \dots + \hat{\beta}_k x_{ik}}}{1 + e^{\hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 x_{i1} + \dots + \hat{\beta}_k x_{ik}}} \quad (2.19)$$

Se debe definir un criterio para clasificar a los individuos de acuerdo a la variable respuesta estudiada. Este criterio puede ser un punto de corte 0.5, donde un valor menor o igual a 0.5 corresponde a  $Y=0$  y un valor mayor a 0.5 corresponde a  $Y=1$ .

El análisis discriminante permite la predicción de pertenencia de la unidad de análisis a uno de los grupos pre establecido, pero se requiere

que se cumplan los supuestos de normalidad de las variables regresoras y la igualdad de matrices de covarianzas de los grupos, para que la regla de predicción sea óptima (Caballero, 2011)

#### **1.4. Problema**

¿Cuáles son los factores sociodemográficos asociados a la desnutrición de los niños menores de 5 años atendidos en Las Mercedes, Chiclayo durante setiembre - octubre del 2016?

#### **1.5. Hipótesis**

##### **1.5.1. Hipótesis General**

Los factores sociodemográficos como los factores sociales del hogar y los factores sociales de las madres están asociados a la desnutrición en niños de los niños menores de 5 años atendidos en el hospital Las Mercedes.

##### **1.5.2. Hipótesis Específicas**

- Los factores sociales de las madres asociados al estado nutricional de niños menores de 5 años atendidos en el hospital Las Mercedes son la ocupación, ingreso familiar y acceso a seguro de salud.
- Los factores demográficos asociados al estado nutricional de los niños menores de 5 años atendidos en el hospital Las Mercedes son la edad de la madre, número de hijos, grado de instrucción y procedencia.

#### **1.6. Objetivos**

##### **1.6.1. Objetivo General**

Determinar los factores sociodemográficos asociados a desnutrición de los niños menores de 5 años atendidos en el Hospital Docente Las Mercedes, Chiclayo.

### **1.6.2. Objetivos Específicos**

- Identificar los factores socioeconómicos, piso de la vivienda, acceso a agua potable, alcantarillado y electricidad asociados al estado nutricional de niños menores de 5 años atendidos en el Hospital Docente Las Mercedes, Chiclayo.
- Identificar los factores sociales de la madre tales como grado de instrucción, talla, orden de nacimiento del niño y peso del niño al nacer asociados al estado nutricional de los niños menores de 5 años atendidos en el Hospital Docente Las Mercedes, Chiclayo.
- Evaluar el estado nutricional de los niños menores de cinco años de edad mediante los indicadores antropométricos.
- Modelar la ecuación predictiva para Desnutrición Crónica Infantil de los niños menores de 5 años atendidos en el Hospital Docente Las Mercedes en el año 2018

### **1.7. Justificación e Importancia**

En el Perú se observa un alto grado de niños con desnutrición, esta misma situación se evidencia en el Hospital Docente Las Mercedes de Chiclayo. Por otro lado también se observa una ausencia de programas que den a conocer la importancia de la alimentación en los primeros años de los infantes menores de 5 años.

Razón que conlleva a los investigadores a evaluar los diferentes factores de riesgo e identificar estadísticamente los más significativos en el problema de la desnutrición, con la finalidad de hacer las recomendaciones pertinentes para mejorar la problemática indicada.

Los que se beneficiaron del estudio fueron los niños menores de 5 años atendidos en el Hospital Docente Las Mercedes, Chiclayo, con

sus respectivas madres porque se ayudó a mejorar el estado nutricional mediante la identificación de factores sociodemográficos de riesgo relacionado con la desnutrición infantil, las madres podrán dar un cuidado de calidad y una buena alimentación a sus niños.

## 1.8. Definición de Términos y Conceptos

### ❖ **Nutrición**

La nutrición es probablemente el factor que más influye en el crecimiento, lo regula en todas las etapas del desarrollo y sus efectos aparecen de formas numerosas y complejas (Whalry y Wong, 1995 citado por Rojas y Romero, 2014). Es el procedimiento cuyo propósito es suministrar de la energía y nutrientes precisos para conservar un estado saludable.

A medida que los niños menores de 5 años crecen, sus necesidades dietéticas se vuelven similares a las de los niños pequeños. Con un promedio de 90 kcal/kg para las necesidades calóricas, con la edad, los niños necesitan alrededor de 1800 calorías por día. Además, los requisitos de líquidos pueden disminuir hasta 100 ml/kg por día, dependiendo de factores como el nivel de actividad, el clima y el estado de salud. Para la proteína, el niño promedio requiere una ingesta de 1,2 g/kg, totalizando 24 g al día.

### ❖ **La desnutrición**

- ❖ La desnutrición es una condición médica que surge cuando el cuerpo se ve privado persistentemente de la energía dietética adecuada, o cuando los nutrientes consumidos se absorben o utilizan biológicamente de manera deficiente. Por lo general, esto conduce a una reducción del peso corporal (Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá , 2010)

Se reconocen tres tipos de desnutrición:

- **Desnutrición aguda:** Operacionalmente, la desnutrición se evidencia por una relación peso-talla insuficiente. Clínicamente,

puede conducir a una delgadez extrema, más comúnmente como resultado de una hambruna o una enfermedad. Se desarrolla rápidamente y está restringida por la edad y el tiempo.

- **Desnutrición crónica:** Operacionalmente, el fenómeno se presenta como un desfase de la altura respecto a la edad (T/A). Con mayor frecuencia se relaciona con circunstancias de pobreza y tiene impactos negativos en el individuo, como una producción económica reducida y problemas de aprendizaje.
- **Desnutrición global:** Se precisa como una falta de peso por edad. La DCI posee una causa multifactorial que sobreviene al quiebre calórico proteico, sin embargo coexisten otras patologías donde hay pérdida de otros tipos de nutrientes (Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá , 2010)

#### ❖ **La Desnutrición Calórica Proteica**

La desnutrición es la consecuencia de la aportación insuficiente de materias nutritivas al organismo. Afecta principalmente a los niños menores de 5 años de edad, cuando una dieta no es capaz de satisfacer las necesidades corporales de proteínas y energías o ambas puesto que se encuentra en pleno crecimiento y desarrollo, y de estar desnutridos, son más susceptibles a las diferentes infecciones, especialmente a las diarreas, a las enfermedades agudas y a las inmunoprevenibles como el sarampión, entre otras; así también estas enfermedades son causas de la desnutrición, ya que incrementan las necesidades de nutrientes y disminuyen su consumo y utilización (Ravasco, Anderson y Mardones, 2010)

La desnutrición en la niñez afecta al crecimiento físico: los niños mal alimentados tienden a tener menor talla y peso que los niños mal alimentados. Los efectos dependen del momento, de la intensidad con que se presente y de la duración del cuadro clínico, pudiéndose afectar en forma severa múltiples sistemas y órganos vitales del cuerpo, así como el desarrollo psicosocial del niño.

La desnutrición calórica proteica en niños es el problema nutricional más común. El niño desnutrido presenta un cuadro clínico con signos y síntomas características, que varían de acuerdo a la intensidad del mismo. La desnutrición calórica proteica puede instalarse en forma aguda o a lo largo de varias etapas (Rivera y otros, 2011)

#### ❖ **Relación Infección – Desnutrición**

Las enfermedades infecciosas están estrechamente relacionadas con la desnutrición y a la vez con el sistema inmunológico de un niño está afectado cuando se presenta un cuadro de desnutrición, por lo q los niños tienen un mayor riesgo de desarrollar infecciones frecuentes y severas.

#### ❖ **Definición de riesgo**

Es una medida que refleja la probabilidad de que se produzca un hecho o daño a la salud (enfermedad o muerte, etc.) (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2011)

#### ❖ **Grupo de riesgo**

- **Niños menores de 5 años**

El riesgo de desnutrición y de enfermedades efecto-contagiosas, en este grupo de edad, sumaria en forma significativa. En este periodo los niños tienen mayor probabilidad de presentar enfermedades comunes como diarreas e infecciones agudas.

A pesar de que los preescolares tienen una tasa de mortalidad inferior a la de los lactantes, su tasa sigue siendo alta. Las probabilidades de presentar procesos de desnutrición agudos severos son menores que en los menores de 18 meses. A partir de esta edad, la desnutrición crónica adquiere una mayor importancia en el 49% de los niños de 4 a 5 años.

- **Mujeres Embarazadas**

Durante esta etapa de la vida, las mujeres presentan una mayor necesidad de nutrientes. Si esta necesidad no es satisfecha, las probabilidades que tenga un recién nacido con bajo peso son mayores, tanto la probabilidad de un parto prematuro o por el retardo en el crecimiento intrauterino (desnutrición intrauterina).

#### ❖ **Estado Nutricional**

Se denomina estado nutricional del cuerpo que resulta de la utilización de los nutrientes esenciales que recibe; puede ser bueno, regular o malo, según la ingesta de los elementos dietéticos esenciales, la necesidad relativa de ellos y la capacidad corporal para usarlos.

Se observa el estado nutricional bueno cuando el individuo se beneficia de la ingesta de una dieta balanceada. La nutrición óptima denota que el organismo recibe y utiliza al máximo para conservar la salud y bienestar, los nutrientes esenciales, estos son: carbohidratos, proteínas, grasas, minerales, vitaminas y agua. En un estado nutricional se suministra una reserva de muchos nutrientes.

El individuo presenta estado nutricional malo cuando no recibe la cantidad satisfactoria de los nutrientes esenciales durante un tiempo prolongado. Esto es relativo, pues en ciertos momentos sus necesidades pueden aumentar y la ingestión de alimentos, al no cambiar, puede tornarse insuficientes (UNICEF, 2008)

#### ❖ **Evaluación del estado nutricional**

La evaluación del crecimiento y desarrollo de los niños incluye un paso crucial: evaluar su estado nutricional. Esto ayuda a identificar a los niños que pueden estar en riesgo de deficiencias o excesos nutricionales, lo que permite intervenciones de atención médica rápidas (Ravasco, Anderson y Mardones, 2010)

✓ **Historia clínica Interrogatorio:**

Es crucial evaluar los procesos patológicos que pueden afectar la nutrición, la salud perinatal, las tasas de crecimiento, las alergias y otros factores. Esto puede implicar el escrutinio de los hábitos de ingesta de alimentos y los niveles de actividad física (FAO, 2010)

❖ **Exploración antropométrica**

**a) Peso:** La evaluación de la masa corporal total es una técnica importante. La evaluación requiere que el niño esté parcialmente vestido o completamente desnudo y sin calzado. Se recomienda ayunar antes del procedimiento. Las básculas o balanzas clínicas con una precisión mínima de 500 g son herramientas ideales para realizar la evaluación. La edad y la altura son variables críticas a considerar al examinar este parámetro, ya que esto lo convierte en una herramienta de diagnóstico más eficaz. Los datos recopilados de esta evaluación ofrecen un informe sobre la salud nutricional actual del individuo..

**b) Talla:** El crecimiento lineal se mide utilizando indicadores como la altura sentada, la longitud de las extremidades superiores y estadiómetros con una precisión de al menos 0,5 cm. Para medir la altura, los niños deben pararse erguidos, descalzos y con los pies unidos por los talones en un ángulo de 45 grados. Con el plano de Frankfurt descansando sobre una escala horizontal y los talones, las nalgas y la parte superior de la espalda contra la guía de medición vertical, la parte superior del estadiómetro debe deslizarse suavemente para que descansa sobre la cabeza del niño.

**c) Perímetro craneal o cefálico :**

Para establecer una tasa confiable de desarrollo cerebral, tome una cinta métrica inelástica y envuélvala alrededor de la cabeza,

asegurándose de que pase sobre la frente, la glabella, las cejas y el área más pronunciada del occipucio en la parte posterior.

- d) **Pliegues cutáneos:** El estado nutricional actual y la presencia de obesidad se pueden detectar midiendo el agotamiento o exceso de depósitos de grasa. Los sitios tricipital, bicipital, subescapular y suprailíaco se usan comúnmente para determinar la distribución de grasa en el cuerpo (OMS, 2011)

#### ❖ **Índices antropométricos en relación de la edad del niño**

- **Peso para talla:** El peso para la estatura es un indicador clave que indica el estado nutricional de una persona y puede revelar cualquier signo de disminución. Con una intervención dietética adecuada, una persona puede alcanzar un peso que se corresponda con su altura. Esencialmente, esta medida determina si un niño está desnutrido o no, ya que correlaciona su peso y altura en un momento específico (OMS, 2011)

##### ***Ventajas:***

- No depende de la edad.
- Sirve para medir desnutrición aguda.
- Es un indicador preciso.

##### ***Desventajas:***

- Depende de la talla que es difícil de medir y puede tener márgenes de error.
- El personal de salud está poco familiarizado en este indicador y con la medición de la talla.
- 
- **Peso para edad:** Este es uno de los primeros indicadores usados para evaluar el estado nutricional; es muy sensible para detectar cambios en el peso de niños que están siendo vistos continuamente. Nos muestra los cambios del estado nutricional en un corto tiempo, ya que el peso varía significativamente ante cualquier estímulo

(enfermedad, carencia de alimentos, etc.) como punto de referencia mundial, el peso para la edad proporciona un medio para distinguir entre los niños desnutridos que tienen bajo peso, los que tienen retraso en el crecimiento y los que tienen retraso en el crecimiento y son delgados (OMS, 2011)

***Ventajas:***

- Es muy fácil de obtener sin mucho margen de error
- Es fácil de interpretar.
- Es reconocido como un elemento de diagnóstico rápido, fácil y útil cuando se trata de investigar en corto tiempo y con pocos recursos la prevalencia de desnutrición.
- Detectar fácilmente cambios en la velocidad de crecimiento, cuando se realiza el crecimiento longitudinal frecuente de los niños.

***Desventajas:***

- Depende de la edad.
  - Es un indicador global, no discrimina entre desnutrición aguda, crónica o crónica reagudizada.
  - En los niños menores de un año, este indicador sobre estima la prevalencia de desnutrición ya que pierde su especificidad.
- **Talla para edad:** Indicador de estado nutricional pasado. Una talla baja puede ser consecuencia de la herencia o de un retardo en el crecimiento por desnutrición. es decir talla baja con relación a la esperada para la edad actual del niño (OMS, 2011)

***Ventajas:***

- Refleja a la historia nutricional.
- Es muy útil para medir enanismo nutricional.

***Desventajas:***

- La talla es más fácil de medir y tiene mayores márgenes de error que el peso.
- Los cambios en el tamaño del niño ocurren en forma lenta.
- Depende de la edad
- No sirve para medir desnutrición aguda

**a) Porcentaje de adecuación:**

- ✓ Si una enfermera encuentra mediciones que caen por debajo del percentil 10 o por encima del percentil 90, debe investigar los datos con cuidado y proporcionar un seguimiento suficiente.
- ✓ Cuando se trata de medir la salud de los niños, aquellos que registran por encima del percentil 95 se clasifican como sobrepeso, mientras que los que están por debajo del percentil 5 se consideran desnutridos. Es fundamental que ambos grupos reciban detección prioritaria, posibles remisiones y seguimiento y tratamiento apropiados. Para los niños con mediciones por debajo del percentil 5, los médicos deben sospechar deficiencias nutricionales agudas, globales y crónicas.
- ✓ En los casos en que el peso supere el percentil 95 para la altura y la altura supere el percentil 10 para la edad, se puede sospechar obesidad. No obstante, para asegurar un diagnóstico más preciso, también se deben tener en cuenta las mediciones del grosor de los pliegues cutáneos (Coronado, 2013)

**b) Patrones de referencia:**

- ✓ La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda el uso de la tabla de referencia del Centro Nacional de Estadísticas de Salud (NCHS) como un estándar confiable para evaluar el crecimiento de las personas. Según los hallazgos de la OMS en 2011, la tabla NCHS ha demostrado ser muy útil en este sentido.
- ✓ Para determinar si un niño tiene sobrepeso o está desnutrido, se puede utilizar el índice de Waterloo o el peso para la altura. Este índice se calcula dividiendo el peso real del niño por el peso de referencia del percentil 50 correspondiente a su edad. Un valor de 1,1 o superior

sugiere la necesidad de investigar una posible obesidad o sobrepeso, mientras que un valor inferior a 0,9 podría indicar desnutrición.

✓ Los datos de peso y talla se han utilizado para el cálculo de los indicadores posteriores (OMS, 2011)

➤ **Talla para la edad o desnutrición crónica.** Para determinar el alcance de la desnutrición crónica en los niños, se compara su estatura con la estatura esperada en función de su edad y género. El diagnóstico se realiza analizando su tasa de crecimiento, que puede retrasarse o atrofiarse. Como resultado, los niveles de desnutrición crónica se miden examinando la estatura de los niños cercanos a su quinto cumpleaños, generalmente entre los 48 y los 49 meses, ya que proporciona una visión general del impacto a largo plazo del retraso en el crecimiento.

➤ **Peso para la talla o desnutrición aguda (emaciación).**

La métrica de peso por altura sirve como indicador de desnutrición aguda o emaciación, lo que refleja el impacto de los malos hábitos dietéticos y las dolencias recientes. Vale la pena señalar que este indicador a menudo está influenciado por las circunstancias predominantes.

➤ **Peso para la edad o desnutrición global** (o desnutrición general).

La correlación entre el peso y la edad se utiliza a menudo como punto de partida para identificar la desnutrición. Sin embargo, no distingue entre la desnutrición crónica, que se deriva de las estructuras sociales, y la desnutrición aguda, que surge de la pérdida de peso reciente.

## ❖ ANEMIA POR DESNUTRICION

La desnutrición tiene como consecuencia la aparición de otras enfermedades relacionadas con la misma como puede ser la anemia,

el bocio, diabetes, e incluso otras no tan conocidas como el marasmo y el kwashiorkor de los cuales se habla a continuación. (Arévalo, 2015)

La anemia, una enfermedad cuya raíz significa "ausencia de sangre", invade el cuerpo, contaminando y agotando su recuento de glóbulos rojos a niveles peligrosos. Normalmente, el cuerpo recibe suficiente hierro para fomentar un crecimiento saludable, especialmente en los niños. Sin embargo, la mala nutrición puede conducir a la deficiencia de hierro, lo que dificulta el desarrollo físico completo y pone en peligro la salud cognitiva. Los síntomas de la anemia inducida por desnutrición pueden variar, pero a menudo incluyen piel pálida, pérdida de apetito, fatiga y extremidades frías. Para las mujeres embarazadas que padecen anemia relacionada con la desnutrición, el parto puede implicar complicaciones adicionales, como sangrado y bajo peso fetal. Para combatir la anemia, se recomienda incorporar alimentos ricos en hierro como carne, vegetales verdes y cereales fortificados en la dieta. Sin embargo, en el caso de los niños lactantes, se debe priorizar la leche materna sobre la fórmula, que solo debe considerarse como último recurso. Para los bebés, es mejor optar por una fórmula especializada que contenga niveles esenciales de hierro.

El principal problema nutricional del país es la anemia por deficiencia de hierro, que está determinada principalmente por factores como la edad, el sexo y el estado fisiológico. Este último incluye el crecimiento rápido durante los dos primeros años de vida, el embarazo, la lactancia y la adolescencia, entre otros.

Las concentraciones reducidas de hemoglobina y/o hematocrito acompañan a las anemias. Aunque los síntomas pueden ser inespecíficos, el diagnóstico y el tratamiento oportunos son vitales para evitar y mitigar las complicaciones a largo plazo en los órganos y sistemas primarios del cuerpo. La anemia se define como una reducción de la concentración de la hemoglobina o de la masa global de hematíes en la sangre periférica por debajo de los niveles

considerados normales para una determinada edad, sexo y altura sobre el nivel del mar. En la práctica, el diagnóstico de anemia se establece tras la comprobación de la disminución de los niveles de la hemoglobina y/o el hematocrito por debajo de -2 desviaciones estándar (DE).

Las cifras de Hb son máximas (16,5-18,5 g/dL) en el recién nacido y los primeros días de vida, pueden descender hasta 9-10 g/dL a los 2-6 meses, se mantienen en cifras de 12-13,5 g/dL entre los 2 y 6 años de edad, y llegan a 14-14,5 g/dL en la pubertad. (Coronado, 2013)

### **a) Prueba Diagnóstica: Hemograma completo**

Para identificar la anemia, la prueba de diagnóstico inicial es un análisis de sangre completo que examina varios componentes de la sangre. Esto incluye los niveles de hemoglobina y hematocrito. La hemoglobina, una proteína que contiene hierro alojada dentro de los glóbulos rojos, es responsable de transportar oxígeno por todo el cuerpo. Mientras tanto, el hematocrito mide la proporción de glóbulos rojos en el volumen total de sangre. Un recuento bajo de cualquiera de los valores indica la aparición de anemia.

Si bien el rango típico de estas cifras se aplica universalmente, ciertos grupos raciales y étnicos pueden exhibir valores más bajos. Su médico le proporcionará una explicación completa de los resultados de su prueba. Además, un hemograma revela la cantidad de glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas presentes. Las lecturas desviadas pueden indicar la presencia de anemia, otras enfermedades de la sangre, infecciones o condiciones de salud alternativas.

Finalmente, el hemograma determina el volumen corpuscular medio (VCM). VCM es una medida del tamaño promedio de los glóbulos rojos y es una pista de la causa de la anemia. Por ejemplo, en la anemia por deficiencia de hierro, los glóbulos rojos suelen ser más pequeños de lo normal. (Coronado, 2013)

#### **a. Síntomas**

- ✓ Palidez de la piel
- ✓ Cansancio, desgano
- ✓ Dificultad del aprendizaje
- ✓ Dolor de cabeza

## **II. MÉTODOS Y MATERIALES**

### **2.1. Modo de investigación**

Unidisciplinario, participan 2 investigadores de la misma disciplina o ciencia de la Estadística.

### **2.2. Tipo de investigación**

Al describir las situaciones, costumbres y actitudes actuales, este método es tanto de naturaleza correlacional como transversal. Al identificar y detallar los problemas existentes, tiene como objetivo promover la salud y el bienestar de los niños. Su enfoque en descripciones precisas lo convierte en una herramienta valiosa para lograr este objetivo.

Este estudio se considera de naturaleza correlacional ya que busca determinar el alcance de la relación entre dos variables. Además, se categoriza como transversal, ya que el proceso de recolección de datos implicó obtener información sobre las variables en un momento singular. Es del tipo Científica – Teórica Empírica porque pretende lograr explicaciones racionales fundadas en evidencias objetivas, para los fenómenos, hecho o eventos que acaecen en el mundo real. Estos hechos pueden ser (Físicos, biológicos, psicológicos, sociales o culturales).

### **2.3. Contrastación de Hipótesis**

#### **2.3.1. Modelo lógico de contrastación**

##### **2.3.1.1. Consecuencias Lógicas**

Si se conocen cuáles son los principales factores sociodemográficos asociados al estado nutricional de los niños menores de 5 años

atendidos en el hospital Las Mercedes, entonces se podrán tomar medidas preventivas para reducir la prevalencia de desnutrición en el área de impacto.

### 2.3.1.2. Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	CATEGORÍAS	ESCALA DE MEDICION
<b>Variable Independiente:</b> Factores Sociodemográficos	Son condiciones internas y externas que influyen directa o indirectamente en las condiciones de vida.	Factores sociales del Hogar	Tipo de piso de la vivienda	(0=acabado) (1= inacabado)	Nominal
			Cuenta con servicio de alcantarillado	(0=Si) (1= No)	Nominal
			Cuenta con servicio de agua potable	(0=Si) (1= No)	Nominal
			Cuenta con servicio de electricidad.	(0=Si) (1= No)	Nominal
		Factores sociales de la madre.	Instrucción de la madre	(0=Sec./Sup.) (1= Sin Inst./Prim.)	Nominal
			Talla de la Madre	(0=145 a + cm) (1= < 145 cm)	Nominal
			Orden de Nacimiento	(0=1- 3 orden) (1= 4 a + orden))	Nominal
			Peso del niño al nacer	(0=Normal) (1= bajo/insuficiente)	Nominal

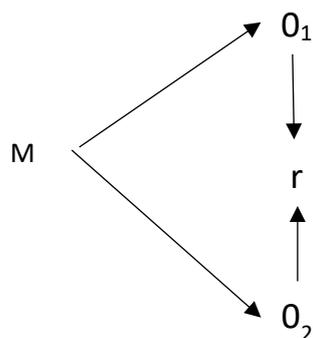
VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	CATEGORÍAS	ESCALA DE MEDICION
<b>Variable Dependiente</b> Desnutrición de niños/as de dos a cinco años de edad.	Estado patológico resultante de una dieta deficiente en uno o varios nutrientes esenciales o de una mala asimilación de los alimentos.	Desnutrición	Desnutrición Crónica Infantil	(0=No) (1= Si)	Nominal

### 2.3.2. Modelo empírico, experimental u operacional de contrastación.

Coolican y otros, (2005) indican que: “La presente investigación se realiza a través de un diseño descriptivo correlacional” (p.48)

Hernández, Fernandez y Baptista, (2010) relatan que: “Este tipo de estudios tienen como propósito medir el grado de relación existente entre dos o más conceptos o variables en un contexto particular”.

**Figura N° 1 : Diagrama esquemático del diseño de la investigación**



Dónde:

**M** = Muestra en la que se realiza el estudio.

**O<sub>1</sub>**= Variable: Factores sociodemográficos

**O<sub>2</sub>**= Variable: Desnutrición en niños menores de cinco años de edad.

**r** = Relación de las variables estudiadas.

### 2.4. Población y muestra de estudio

La población estuvo constituida por los niños menores de 5 años de edad atendidos en el Hospital “Las Mercedes”- Chiclayo, Lambayeque.

### 2.5. Técnicas de Muestreo

El nivel de confianza seleccionado es de 95% y el margen de error de 0.05. Para la población en estudio se observó, mediante una muestra piloto (40), que en el 75% de los menores de 5 años de edad con un tipo de desnutrición, atendidos en el Hospital Docente Las Mercedes

predomina el factor socioeconómico, y el 25% corresponde al resto de factores incluidos en la investigación.

Para la determinación de la muestra se usó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q}{T^2}$$
$$n = \frac{1.96^2 (0.75) (0.25)}{0.05^2} = 288$$

De la que se obtuvo como muestra para evaluar a 288 niños menores de 5 años de edad del Hospital Docente Las Mercedes.

## **2.6. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos**

Se utilizó la técnica de entrevista. Para identificar las características de la familia del niño internado, como: ingreso promedio mensual, lugar de residencia, número de hijos grado de instrucción, etcétera, se encuestó a las madres o apoderado del menor, mientras el niño(a) pasa por el área de triaje.

Cada encuesta se realizó entre 30 a 40 minutos, explicando detalladamente las preguntas para evitar sesgos en la medición.

Para el proceso de triaje y obtención de muestras de sangre para análisis de hemoglobina, se contó con el apoyo de estudiantes de enfermería del 6to ciclo.

## **2.7. Análisis estadístico de datos**

Los datos fueron recolectados manualmente y procesados por el programa Excel 2010 y el paquete estadístico SPSS v. 24.

Se utilizó la estadística descriptiva. Los resultados fueron presentados en tablas y gráficos y sometidos a pruebas estadísticas de chi cuadrado y regresión logística binaria mediante el programa SPSS v. 24.

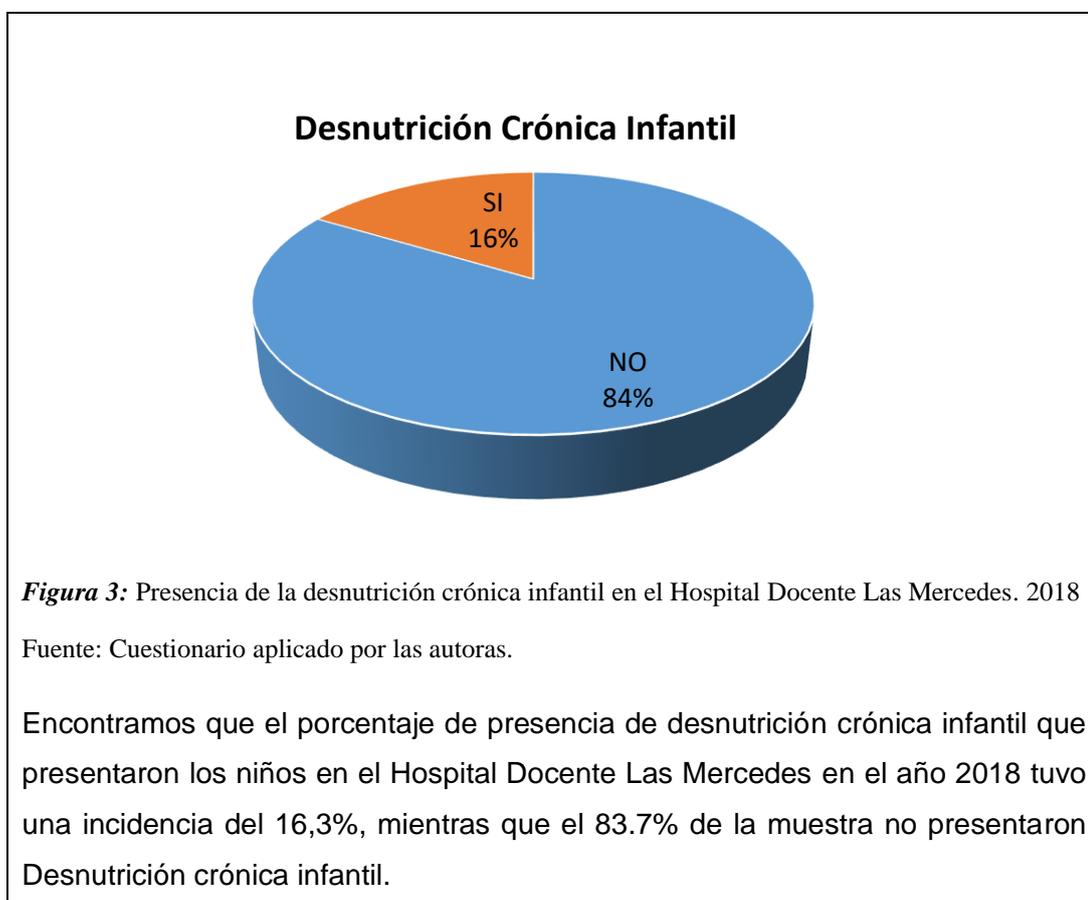
### III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 3.1. Características generales de la Muestra

Tabla 1: Frecuencia de la desnutrición crónica infantil en el Hospital Docente Las Mercedes. Año 2018

Presencia de desnutrición Infantil	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
NO	241	83.7	83.7
SI	47	16.3	100.0
Total	288	100.0	

Fuente: Cuestionario aplicado por las autoras.

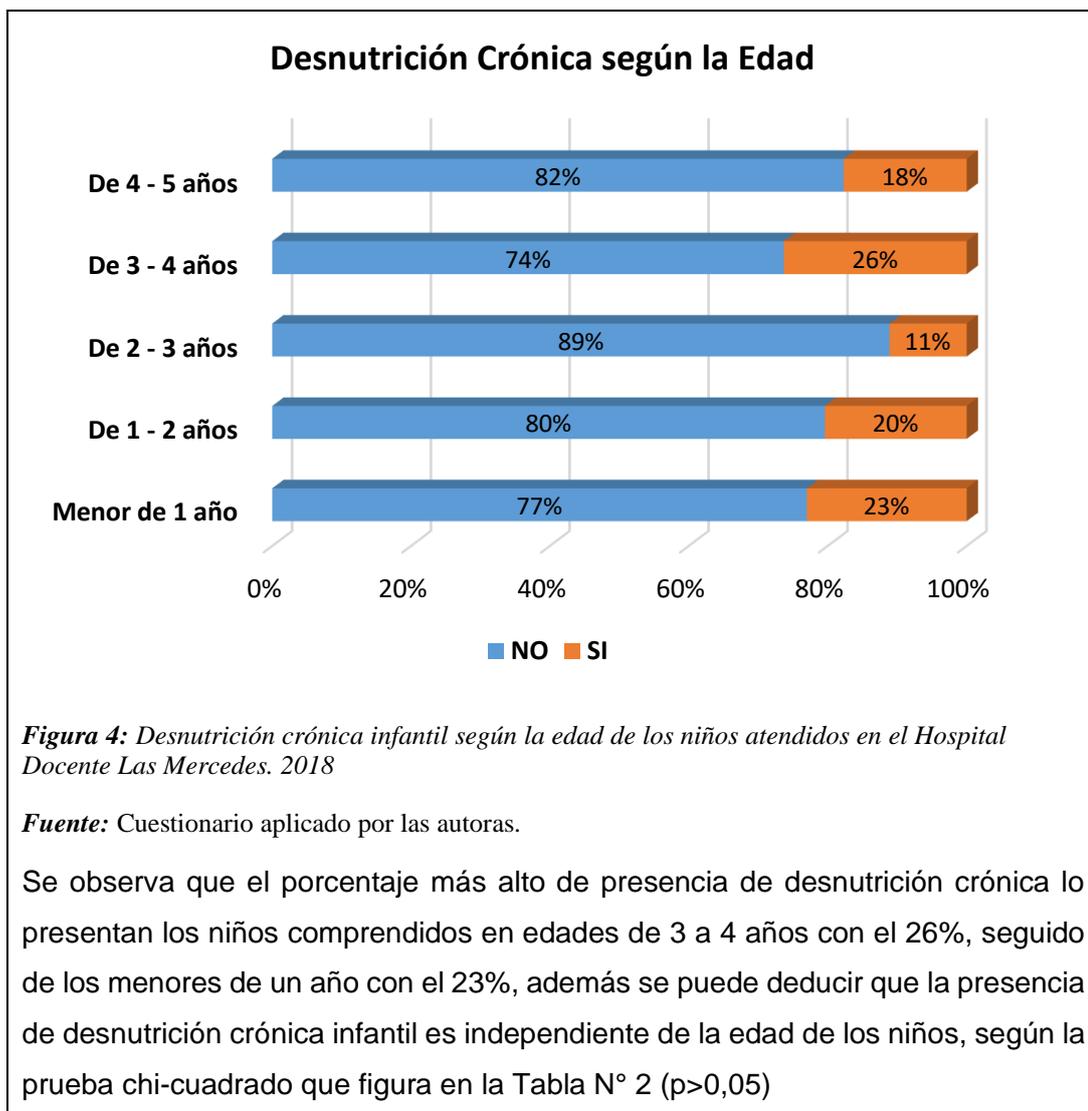


**Tabla 2: Desnutrición Crónica Infantil según la Edad de los niños del Hospital Docente Las Mercedes - 2018.**

Edad	Presenta desnutrición			p*	
	Crónica infantil		Total		
	NO	SI			
<b>Menor de 1 año</b>	n	47	14	61	0.325
	%	77.0%	23.0%	100.0%	
<b>De 1 - 2 años</b>	n	43	11	54	
	%	79.6%	20.4%	100.0%	
<b>De 2 - 3 años</b>	n	48	6	54	
	%	88.9%	11.1%	100.0%	
<b>De 3 - 4 años</b>	n	42	15	57	
	%	73.7%	26.3%	100.0%	
<b>De 4 - 5 años</b>	n	51	11	62	
	%	82.3%	17.7%	100.0%	
<b>Total</b>	n	231	57	288	
	%	80.2%	19.8%	100.0%	

(\*) prueba Chi cuadrado

Fuente: Cuestionario aplicado por las autoras.

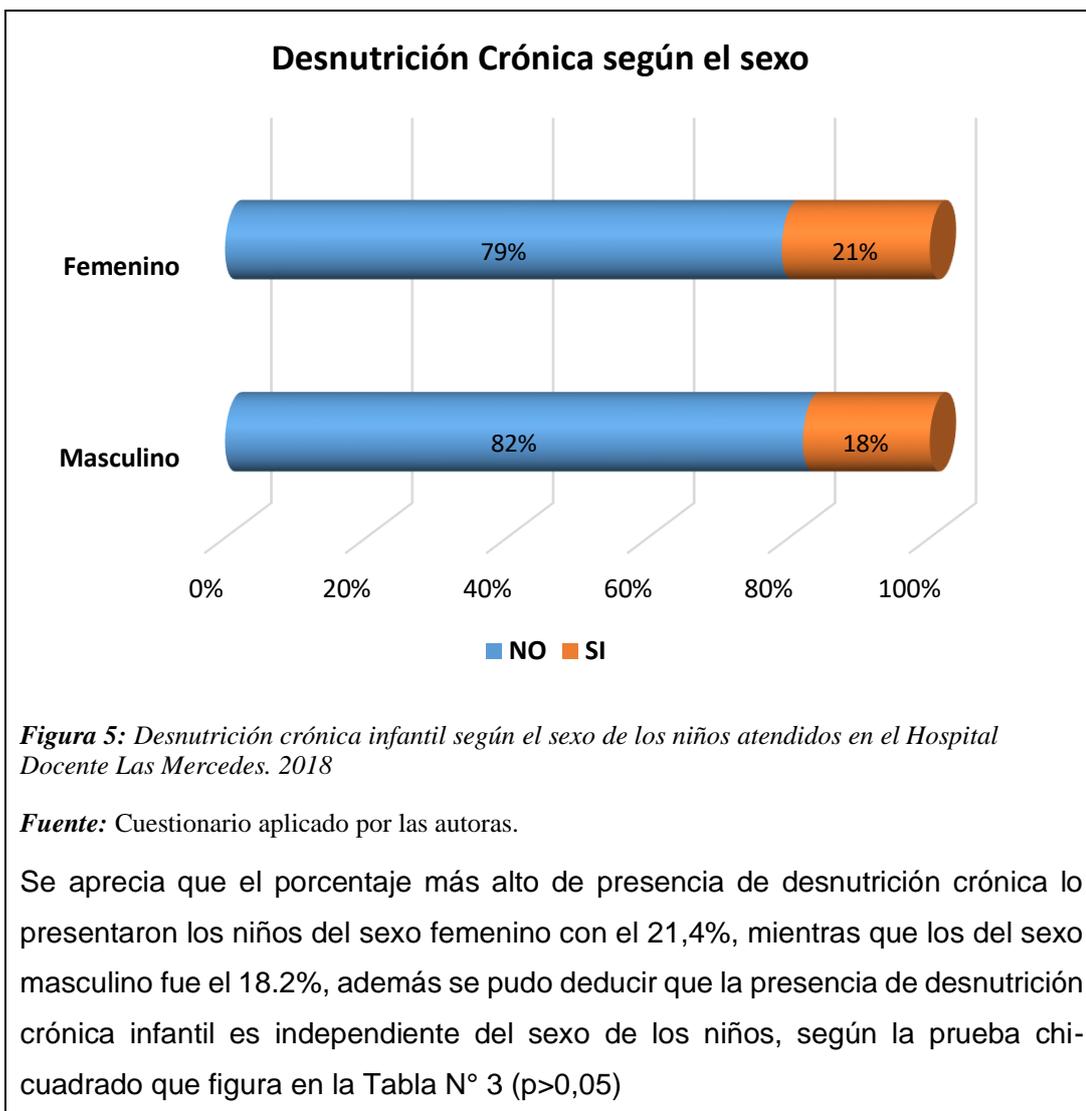


**Tabla 3: Desnutrición Crónica Infantil según el Sexo de los niños del Hospital Docente Las Mercedes. Año 2018**

Sexo de los niños		Presenta desnutrición Crónica infantil		Total	p*
		NO	SI		
<b>Masculino</b>	n	121	27	148	0,555
	%	81.8%	18.2%	100.0%	
<b>Femenino</b>	n	110	30	140	
	%	78.6%	21.4%	100.0%	
<b>Total</b>	n	231	57	288	
	%	80.2%	19.8%	100.0%	

(\*) prueba Chi cuadrado

Fuente: Cuestionario aplicado por las autoras.



### 3.2. Análisis de los Factores Sociales del Hogar

**Tabla 4: Frecuencia de los Factores Sociales del Hogar de los niños atendidos en el Hospital Docente Las Mercedes. Año 2018**

Factores Sociodemográficos		Presenta desnutrición Crónica infantil			
		NO		SI	
		n	%	n	%
<b>Vivienda</b>					
El tipo de piso de la vivienda está acabado	SI	177	95%	10	5%
	NO	54	53%	47	47%
<b>Acceso al Agua Potable</b>					
Cuenta con servicio de agua potable	SI	185	96%	8	4%
	NO	46	48%	49	52%
<b>Acceso a Alcantarillado</b>					
Cuenta con servicio de alcantarillado	SI	187	95%	9	5%
	NO	44	48%	48	52%
<b>Acceso a Red Eléctrica</b>					
Cuenta con servicio de electricidad	SI	209	98%	5	2%
	NO	22	30%	52	70%

Fuente: Cuestionario aplicado por las autoras.

En el análisis de los Factores Sociales del Hogar de los niños atendidos en el Hospital Docente Las Mercedes, encontramos que presentan Desnutrición Crónica Infantil el 47% de los niños cuya vivienda no tiene acabado los pisos, el 52% de los niños cuyas viviendas no cuentan con acceso al agua potable, el 52% de los niños cuyas viviendas no cuentan con servicio de alcantarillado y el 70% de los niños cuyas viviendas no cuentan con el servicio de electricidad.

Estos porcentajes presentan evidencias que reflejan que el nivel socioeconómico de las familias influye de forma determinante en la presencia de la Desnutrición Crónica Infantil.

**Tabla 5: Análisis de la relación entre los Factores Sociales del Hogar y la presencia de desnutrición crónica en los niños atendidos en el Hospital Docente Las Mercedes. Año 2018**

Variables en la ecuación	B	Error estándar	Sig.	OR	95% C.I. para EXP(B)	
					Inferior	Superior
Piso de la Vivienda	3.667	0.873	0.000	39.131	7.072	216.531
servicio de agua potable	2.470	0.891	0.006	11.822	2.061	67.817
servicio de alcantarillado	1.950	0.778	0.012	7.026	1.530	32.262
servicio de electricidad	4.898	0.877	0.000	133.956	24.014	747.227
Constante	-8.677	1.545	0.000	.000		

Fuente: Cuestionario aplicada por las autoras

Los resultados del análisis de regresión logística binaria aplicada a los factores en estudio, nos muestran que todos los Factores Sociales del Hogar evaluados tienen influencia para ser considerados de riesgo para la presencia de la Desnutrición Crónica Infantil en los niños atendidos en el Hospital Docente Las Mercedes, el factor socioeconómico de mayor coeficiente de riesgo para la presencia de la Desnutrición Crónica Infantil es la falta del servicio de electricidad en la vivienda con un exponente (B=4,898) y un Odds Ratio de 133, seguido del piso no acabado en la vivienda con un exponente (B=3.667) y un Odds Ratio de 39, estos resultados nos generan la ecuación predictiva de la Desnutrición Crónica Infantil conociendo los Factores Sociales del Hogar estudiados:

$$DCI = -8.677 + 3.667 * PISOV + 2.470 * AGUAP + 1.950 * ALCANT + 4.898 * ELECTR$$

Donde:

PISOV: Pisos no acabados en la vivienda

AGUAP: Carencia del servicio de agua potable en la vivienda

ALCANT: Carencia del servicio de alcantarillado en la vivienda

ELECTR: Carencia del servicio de electricidad en la vivienda.

En la elaboración de la tabla N° 6 de clasificación del modelo predictivo realizados con los datos de la muestra se observó que se tiene una probabilidad de acierto global del 84% para determinar la presencia del Desnutrición Crónica

Infantil, con probabilidades parciales correctas del 97% y del 84% para clasificación con ausencia y presencia de DCI respectivamente.

**Tabla 6: Tabla de clasificación del modelo predictivo de desnutrición crónica utilizando los Factores Sociales del Hogar de los niños atendidos en el Hospital Docente Las Mercedes. Año 2018**

Observado		Pronosticado		Porcentaje correcto
		Presenta desnutrición Crónica infantil		
		NO	SI	
Presenta desnutrición Crónica infantil	NO	225	6	97.4
	SI	9	48	84.2
Porcentaje global				94.8

a. El valor de corte es 0.500

Fuente: Cuestionario aplicada por las autoras

### 3.3. Análisis de los factores sociodemográficos

**Tabla 7: Relación entre los Factores Sociales de la madre y la Desnutrición Crónica Infantil de los niños atendidos en el Hospital Docente Las Mercedes. Año 2018**

Factores Sociales de la Madre		Presenta desnutrición Crónica infantil			
		NO		SI	
		n	% fila	n	% fila
<b>Instrucción</b>					
Instrucción de la Madre	Secundaria / Superior	207	97%	7	3%
	Sin Instrucción / Primaria	24	32%	50	68%
<b>Talla</b>					
Talla de la madre	De 145 cm a más	169	92%	15	8%
	Menos de 145 cm	62	60%	42	40%
<b>Orden de Nacimiento</b>					
Orden de nacimiento del niño	1° a 3°	160	91%	15	9%
	4° a más	71	63%	42	37%
<b>Peso</b>					
Peso del niño al nacer	Normal	148	91%	15	9%
	Bajo / Insuficiente	83	66%	42	34%

Fuente: Cuestionario aplicado por las autoras.

En el análisis de los factores sociales de la madre de los niños atendidos en el Hospital Docente Las Mercedes, encontramos que presentan Desnutrición Crónica Infantil el 85% de los niños cuyas madres no tienen instrucción o máximo tienen nivel primario, el 49% de los niños cuyas madres tienen estaturas inferiores de 145 cm, el 44% de los niños cuyo orden de nacimiento de la madre fue el 4° o más y sólo el 6% de los niños cuyo peso al nacer fue bajo o insuficiente.

Estos porcentajes presentan algunas evidencias que reflejan que el nivel social de las madres influye en la presencia de la Desnutrición Crónica Infantil.

**Tabla 8: Análisis de la relación entre los Factores Sociales de la madre y la presencia de desnutrición crónica en los niños atendidos en el Hospital Docente Las Mercedes. Año 2018**

Variables en la ecuación	B	Error estándar	Sig.	OR	95% C.I. para EXP(B)	
					Inferior	Superior
Instrucción de la Madre	4.877	.698	.000	.000	131.206	33.435
Talla de la madre	2.724	.627	.001	.000	15.237	4.456
Orden de nacimiento del niño	2.648	.655	.008	.000	14.119	3.910
Peso del niño al nacer	1.477	.594	.020	.013	4.381	1.367
Constante	-7.008	.894	.000	.000	.001	

Fuente: Cuestionario aplicada por las autoras

Los resultados del análisis de regresión logística binaria aplicada a los factores sociales de la madre, nos muestran que todos los factores evaluados tienen influencia para ser considerados de riesgo para la presencia de la Desnutrición Crónica Infantil en los niños atendidos en el Hospital Docente Las Mercedes, el factor de la madre de mayor coeficiente de riesgo para la presencia de la Desnutrición Crónica Infantil es la insuficiente instrucción de la madre con un exponente (B=4,877) y un Odds Ratio de 131,206 seguido de la baja estatura de la madre con un exponente (B=2.724) y un Odds Ratio de 15, estos resultados nos generan la ecuación predictiva de la Desnutrición Crónica Infantil conociendo los Factores Sociales del Hogar estudiados:

$$DCI = -7.008 + 4877 * INST + 2.724 * TALLA + 2.648 * ORDEN + 1.477 * PESO$$

Donde:

INST: Instrucción precaria de la madre

TALLA: Baja estatura de la madre

ORDEN: orden del nacimiento del niño en la madre.

PESO: peso insuficiente del niño al nacer.

**Tabla 9: Tabla de clasificación del modelo predictivo de desnutrición crónica utilizando los factores sociales de las madres de los niños atendidos en el Hospital Docente Las Mercedes. Año 2018**

Observado	Pronosticado			
	Presenta desnutrición Crónica infantil		Porcentaje correcto	
	NO	SI		
<b>Presenta desnutrición Crónica infantil</b>	<b>NO</b>	228	3	98.7
	<b>SI</b>	8	49	86.0
<b>Porcentaje global</b>				96.2

a. El valor de corte es .500

Fuente: Cuestionario aplicada por las autoras

En la elaboración de la tabla N° 9 de clasificación del modelo predictivo realizados con los factores sociales de la madre de los niños atendidos en el Hospital Docente Las Mercedes se observó que se tiene una probabilidad de acierto global del 96,2% para determinar la presencia del Desnutrición Crónica Infantil, con probabilidades parciales correctas del 98,7% y del 86,0% para clasificación con ausencia y presencia de DCI respectivamente.

**Tabla 10: Análisis de la relación global entre los Factores Sociodemográficos y la presencia de desnutrición crónica en los niños atendidos en el Hospital Docente Las Mercedes. Año 2018**

Variables en la ecuación	B	Error estándar	Sig.	OR	95% C.I. para EXP(B)	
					Inferior	Superior
Piso de la Vivienda	3.984	1.607	0.013	53.729	2.303	1253.320
servicio de agua potable	2.216	1.479	0.134	9.170	0.505	166.524
servicio de alcantarillado	0.535	1.442	0.710	1.708	0.101	28.846
servicio de electricidad	5.952	1.721	0.001	384.590	13.174	11227.493
Instrucción de la Madre	4.044	1.312	0.002	57.052	4.358	746.920
Talla de la madre	0.881	1.130	0.435	2.414	0.264	22.094
Orden de nacimiento del niño	1.786	1.135	0.116	5.966	0.645	55.179
Peso del niño al nacer	2.231	1.257	0.076	9.310	0.793	109.340
Constante	-12.960	3.102	0.000	.000		

Fuente: Cuestionario aplicada por las autoras

Los resultados del análisis global de regresión logística binaria aplicada a los factores sociodemográficos, nos muestran que todos los factores evaluados tienen influencia para ser considerados de riesgo para la presencia de la Desnutrición Crónica Infantil en los niños atendidos en el Hospital Docente Las Mercedes, el factor de la madre de mayor coeficiente de riesgo para la presencia de la Desnutrición Crónica Infantil es la carencia del servicio de electricidad con un exponente (B=5,952) y un Odds Ratio de 384, seguido de la insuficiente instrucción de la madre con un exponente (B=4,044) y un Odds Ratio de 57, mientras que los factores con menos exponente de riesgo son la carencia del servicio de alcantarillado (B=0.535) y un Odds Ratio de 0.101 y la baja estatura de la madre con un exponente (B=0.881) y un Odds Ratio de 0.264, estos resultados nos generan la ecuación predictiva de la Desnutrición Crónica Infantil conociendo todos los factores sociodemográficos estudiados:

$$DCI = -12.960 + 3.984 * PISOV + 2.216 * AGUAP + 0.535 * ALCANT + 5.952 * ELECTR + 4.044 * INST + 0.881 * TALLA + 1.786 * ORDEN + 2.231 * PESO$$

Donde:

PISOV: Pisos no acabados en la vivienda

AGUAP: Carencia del servicio de agua potable en la vivienda

ALCANT: Carencia del servicio de alcantarillado en la vivienda

ELECTR: Carencia del servicio de electricidad en la vivienda.

INST: Instrucción precaria de la madre

TALLA: Baja estatura de la madre

ORDEN: orden del nacimiento del niño en la madre.

PESO: peso insuficiente del niño al nacer.

**Tabla 11: Tabla de clasificación del modelo predictivo de desnutrición crónica utilizando los factores sociales de las madres de los niños atendidos en el Hospital Docente Las Mercedes. Año 2018**

Observado		Pronosticado		
		Presenta desnutrición Crónica infantil		Porcentaje correcto
		NO	SI	
Presenta desnutrición Crónica infantil	NO	228	3	98.7
	SI	3	54	84.7
<b>Porcentaje global</b>				<b>97.9</b>

a. El valor de corte es .500

Fuente: Cuestionario aplicada por las autoras

En la elaboración de la tabla N° 10 de clasificación del modelo predictivo realizados con los factores sociodemográficos de los niños atendidos en el Hospital Docente Las Mercedes se observó que se tiene una probabilidad de acierto global del 97,9% para determinar la presencia del Desnutrición Crónica Infantil, con probabilidades parciales correctas del 98,7% y del 84,7% para clasificación con ausencia y presencia de DCI respectivamente.

#### IV. CONCLUSIONES

- 4.1. Se identificaron que los Factores Sociales del Hogar evaluados tienen influencia para ser considerados de riesgo para la presencia de la Desnutrición Crónica Infantil en los niños atendidos en el Hospital Docente Las Mercedes, el factor socioeconómico de mayor coeficiente de riesgo para la presencia de la Desnutrición Crónica Infantil es la falta del servicio de electricidad en la vivienda con un exponente (B=4,898) y un Odds Ratio de 133,956 seguido del piso no acabado en la vivienda con un exponente (B=3.667) y un Odds Ratio de 39,131, la carencia del servicio de agua potable (B=2,470) con un Odds Ratio de 11,822 y la falta de servicio de alcantarillado (B=1,950) con un Odds Ratio de 7,026
- 4.2. Se identificaron que los los factores sociales de la madre, evaluados tienen influencia para ser considerados de riesgo para la presencia de la Desnutrición Crónica Infantil en los niños atendidos en el Hospital Docente Las Mercedes, el factor de la madre de mayor coeficiente de riesgo para la presencia de la Desnutrición Crónica Infantil es la insuficiente instrucción de la madre con un exponente (B=4,877) y un Odds Ratio de 131, seguido de la baja estatura de la madre con un exponente (B=2.724) y un Odds Ratio de 15.
- 4.3. Encontramos que el porcentaje de presencia de desnutrición crónica infantil que presentaron los niños en el Hospital Docente Las Mercedes en el año 2018 tuvo una incidencia del 16,3%, mientras que el 83.7% de la muestra no presentaron Desnutrición crónica infantil.
- 4.4. Se modeló la ecuación predictiva de la Desnutrición Crónica Infantil conociendo todos los factores sociodemográficos estudiados:

$$DCI = -12.960 + 3.984 * PISOV + 2.216 * AGUAP + 0.535 * ALCANT + 5.952 * ELECTR + 4.044 * INST + 0.881 * TALLA + 1.786 * ORDEN + 2.231 * PESO$$

## **V. RECOMENDACIONES**

Con la información generada por el presente trabajo de información, servirá para que las instituciones tomen referencia de los factores de riesgo que más influyen en la Desnutrición Crónica Infantil en la región Lambayeque.

1. Se recomienda a las instituciones como el Ministerio de Vivienda y Construcción, el Gobierno Regional y los Gobiernos locales para que consideren medidas en cuanto al acceso a los servicios básicos en las viviendas, tales como electricidad, agua potable y alcantarillado de las viviendas, ya que esto permitirá la reducción de la prevalencia de la Desnutrición Crónica Infantil en el Hospital Docente Las Mercedes.
2. Se recomienda al Ministerio de Educación (MINEDU) para que en coordinación con el Ministerio de Salud (MINSa) se les brinde a las mujeres una mayor posibilidad de acceso a las escuelas, ya que las madres al tener mayor instrucción tienen una posibilidad de acceder a la información y disminuir este factor de riesgo que a su vez permitirá la reducción de la prevalencia de la Desnutrición Crónica Infantil en el Hospital Docente Las Mercedes
3. Se recomienda al Ministerio de Educación (MINEDU) para que en coordinación con el Ministerio de Salud (MINSa) se realicen charlas informativas sobre educación nutricional, valoración de actitudes y hábitos que contribuirán a la reducción de la Desnutrición Crónica Infantil en el Hospital Docente Las Mercedes.

## VI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Álvarez, G. M., Barzola, M. P., & Ushca Pilco, J. L. (2021). *Factores de Riesgo Socio- Demográficos en la Desnutrición Infantil en el Ecuador*. Milagro, Ecuador: Universidad Estatal Del Milagro.
- Arévalo, J. (2015). *Factores asociados a la prevalencia de desnutrición en pacientes pediátricos Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolome 2014*. Lima: Universidad San Martín de Porres. Para optar el título de especialista en Pediatría.
- Barboza, D. (2010). *Las Guías de alimentación en la Escuela: volumen II*. Caracas. Caracas: Volumen II.
- Baute, P., & Castañeda, V. (2012). *Caracterización de la desnutrición infantil en el hospital guatemateco de Poptún*. Hospital Docente "Emilio Bárcenas Pier", II Frente,. Santiago de Cuba, Cuba: MEDISAN.
- Black, R., Allen, L., Bhutta, Z., Caulfield, L., De Onis, M., Ezzati, M., . . . Rivera, J. (2008). For the Maternal and Child Undernutrition Study Group. Maternal and child undernutrition: global and regional exposures and health consequences. *Lancet, Series Maternal and Child Undernutrition*, 5-22.
- Bryk, I., & Raudenbush, S. (1992). *Hierarchical Linear Models: Applications and Data Analysis Strategy*. London: Sage Publications.
- Caballero, F. F. (2011). *Selección de modelos mediante criterios de información en análisis factorial. Aspectos teóricos y computacionales*. Granada: Universidad de Granada.
- Centro de Investigación y Desarrollo . (10 de Octubre de 2009). *Factores asociados a la desnutrición crónica infantil en el Perú, 1996-2007*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística: [www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib0893/](http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0893/)
- Christophe, J. (2012). Servicios de salud materna e infantil para los pobres de las zonas urbanas: Estudio de un caso práctico en Nairobi, Kenya. *Estado Mundial de la Infancia 2012*, 20-21. Recuperado el 15 de Octubre de 2017, de [https://www.unicef.org/lac/SOWC\\_2012-Main\\_Report\\_SP.pdf](https://www.unicef.org/lac/SOWC_2012-Main_Report_SP.pdf)
- Comenges, D., & Jacqmin, H. (1994.). The intraclass correlation coefficient: distribution- free definition and test. *Biometrics*, 517-526.

- Coolican, H., Sierra, G. P., Bari, S. M., Herrejón, J. L., & Tejada, M. M. (2005). *Métodos de investigación y estadística en psicología*. (3ra ed.). México: Manual Moderno.
- Coronado, E. (2013). *Factores Asociados a la Desnutrición en niños menores de 5 años. Puesto de Salud del Valle de Palajunoj*. Quetzaltenango. Guatemala: Universidad Rafael Landívar.
- De La Cruz, F. (2008). Modelos Multinivel. *Revista Peruana de Epidemiología*, 12(3), 1-8. Obtenido de [http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/epidemiologia/v12\\_n3/pdf/a02v12n3.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/epidemiologia/v12_n3/pdf/a02v12n3.pdf)
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF]. (2012). Dar prioridad a los niños y niñas en un mundo urbano. *Estado Mundial de la Infancia 2012*, 4.
- Gaviria, J. L., & Castro, M. (2005). *Modelos jerárquicos lineales Cuadernos de estadística*. La Muralla S. L.
- Goldstein, H. (1999). *Multilevel Statistical Models*. London: Institute of Education. Obtenido de <https://stats.idre.ucla.edu/wp-content/uploads/2016/02/goldstein-1.pdf>
- Goldstein, H., & Rasbash, J. (1996). Improved Approximations for Multilevel Models with Binary Responses. *Journal of the Royal Statistical Society. Series A (Statistics in Society)*, 159(3), 505-513.
- Hernández, R., Fernandez, C., & Baptista, L. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Hospital Docente Las Mercedes . (2016). Chiclayo - Perú: Área de Estadística.
- Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá . (2010). *Seguridad alimentaria y nutricional. Conceptos Básicos*. Panamá: INCAP.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2107). *Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2016*. Lima: INEI.
- López, Y. (2014). *Factores asociados a la desnutrición infantil en niños de 2 a 5 años en los distritos de Yanque y Chivay Cañón del Colca, Provincia de Caylloma, Arequipa 2013*. Arequipa: Universidad Católica de Santa María, Facultad de Medicina Humana. Trabajo de Investigación para optar el Título Profesional de Médico Cirujano.
- Moerbeek, M. (2004). The consequence of ignoring a level of nesting in multilevel analysis. *Multivariate Behavioral research*, 40(4), 423-434. Obtenido de

<https://pdfs.semanticscholar.org/c5bb/c490df99caf00ab3153684434eda1a9bab74.pdf>

Moutinho, G., & Demetrio, C. (2010). *Modelos Lineares Generalizados e Extensões*. Paracicaba: Universidad de Sao Paulo. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/266296888\\_Modelos\\_Lineares\\_Generalizados\\_e\\_Extensoes](https://www.researchgate.net/publication/266296888_Modelos_Lineares_Generalizados_e_Extensoes)

Organización de las Naciones Unidas [ONU]. (2014). *Fondo Internacional de Emergencia de las Naciones Unidas para la Infancia 2014*.

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación [FAO]. (30 de Abril de 2010). *Depósito de documentos de la FAO*. Obtenido de Parte II: Desórdenes de malnutrición. Capítulo 12: Malnutrición proteinoenergética: <http://www.fao.org/docrep/006/w0073s/w0073s0g.htm>

Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2011). *Neuro Desarrollo y Estimulación*. . Sao Paulo - 30 Edición.: Editorial Medica Panamericana México .

Orozco, R., Morales, M., & Rodríguez, G. (2014). Determinantes de la Desnutrición Infantil en el Municipio Camagüey. Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Camagüey. *Revista Cubana de Alimentación y Nutrición*,, 24(1).

Programa Mundial de Alimentos [PMA]. (17 de Octubre de 2017). *Programa Mundial de Alimentos Luchando contra el hambre en el mundo*. Obtenido de Noticias. PMA: <http://es.wfp.org/En-el-dia-Mundial-de-la-Alimentacion-el-PMA-resalta-el-reto-de-la-anemia-en-el-Peru>

Ravasco, P., Anderson, H., & Mardones, F. (2010). Métodos de valoración del estado nutricional. *Nutrición Hospitalaria*(25), 57-66.

Rivera, J. A., Lutter, C., Cossío, T., Flores-Ayala, R., & Delgado, H. (2011). Prevención de la desnutrición de la madre y el niño: el componente de nutrición de la Iniciativa Salud Mesoamérica 2015. . *Salud pública de México*, 303-311.

Robinson, W. (2009). Ecological Correlations and the Behavior of Individuals. *Oxford University Press on behalf of the International Epidemiological Association*, 337-341. Obtenido de [http://urizen-geography.nsm.du.edu/~psutton/AAA\\_Sutton\\_WebPage/Sutton/Courses/Geog\\_4020\\_Geographic\\_Research\\_Methodology/SeminalGeographyPapers/Ecological\\_Fallacy\\_Robinson\\_1950.pdf](http://urizen-geography.nsm.du.edu/~psutton/AAA_Sutton_WebPage/Sutton/Courses/Geog_4020_Geographic_Research_Methodology/SeminalGeographyPapers/Ecological_Fallacy_Robinson_1950.pdf)

- Rodriguez, G., & Goldman, N. (1995). An assesment of estimation procedures for multilevel models with binary responses. . *Journal of the Royal Statistical Society* .
- Roux, A. (2002). A glossary for multilevel analysis. . *Journal of Epidemiology & Community Health*, 56(8), 588-594.
- Ruiz, F. (2014). *Factores Sociodemográficos asociados a desnutrición en niños de dos años a cinco años de edad Puesto de Salud Túpac Amaru Ate Vitarte*. Lima: Escuela de Enfermería Padre Luis Tezza, Universidad Ricardo Palma.
- Snijders, T., & Bosker, R. (2012). *Multilevel Analysis: An introduction to basic and advanced multilevel modeling*. Londres: Sage Publishers.
- UNICEF. (2008). *Programa contra la Desnutrición Infantil en República Dominicana*.
- UNICEF. (2012). *Estado Mundial de la Infancia*. Nueva York: División de Comunicaciones, UNICEF.
- Valencia, P. (2013). *Estado nutricional de la población menor de 5 años adscrita al puesto de salud Aynaca*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. .
- Victoria, C., Adair, L., Fall, C., Hallal, P., Martorell, R., Ritcher, L., & Sachdev, H. (2008). for the Maternal and Child Undernutrition Study Group. Maternal and and Child Undernutrition Study Group. Maternal and child undernutrition: consequences for adult health and human capital. *Lancet, Series Maternal and Child Undernutrition*, 23-40.

## ANEXOS

### ANEXO 1 CUESTIONARIO

Buenos días señora mi nombre es ....., soy estudiante del X ciclo de Estadística de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo en coordinación con la Institución, estoy realizando un estudio con el objetivo de obtener información sobre los factores Sociodemográficos y estado nutricional en niños de dos a cinco años.

Por lo que se solicita responder con sinceridad para tener información veraz y poder orientarla más adelante y mejorar el estado de nutrición de sus niños. Agradezco de antemano su participación, que será anónima y los datos que Ud., brinde serán confidenciales.

**INSTRUCCIONES:** Conteste cada una de las preguntas marcando con un aspa (X) en una sola alternativa de respuesta. Si tiene alguna duda, consulte al responsable de la aplicación.

#### I. DATOS GENERALES:

Edad del niño/a:..... Fecha de nacimiento:.....

Sexo del niño:

a) Masculino ( ) b) Femenino ( )

#### FACTORES SOCIALES DEL HOGAR

1. ¿En su mayoría, el tipo de piso de la vivienda está acabado?

Si ( ) No ( )

2. ¿Cuenta con servicio de agua potable?

Si ( ) No ( )

**3. ¿Cuenta con servicio de alcantarillado?**

Si ( )      No ( )

**4. ¿Cuenta con servicio de electricidad?**

Si ( )      No ( )

**FACTORES SOCIALES DE LA MADRE**

**1. Instrucción de la Madre:**

Sin Instrucción / Primaria ( )      Secundaria / Superior ( )

**2. Talla de la madre:**

Menos de 145 cm ( )      De 145 cm a más ( )

**3. Orden de nacimiento del niño**

1° a 3° ( )      4° a más ( )

**4. Peso del niño al nacer:**

Normal ( )      Bajo / Insuficiente ( )

**DIAGNOSTICO**

**5. Presenta desnutrición Crónica infantil**

Si ( )      No ( )

## Recibo Turnitin



### Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: Rosa Berthanita García Arbañil  
Título del ejercicio: Asesoría  
Título de la entrega: Factores de riesgo sociodemográficos asociados con la desnutrición  
Nombre del archivo: TESIS\_ROSA\_GARCIA-VIVI\_ARROYO\_FINAL\_Turnitin.docx  
Tamaño del archivo: 547.62K  
Total páginas: 54  
Total de palabras: 11,938  
Total de caracteres: 64,106  
Fecha de entrega: 22-mar.-2023 12:06a. m. (UTC-0500)  
Identificador de la entrega: 2043320150



  
Dr. Jorge Antonio Acosta Piscocoy  
D.N.I. 17535365  
ASESOR

## Reporte Turnitin

### Factores de riesgo sociodemográficos asociados con la desnutrición infantil en el Hospital Docente Las Mercedes. Chiclayo - 2018

#### INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>19%</b>	<b>18%</b>	<b>5%</b>	<b>7%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

#### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>4%</b>
<b>2</b>	<b>creativecommons.org</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>3</b>	<b>Submitted to Universidad Cesar Vallejo</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>distancia.udh.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>core.ac.uk</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>Submitted to Universidad Inca Garcilaso de la Vega</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>repositorio.unac.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>repositorio.autonomadeica.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>

  
Dr. Jorge Antonio Acosta Piscocoya  
DNI. 17535368  
ASESOR