

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN**



**TESIS**

**DIAGNÓSTICO DE OBESIDAD EN NIÑOS Y NIÑAS DE LA IE. 31593  
JAVIER HERAUD DEL A.H. JUSTICIA PAZ Y VIDA DURANTE LA  
PANDEMIA COVID 19 EL TAMBO- HUANCAYO**

**PRESENTADA POR LOS BACHILLERES:**

**GUTIERREZ REYES, Arturo Erik**

**PORRAS RIVERA, Cristian Leo**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE**

**LICENCIADO EN EDUCACIÓN**

**ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN  
FÍSICA PSICOMOTRICIDAD**

**HUANCAYO-PERÚ**

**2022**



**Universidad Nacional del Centro del Perú**  
**Facultad de Educación**  
**Sub Comisión de Grados y Títulos**



*"Facultad Acreditada con Sistema de Gestión de Calidad Implementada"*

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO (A) EN EDUCACION.**

Siendo las 12:00 horas del día lunes 24 de octubre del año dos mil veintidós, en la Sala de Conferencia de la Facultad, se inició la sustentación virtual de la tesis, cuyo título es:

DIAGNOSTICO DE OBESIDAD EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA I.E. 31593 JAVIER HERAUD DEL A.H. JUSTICIA PAZ Y VIDA DURANTE LA PANDEMIA DEL COVID-19 EL TAMBO HUANCAYO, expuesto por el (ia) Bachiller: ARTURO ERIK GUTIERREZ REYES, de la Escuela Académica Profesional de EDUCACION FISICA Y PSICOMOTRICIDAD, siendo nombrados con Resolución N° 268-2022-DFE-CGT los siguientes jurados:

- |                                |                   |
|--------------------------------|-------------------|
| 1. Mg. FILOMENO TARAZONA PÉREZ | <b>PRESIDENTE</b> |
| 2. Mg. METODIO QUISPE ACLARI   | VOCAL             |
| 3. Mg. SANTIAGO LOPEZ GALVAN   | VOCAL             |
| 4. Mg. VICENTE BALTAZAR BORJA  | VOCAL             |

Actuando como Secretario Docente de la Facultad, se desarrolló el Acto de Sustentación, conforme a lo que estipula en el Reglamento General vigente de la Universidad Nacional del Centro del Perú. Una vez terminado los jurados pasan a deliberar en secreto y proceden a la calificación, obteniendo el siguiente resultado: APROBADO POR MAYORÍA

Leída y rubricada la presente acta, los miembros del Jurado dieron a conocer el resultado de la sustentación de tesis, siendo las 13:30 horas, de este modo dándose por concluida la sustentación.



*[Signature]*  
 Mg. Filomeno Tarazona Pérez  
**Presidente**

*[Signature]*  
 Mg. Metodio Quispe Aclari  
**Vocal**

*[Signature]*  
 Mg. Santiago López Galván  
**Vocal**

*[Signature]*  
 Mg. Vicente Baltazar Borja  
**Vocal**



*[Signature]*  
 Dra. Isabel Margarita Aliaga Contreras  
**Secretaria Docente**

Observaciones:-----  
 -----



**Universidad Nacional del Centro del Perú**  
**Facultad de Educación**  
**Sub Comisión de Grados y Títulos**



*"Facultad Acreditada con Sistema de Gestión de Calidad Implementada"*

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO (A) EN EDUCACION.**

Siendo las 12:00 horas del día lunes 24 de octubre del año dos mil veintidós, en la Sala de Conferencia de la Facultad, se inició la sustentación virtual de la tesis, cuyo título es:

DIAGNOSTICO DE OBESIDAD EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA I.E. 31593 JAVIER HERAUD DEL A.H. JUSTICIA PAZ Y VIDA DURANTE LA PANDEMIA DEL COVID-19 EL TAMBO HUANCAYO, expuesto por el (ia) Bachiller: CRISTIAN LEO PORRAS RIVERA, de la Escuela Académica Profesional de EDUCACION FISICA Y PSICOMOTRICIDAD, siendo nombrados con Resolución N° 267-2022-DFE-CGT los siguientes jurados:

- |                                |                   |
|--------------------------------|-------------------|
| 1. Mg. FILOMENO TARAZONA PÉREZ | <b>PRESIDENTE</b> |
| 2. Mg. METODIO QUISPE ACLARI   | VOCAL             |
| 3. Mg. SANTIAGO LOPEZ GALVAN   | VOCAL             |
| 4. Mg. VICENTE BALTAZAR BORJA  | VOCAL             |

Actuando como Secretario Docente de la Facultad, se desarrolló el Acto de Sustentación, conforme a lo que estipula en el Reglamento General vigente de la Universidad Nacional del Centro del Perú. Una vez terminado los jurados pasan a deliberar en secreto y proceden a la calificación, obteniendo el siguiente resultado: APROBADO POR MAYORIA

Leída y rubricada la presente acta, los miembros del Jurado dieron a conocer el resultado de la sustentación de tesis, siendo las 13:30 horas, de este modo dándose por concluida la sustentación.



Mg. Filomeno Tarazona Pérez  
**Presidente**

Mg. Metodio Quispe Aclari  
**Vocal**

Mg. Santiago López Galván  
**Vocal**

Mg. Vicente Baltazar Borja  
**Vocal**



Dra. Isabel Margarita Aliaga Contreras  
**Secretaria Docente**

Observaciones:-----  
 -----

**ASESOR**

Mg. SANTIAGO GUSTAVO LÓPEZ GALVÁN

DNI 19853900

CODIGO ORCID: 0000-0002-6583-3877

## **DEDICATORIA**

Este trabajo de investigación va dedicado a los docentes y estudiantes de la I.E. Javier Heraud, producto de esta pandemia del covid 19 dejaron de existir.

Arturo -Cristian

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos a nuestros padres y haber hecho lo posible nuestra formación como personas de bien con valores y al servicio de la sociedad.

Agradecimiento especial a nuestros docentes que fueron vitales en nuestra formación profesional.

De igual manera agradecemos a los niños, niñas colegas, familiares y personas que colaboraron en el desarrollo de la investigación.

## ÍNDICE

### Contenido

DEDICATORIA .....	v
AGRADECIMIENTO .....	vi
ÍNDICE .....	vii
RESUMEN.....	ix
INTRODUCCIÓN.....	11
CAPÍTULO I.....	13
PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO .....	13
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	13
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	15
1.2.1. PROBLEMA GENERAL .....	15
1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS. ....	16
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	16
1.3.1. OBJETIVO GENERAL.....	16
1.4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA.....	16
1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....	17
CAPÍTULO II .....	19
MARCO TEÓRICO.....	19
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN .....	19
2.1.1. INTERNACIONALES .....	19
2.1.2. NACIONALES.....	22

2.2.	BASES TEÓRICAS.....	25
2.2.1.	OBESIDAD.....	25
2.2.3	CAUSAS DE LA OBESIDAD.....	34
2.2.5	EL SOBREPESO Y OBESIDAD EN LA EDAD ESCOLAR.....	39
2.2.6	La actividad física en el abordaje del sobrepeso y la obesidad en la edad escolar.....	40
2.3.	HIPÓTESIS.....	41
2.3.1.	Hipótesis general.....	41
2.3.2.	Hipótesis específicas.....	41
2.4.	VARIABLE.....	41
2.4.1.	Obesidad.....	41
2.4.2.	Definición operacional.....	42
2.4.3.	Operacionalización de variable.....	42
CAPÍTULO III.....		44
METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN.....		44
3.1.	TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	44
3.1.1.	TIPO.....	44
3.1.2.	NIVEL.....	44
3.2.	MÉTODO.....	44
3.2.1.	MÉTODO GENERAL.....	44
3.3.	DISEÑO.....	45
3.4.	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	46
3.4.1.	POBLACIÓN.....	46
3.4.2.	MUESTRA.....	46
3.5.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....	46
3.5.1.	TÉCNICAS.....	46
3.5.2.	INSTRUMENTO.....	46
CAPÍTULO IV.....		48
RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....		48
CONCLUSIONES.....		73
SUGERENCIAS.....		74
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		75
ANEXOS.....		<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
OBJETIVO GENERAL.....		<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ

ESCUELA ACADEMICA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN FÍSICA Y  
PSICOMOTRICIDAD

**DIAGNÓSTICO DE OBESIDAD EN NIÑOS Y NIÑAS DE LA IE. 31593  
JAVIER HERAUD DEL A.H. JUSTICIA PAZ Y VIDA DURANTE LA  
PANDEMIA COVID 19 EL TAMBO HUANCAYO.**

**GUTIERREZ REYES, Arturo**

**PORRAS RIVERA, Cristian**

**RESUMEN**

La investigación que se realizó, tuvo como propósito determinar el nivel de obesidad en los niños y niñas de la Institución Educativa N° 31593 “Javier Heraud” del A.H. Justicia paz y vida del distrito del Tambo – Huancayo. Es de tipo básica y de nivel descriptivo, donde se empleó el método científico, con un diseño descriptivo simple. La muestra estuvo constituida por 174 escolares entre niños y niñas de quinto y sexto grados de primaria. Todos los elementos de la muestra fueron evaluados con instrumento validado y confiabilizado. Los resultados muestran que la obesidad en la niñez está en ascendencia en la mayoría de los estudiantes, en consecuencia, se concluye que, los niños y niñas de la Institución Educativa N° 31593 “Javier Heraud” del A.H. Justicia paz y vida del distrito del Tambo – Huancayo se encuentra en un nivel de sobrepeso.

Palabras Clave: Obesidad, Índice de masa corporal y sobrepeso



## INTRODUCCIÓN

### **“DIAGNÓSTICO DE OBESIDAD EN NIÑOS Y NIÑAS DE LA IE. 31593 JAVIER HERAUD DEL A.H. JUSTICIA PAZ Y VIDA DURANTE LA PANDEMIA COVID 19 EL TAMBO HUANCAYO. “2021**

El presente trabajo de investigación tiene como propósito realizar un diagnóstico de los niveles de obesidad que afecta a las niñas y niños de la I.E. N° 31593 Javier Heraud del A.H. Justicia Paz y Vida en el distrito del Tambo – Huancayo, en cada una de sus niveles: bajo peso, peso normal, sobre peso y obesidad entre las niñas y los niños de la I.E. mencionada.

La institución educativa está ubicada en el sector 5 del asentamiento Humano Justicia Paz y Vida del distrito del Tambo, cuenta con 25 aulas, con 520 estudiantes, aprobado con Resolución Directoral Regional de Educación de Junín N° 06536 DREJ.

En el trabajo se utilizó como método general el científico y método particular el descriptivo, estadístico y analítico-sintético, con diseño descriptivo simple. Para la investigación se tomó una población muestral conformada por 174 Estudiantes entre niños y niñas del quinto y sexto, así mismo, se describe el instrumento: ficha de registro de índice de masa corporal utilizado para la recolección de los datos, el mismo que es válido y confiable. Para la interpretación de los resultados se utilizaron: tablas de frecuencia, gráficos estadísticos descriptivos: Media, desviación estándar y coeficiente de variación.

Con fines didácticos el trabajo de investigación se ha dividido por capítulos así se tiene:

En el capítulo I, referido a al planteamiento del estudio se consideran: descripción del problema, problema general, problemas específicos, objetivo general, objetivos específicos, justificación e importancia y limitaciones.

El capítulo II, referido al marco teórico considera a los antecedentes, teoría básica, definición de términos, hipótesis de investigación, variables de investigación y operacionalización de las variables.

El capítulo III, que corresponde a la metodología de la investigación comprende el tipo, nivel, método, diseño, población, muestra, muestreo, técnicas e instrumentos de recolección de datos y técnicas de procesamiento de datos.

El capítulo IV, que corresponde a análisis y discusión de resultados.

Finalmente se consideran las conclusiones, sugerencias, referencias bibliográficas y anexos.

A través de esta investigación esperamos contribuir al conocimiento de los lectores y como quiera que ningún trabajo perfecto y acabado, esperamos su contribución para continuar mejorando este trabajo de investigación.

Los autores

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO**

#### **1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

Antes que se produjera el fenómeno de la pandemia Covid-19, el problema de la salud a nivel mundial ya era un tema preocupante, a pesar de tener una inmensidad de información sobre los factores que ocasionan una serie de enfermedades no se estaba encontrando respuestas alentadoras, donde las cifras eran desalentadoras. Una de las enfermedades más notorias fue la obesidad en la población mundial posiblemente como consecuencia de los inadecuados hábitos alimenticios, el sedentarismo, cultura preventiva de las enfermedades, entre otros factores. Según la OMS en el año 2016 más de 1.900 millones de personas mayores de 18 años se encontraban con sobrepeso y más de 650 millones se encontraban con obesidad. Es más, el mismo organismo señala que en el año 2018, unos 40 millones de niños menores de 5 años sufrían de sobrepeso u obesidad. En la actualidad con el problema de la pandemia del COVID-19 aún más se viene incrementando el problema del sobre peso y obesidad en la población de todas las edades, es decir, hay un aumento notable, donde las autoridades y profesionales de salud e instituciones vienen haciendo un esfuerzo por contrarrestar. políticas de salud. El Organismo Andino de Salud realizó una investigación en el año 2021 referente a la obesidad y sobrepeso en tiempo de COVID-19, donde pudo evidenciar que existe un incremento de sobrepeso y obesidad en estos últimos años con mayor afectación de la población adulta. Del mismo modo esta organización manifiesta que en niños y adolescentes la situación también es alarmante en su incremento debido a las prolongadas cuarentenas, por la falta de actividad física, el aumento de consumo de productos chatarra, etc. Otro dato proporcionado por esta institución es que la prevalencia de exceso de obesidad en niños y niñas menores de 5 años es mayor en Ecuador (13.18% el año 2018), Bolivia (10.1% el año 2016), seguido de Chile (9.3% el 2018) en tercer lugar y Perú (8.6% el 2019).

Por lo manifestado. la población peruana no es ajena a los problemas de la obesidad y el sobrepeso. Según MINSA (2021) unos 15 millones de la población peruana, que representa el 62 % de la población peruana mayores de 15 años de edad, se encuentran con obesidad y sobrepeso, cuyo incremento se dio con mayor frecuencia durante la pandemia de la COVID-19.

Según la Organización Mundial de la Salud (2021), la obesidad es un problema latente, hasta el año 2020 se sabía que el 13 % de la población adulta con problemas de obesidad se había duplicado en más de 70 países desde 1980. En Perú, según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar del 2019, su prevalencia en personas de 15 años a más fue del 22.3%, siendo mayor en mujeres que en hombres con un 25.8% versus 18.7% y mayor en las personas que residen en el área urbana que en área rural con 24.6% versus 13.0%. No obstante, en el contexto de pandemia, la prevalencia de obesidad durante el 2020 aumentó a 24.5%, 2.2 puntos más que el año anterior, igualmente siendo mayor en varones y en población que reside en zona urbana.

Según el INEI (2022) EL 9,6 de niños se encuentran en un nivel de obesidad y sobrepeso, de los cuales 5,2 % corresponde a los niños de la sierra.

Según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (*ENDES*) 2021, el 62.7 % de personas de 15 años de edad a más padece de exceso de peso *a nivel nacional, siendo las mujeres quienes presentaron mayor prevalencia (65.6 %) frente a los hombres (59.5 %).*

En el caso de los niños menores de 5 años, la encuesta señala que, durante los años 2017, 2018 y 2019, el sobrepeso y obesidad tuvieron un promedio de 8 %; mientras que en el 2020 aumentó en 2 puntos porcentuales (10 %). Para el año 2021, se registró un ligero descenso en 0.4 puntos porcentuales (9.6 %), siendo la mayor prevalencia de niños en la costa (13.7 %) frente a la sierra (5,2 %) y selva (4.5 %).

El problema de sobrepeso y obesidad, no solo constituye un problema en la salud física, también afecta a otros aspectos como es la estética, problema de la interrelación, el estado anímico, la autoestima, el estrés e incluso trae como consecuencia el aislamiento, bajo rendimiento académico y otros problemas colaterales.

En sus causas interviene diferentes factores; en países Industrializados el problema refleja condiciones socioeconómicas relacionadas con el exceso en el consumo de alimentos y hábitos de vida inadecuados; en los Países menos desarrollados se debe a la existencia de un patrón de consumo distorsionado debido a la necesidad de llenar los requerimientos con calorías de bajo costo provenientes de los carbohidratos y grasas saturadas.

Los niños obesos y con sobrepeso tienden a seguir siendo obesos en la edad adulta y tienen más probabilidades de padecer a edades más tempranas enfermedades no transmisibles como la diabetes y las enfermedades cardiovasculares. El sobrepeso, la obesidad y las enfermedades conexas son en gran medida prevenibles.

Teniendo estos indicadores del problema de la obesidad y sobrepeso a nivel mundial, latinoamericano, peruano y sobre todo en la región se ha visto por conveniente por investigar este problema iniciando con un diagnóstico en la institución educativa para saber cómo se encuentran y a partir de ello proponer acciones de mejora.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1. PROBLEMA GENERAL**

¿Cuál es el nivel de obesidad en los niños y niñas de la IE? N° 31593

Javier Heraud del A.H. justicia paz y vida, durante la pandemia del covid-19 el Tambo Huancayo 2021?

### **1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS.**

- ¿Cuál es el nivel de obesidad en las niñas de la IE? N° 31593 Javier Heraud del A.H. justicia paz y vida, durante la pandemia del covid -19 el Tambo Huancayo 2021?
- ¿Cuál es el nivel de obesidad en los niños de la IE? N° 31593 Javier Heraud del A.H. justicia paz y vida, durante la pandemia del covid -19 el Tambo Huancayo?

### **1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.3.1. OBJETIVO GENERAL**

Determinar el nivel de obesidad en los niños y niñas de la IE. N° 31593 Javier Heraud del A.H. justicia paz y vida, durante la pandemia del covid -19 el Tambo Huancayo.

#### **1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Diagnosticar el nivel de obesidad en las niñas de la IE. N° 31593 Javier Heraud del A.H. justicia paz y vida, durante la pandemia del covid -19 el Tambo Huancayo 2021
- Diagnosticar el nivel de obesidad de los niños de la IE. N° 31593 Javier Heraud del A.H. justicia paz y vida, durante la pandemia del covid -19 el Tambo Huancayo.

### **1.4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA.**

El problema de la obesidad y sobrepeso es un problema latente en la actualidad a nivel de la población en general. Estos problemas se pueden evidenciar en los datos o cifras publicadas por instituciones serias como son la Organización Mundial de la Salud (OMS), Organización Panamericana de la Salud (OPS), etc. e instituciones relacionados al país como son Ministerio de Salud (MINSa), Instituto Nacional de Estadística e Informática, entre otros. Definitivamente con estas evidencias se puede

adelantar opiniones que los escolares en las instituciones educativas de la localidad se encuentran con problemas de obesidad y sobre peso en menor o mayor grado. Este problema no sólo significa aumento de peso o exceso de colesterol en el cuerpo, sino trae consigo una serie de dificultades a los escolares. En principio, causa problemas de salud física como las lesiones a nivel de articulaciones, problemas cardiovasculares por la arterioesclerosis, dificultades a nivel de las habilidades o destrezas motrices, fatiga prematura durante las actividades, problemas diabéticos e incluso problemas de estética. En el plano cognitivo la posibilidad de fluidez mental disminuye, así también en el plano emocional, el sobre peso y la obesidad hacen que los niños se excluyan del grupo, tienen baja autoestima, se sienten desmotivados por temor a ser rechazados por sus compañeros y la limitada capacidad de responder a exigencias durante las actividades físicas. El problema no queda ahí, sino trasciende en el problema de aprendizaje tanto a nivel cognitivo como motriz y estas son muchas veces causantes para el abandono escolar y problemas de personalidad. Estas son las razones por lo que se pretende investigar el tema de obesidad y sobre peso en los escolares a fin de identificar con precisión el estado en que se encuentran y a partir de ella proponer alguna alternativa. El trabajo de estudio está fundamentada a nivel teórico en investigaciones actualizadas referentes a la obesidad infantil, que permitirá conocer y ampliar el conocimiento, sus causas y consecuencias de la obesidad y poner estar al alcance de los profesores y la de la institución educativa para su respectivo tratamiento.

La importancia del proyecto radica en identificar el nivel de obesidad y sobrepeso en las niñas y niños de la Institución Educativa y a partir de ello proponer algunas actividades de prevención.

## **1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

- La pandemia que está azotando a toda la humanidad y en especial a los estudiantes de la educación básica regular, por el trabajo virtual que se viene realizando, no pudiendo contar con la presencia física de los estudiantes.
- La falta de apoyo de los padres de familia, para enviar sus datos de edad peso y talla de sus hijos.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

##### 2.1.1. INTERNACIONALES

Heras (2020) desarrolló una Tesis titulada "Obesidad en escolares estimada a partir de hábitos de vida y nutricionales- Málaga" cuyo propósito fue de establecer los hábitos de vida y nutricionales y su influencia en la obesidad. La investigación fue de enfoque cuantitativo, tipo básica, nivel descriptivo, diseño descriptivo simple. Para el estudio se tomó a 15 instituciones educativas de Málaga, donde la muestra fue de 657 estudiantes, donde el rango de edad fue de 7 a 10 años de edad. El nivel de obesidad se evaluó mediante la fórmula del índice de Masa Corporal y los factores que influyen por medio de un cuestionario. De los resultados hallados el investigador concluye que los principales factores que influyen en la obesidad de los escolares son los malos hábitos alimenticio y el sedentarismo. A ello también agrega que, a mayor nivel cultural de los padres, mejor estado nutricional y en consecuencia menor riesgo de obesidad.

Chen y Cols (2016) realizaron una investigación titulada: *"asociación entre obesidad infantil y rendimiento académico desde primer hasta sexto grado de educación básica en niños de Taiwan"*, en el cual plantearon como objetivo establecer la asociación entre obesidad y rendimiento académico, estudio que fue tipo básica y nivel descriptivo. En dicho estudio se consideró como población a los escolares de instituciones educativas del nivel básica, a quienes evaluaron su rendimiento en lenguaje, matemática, ciencias naturales y ciencias sociales. Así mismo evaluaron la obesidad de los escolares, teniendo en consideración el grado de instrucción de padres de familia,

estructura familiar, coeficiente intelectual y absentismo escolar. Luego de los resultados hallados los investigadores concluyeron que los cambios en el índice de masa corporal no se asocian al rendimiento académico a través de las 6 mediciones realizadas. Ellos explican que esto puede deberse al valor sociocultural que tiene el rendimiento académico excepcional en la cultura taiwanesa.

Li y Cols (2015), desarrollaron una tesis titulada: "Asociación entre obesidad, consumo autorreportado de comidas altas en calorías y rendimiento académico en niños de escuelas con programas de nidos de EE.UU." donde el propósito fu establecer la asociación entre la obesidad y rendimiento académico, para lo cual formularon pruebas de matemática y lectura, los mismos que luego de ser validados así como confiabilizados, se aplicaron a los niños de edad escolar que constituían como muestra a 22 782 niños de la escuela. Para la otra variable aparte de aplicar el Índice de Masa Corporal se evaluaron mediante un cuestionario autoadministrado de 19 preguntas sobre el consumo de comida saludable y no saludable en los últimos 7 días. Los autores después de los resultados concluyeron que los niños con obesidad tendían a tener un bajo rendimiento académico en matemáticas y lectura; sin embargo, los resultados no fueron nada significativos estadísticamente. De otro lado, el consumo de alimentos altos en sal, en azúcar y bebidas azucaradas no se asocia con el rendimiento académico.

Muntaner y Mas (2018) realizaron un estudio sobre "La asociación entre obesidad, y rendimiento académico en niños españoles", cuyo propósito fue determinar la relación que existe entre la obesidad y el rendimiento académico. La investigación fue transversal, de tipo básico y diseño descriptivo correlacional. Para la

obtención de la información aplicaron la técnica de la encuesta, cuyo instrumento fue una batería de indicadores de obesidad que permitió medir el estado nutricional. Este instrumento fue aplicado a una muestra de 250 niños entre las edades de 10 a 12 años de instituciones educativas de España. Así mismo la otra variable referida al rendimiento académico se midió mediante el récord académico de los niños. Los elementos de aptitud física incluyeron aptitud cardiorrespiratoria, aptitud muscular y velocidad-agilidad de los niños. Otras variables incluidas fueron sexo, edad y nivel educacional de los padres. Los investigadores en este estudio llegaron a la conclusión que existe una relación negativa entre obesidad infantil y rendimiento académico. Planteó como propósito diagnosticar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en los niños de Uruguay.

Machado y otros (2018) en una tesis titulada: “*Sobrepeso y obesidad en los niños de 4° y 5° de Escuelas Públicas y Privadas de Rivera y Montevideo*”, se planteó como propósito diagnosticar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en los niños de Uruguay. La investigación se desarrolló bajo el enfoque cuantitativo, transversal y de nivel descriptivo. Para la recolección de información utilizaron un cuestionario y la fórmula de Índice de Masa Corporal, comparando consumo de alimentos y práctica de actividades físicas. El instrumento fue aplicado a 318 niños, de los cuales la mayoría de los niños se encontraban con un nivel de sobrepeso y con estos datos hallados, los autores concluyeron que la mayoría de los niños se encuentran con un sobrepeso elevado, siendo los factores el consumo de alimentos hipercalóricos y la falta de actividades físicas.

## 2.1.2. NACIONALES

Castillo (2021) desarrolló una tesis sobre "*Obesidad infantil y su efecto sobre el rendimiento académico a los 7 años seguimiento en niños del Milenio – Perú*", en el cual tuvo como propósito determinar la asociación entre la obesidad infantil y su efecto en el rendimiento académico, donde el estudio fue de enfoque cuantitativo, desarrollando el mismo bajo el método científico. Para la investigación se consideró a niños de 8 años y principalmente el objetivo fue identificar la incidencia de la obesidad en rendimiento académico en prueba de matemática y lectura. Luego de la aplicación del instrumento se halló los resultados siguientes: No se halló efecto en la asociación entre el índice de masa corporal para la edad y rendimiento académico en matemática, mientras que en lectura se encontró un efecto modesto inverso entre el índice de masa corporal y rendimiento académico. En esta investigación el investigador concluye que existe un efecto inverso en la asociación entre el índice de Masa Corporal para la edad y rendimiento académico en lectura.

Coronel (2017), realizó una investigación sobre "*Obesidad y sobrepeso en estudiantes del nivel primario del colegio Cristo Rey de Tacna 2017*", en el cual se planteó como propósito determinar el nivel de obesidad infantil y para ello empleó el método científico y correspondió a un estudio de tipo básica, nivel descriptivo y diseño descriptivo simple. Para diagnosticar el nivel de obesidad de los niños emplearon la fórmula de índice de Masa Corporal y resultado de la aplicación de esta identificaron que la obesidad infantil en el Colegio Cristo Rey posee una prevalencia de 39%, existiendo prevalencia de sobrepeso de 26%, hallando también que los factores de riesgo más relacionados con la obesidad y sobrepeso son el sedentarismo 39%,

practicar deporte menos de una hora a la semana 26%, más de una hora dedicado frente al televisor 31%, más de una hora frente a la computadoras y/o videojuegos 28%, el 41% de los niños que practicaban deporte, lo hacían por más de una hora.

Cruzado y Flores (2020) desarrolló una Tesis cuyo título fue: *“Conocimiento materno sobre prevención de obesidad en escolares de la Institución Educativa José Carlos Mariátegui de El Porvenir”*, cuya finalidad fue establecer el nivel de conocimiento de las madres en la prevención de la obesidad en los estudiantes. Fue un estudio de enfoque cuantitativo, de tipo básica, nivel descriptivo y diseño descriptivo simple. Para recabar la información empleó como técnica la encuesta cuyo instrumento fue un cuestionario que medía conocimiento de obesidad, actividades físicas y alimentación, el mismo que fue aplicado a una muestra constituida de 100 madres de escolares. Los datos obtenidos fueron tabulados y procesados en SPSS versión 25, se presentan en tablas estadísticas de simple y doble entrada, con frecuencias numéricas y porcentuales. Luego de hallar los resultados el investigador llegó a la conclusión que el 44 % de las madres presentan un nivel alto de conocimiento sobre prevención de la de la obesidad infantil, mientras el 35 por ciento alcanza al nivel medio y el 21 por ciento un nivel bajo.

Herrera, Y. (2021) en una tesis desarrollada sobre *“Prevalencia de factores de riesgo para obesidad en adolescentes de una Institución Educativa del Distrito de Comas- Lima”* tuvo como propósito identificar la prevalencia de los factores para la obesidad. Esta investigación tuvo un enfoque cuantitativo, tipo básica, nivel descriptivo, diseño descriptivo simple y método científico como método general y método descriptivo y estadístico como métodos particulares. La recolección de información

se hizo mediante la técnica de la encuesta cuyo instrumento fue el cuestionario que constó de 35 preguntas, el mismo que se aplicó a una muestra de 74 escolares. El 68,9% procedió de la región Lima, 77% dispone de agua potable. Los resultados de la dimensión hábitos saludables: 90,5% consume frutas y 74,3% consume alimentos preparados en forma de frituras. Para la dimensión hábitos alimenticios: 55,4% no sigue una dieta variada con frutas y verduras, 68,9% consume carnes de 1 a 2 veces por semana, y 33,8% consume golosinas diariamente. En la dimensión actividad física: 70,3% practica deporte los fines de semana y 78,4% deja de practicar deporte por cansancio o por agitación. Mientras en la dimensión descanso y recreación 45,9% navega en internet en sus horas libres. Basado en estos resultados el investigador concluye que los factores que prevalecen para el riesgo de la obesidad en los escolares de la institución educativa son los malos hábitos alimenticios y la limitada práctica de actividades físicas.

Salazar (2020) realizó un trabajo de investigación sobre *“Factores asociados al sobrepeso u obesidad durante la pandemia covid-19 en niños del colegio Rosa Carrera de Martos - Piura 2022”*, para lo cual tuvo como propósito establecer los factores que influyen en el sobrepeso u obesidad, siendo un estudio observacional analítico, de caso control. La población estuvo constituida por los niños del nivel primaria e número de 503 escolares a quienes se les aplicó el cuestionario validado y confiable sobre el nivel de obesidad. De acuerdo al resultado obtenido, el autor de la investigación llegó a la conclusión que los factores que se asocian al sobrepeso u obesidad son el sedentarismo y los malos hábitos alimenticios, ocasionado por la pandemia COVID-19.

## **2.2. BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1. OBESIDAD**

El tema de la obesidad está relacionado directamente con el tema de la salud, sabiendo que este es el equilibrio en el aspecto físico, psíquico, emocional y social. Según la Organización Mundial de la Salud (2016) “la salud es el bienestar físico, psíquico y emocional de las personas” (p.41). La carencia de uno de estas dimensiones de la salud constituye una enfermedad. En ese sentido la obesidad al afectar en la parte física, anímica, social, entre otros pues constituye una enfermedad. Es más, la obesidad genera otras enfermedades como la diabetes, presión arterial, problemas relacionados al sistema cardiovascular, respiratorio, etc. que con el tiempo se convierte en una enfermedad mortal. La obesidad no es aquella que aparece de forma repentina como un acto de casualidad, sino tiene sus orígenes en algunos factores y que de manera gradual va adquiriendo este carácter de enfermedad. En principio se manifiesta como el incremento de peso corporal moderado que no guarda relación con su talla, por tanto, ya se dice que hay problemas de sobrepeso.

En este mundo globalizado los grandes monopolios han sensibilizado y convertido a las personas sobre todo a los niños, adolescentes y jóvenes en potenciales consumidores de los productos por medio de las propagandas por medio los periódicos, las emisoras, canales televisivos y sobre todo por medio de las redes sociales. Como consecuencia de ello es el consumo de los productos chatarra, productos industrializados, entre otros que atentan contra la salud de las personas. Al respecto Colussi (2022) en la publicación sobre el resistencia y cultura refiere “El sistema capitalista tiene la virtud de convertir todo, absolutamente todo, en mercadería” (p.71), también manifiesta que en estos tiempos todo es comercial. Los tatuajes,

anteriormente patrimonio cultural de marginales, ahora son objeto casi obligado para ser “alternativo”. Igual que el consumo recreativo y ocasional de sustancias psicotrópicas. O el arete en la nariz, o en el ombligo. Por lo dicho, la sociedad en que vivimos es una sociedad consumista con el pretexto de la moda y ni que decir los productos chatarra. De ser así entonces estamos hablando de la cultura light como manifiesta Brito, L. (2022) “es un tipo de vida que surge en una sociedad donde los individuos carecen de referentes, moralmente vacíos, sin identidad cultural, con apariencia falsa y solo con interés materiales, la moda, el lujo, etc.

El hombre light es individualista, sin compromiso social, con pensamiento ajeno a la realidad, donde prevalece la forma y no el contenido. Estos individuos se caracterizan por ser:

Hedonistas, buscan el placer y no la felicidad.

Consumistas, les fascina la moda, en ropa, comida, etc.

Relativistas, libertinaje en sus gustos individuales y nada colectivos.

Por esta cultura Light, naturalmente deshumanizante la población de las zonas urbanas son aquellas que se han convertido en seres consumistas, perdiendo toda su identidad cultural, rechazando su idioma original, sus tradiciones, sus costumbres, su folklore, sus comidas típicas, entre otros y se han convertido en seres alienados. Una de las consecuencias de la cultura del consumismo y la cultura light es el incremento del sobre peso y la obesidad en nuestra sociedad, sobre todo en las zonas urbanas.

La obesidad está considerada como una enfermedad que se manifiesta en la excesiva acumulación de grasa en el cuerpo. La obesidad trae problemas colaterales como enfermedades cardíacas, diabetes, presión arterial alta, problemas en la articulación, entre otras y también presenta problemas de estética al llevar a la deformidad

corporal. Naturalmente existen razones para la obesidad como es el factor genético, el sedentarismo y una mala alimentación. Según Mataix y Verdú (2009) la obesidad es “aquella condición caracterizada por un acumulo excesivo de grasa corporal, como producto de un ingreso calórico superior al gasto energético del individuo” (p.46). Así, la obesidad no es definida a partir del incremento del peso corporal, sino por medio del tamaño de uno de sus componentes: el tejido adiposo. Y se establece que una persona posee un exceso de grasa cuando ésta le comporta un alto riesgo para la salud. Para calcular el nivel de obesidad en las personas se utiliza el Índice de Masa Corporal, que mediante la aplicación de una fórmula se puede identificar el nivel de obesidad.

Anteriormente este fenómeno de la obesidad era un problema de las personas mayores, en cambio hoy en día la obesidad es un problema que se encuentra generalizado a toda edad, incluso se puede observar niños y niñas obesos, incluso son diabéticos. Posiblemente este hecho es consecuencia del régimen inadecuado de la alimentación, como también de la poca práctica de las actividades físicas, es decir, el sedentarismo, etc. como producto de una limitada cultura alimenticia, limitada cultura física, excesiva permanencia y la computadora o celular.

Moreno (2012) citado por Huamán (2022) indica que la obesidad “es una enfermedad crónica caracterizada por presentar una excesiva acumulación de grasa, y la cual se genera cuando se realiza una ingesta calórica superior a la que se gasta” (p.14). El autor además manifiesta que por el incremento del número de casos que se presentan hoy en día es posible categorizar como una epidemia y esta se viene presentándose en los niños, adolescentes, jóvenes y adultos. Obviamente alcanza a situarse en esta categoría a que la enfermedad viene afectando a una gran cantidad de individuos en el tiempo y en

todo el mundo, por lo que incluso este aumento del sobrepeso y la obesidad estarían ya considerados como una epidemia. Este problema a traspasado las fronteras, ya no sólo es problema de un continente o país, sino es una enfermedad universal, obviamente con consecuencias nefastas para la humanidad, constituyéndose un problema de salud, un problema social, productivo y económico. Existen políticas de salud para disminuir este problema, sin embargo, no se está teniendo resultados favorables a pesar de tener la información y conocimiento suficiente de los factores que generan estos males. Un factor decisivo para combatir o por lo menos controlar serían las políticas educativas don a partir de las aulas se puedan sensibilizar y fortalecer los estilos de vida saludables, comprendiendo que esta constituye un estilo de vida activo, una cultura alimenticia diferente con productos naturales, la regulación del uso de las computadoras o celulares en exceso que son las detonantes para la contaminación y el sedentarismo. Por su parte, Bonilla y Hernández (2016), señalan que una persona obesa, “es aquella que tiene un sobrepeso mayor a 20% sobre el peso ideal. Los riesgos asociados a la obesidad, son el desarrollo de diabetes, insuficiencia cardiaca, apnea del sueño e hipertensión” (p.14). El problema de la obesidad, es decir la acumulación del tejido adiposo en el cuerpo por si sólo constituye un problema para la salud, pero en cantidades razonables tienen una función importante en el cuerpo porque proporciona calorías.

Por su parte Suarez et al. (2017) manifiesta que la obesidad “Es una enfermedad del siglo XXI causada por múltiples factores asociados a la salud, fisiológicamente el organismo posee células encargadas que forman un tejido que acumula lípidos, sin embargo, debido a factores genéticos o ambientales puede haber un incremento de este tejido” (p.22). Suarez et al. Determina como elementos de riesgo la edad, a

más edad incremento de peso, otro factor es el género, las mujeres poseen mayor porcentaje de tejido adiposo que se acumula principalmente en el abdomen y esto se debe a la presencia de las hormonas denominados estrógenos disminuyen la capacidad de quemar las grasas. Otro aspecto es la genética, es decir la obesidad tienen un carácter hereditario donde los hijos tienen una alta probabilidad de adquirir esta enfermedad si sus padres son obesos. Así también influyen las adicciones, fármacos, estrés, entre otros.

Definitivamente esta enfermedad de la obesidad es consecuencia en marcos generales por los estilos de vida inadecuada que llevan las personas, donde existen ausencia de cultura alimenticia, cultura física, cultura higiénica, cultura ambiental, entre otros, y naturalmente se traduce y termina en las enfermedades que muchas veces sino son tratados a tiempo generan otras enfermedades que con el transcurso del tiempo se convierten en enfermedades mortales.

Por todo lo dicho, la obesidad se produce cuando existe el incremento de la composición del tejido adiposo en el cuerpo, por lo que en el tiempo se convierte una enfermedad crónica y adquiere un carácter mortal si no se controla en el debido momento. En estos tiempos es algo inusual encontrar niños, niñas y adolescentes con este problema a pesar de su corta edad. Naturalmente que es posible controlar la obesidad por medio de ciertas actividades, pero la población no posee esa cultura preventiva, están habituados a visitar al médico cuando la enfermedad haya llegado a sus niveles altos y muchas veces cuando se haya agravado el mal.

Ara et al. (2011) citado por Muñoz (2014) señala que la obesidad se define como “el aumento desproporcionado de las reservas de tejido adiposo debido al almacenamiento de la energía sobrante en forma de grasa, resultado de un periodo de tiempo con un balance energético

positivo y mayor cantidad de energía ingerida respecto a la gastada (p.14)

Existen herramientas curativas de las que se cuenta para luchar y contrarrestar la obesidad y una de ellas es la alimentación saludable por medio de un régimen dietético y la otra alternativa es la práctica de las actividades físicas que exige naturalmente el cambio de comportamiento sedentario.

El problema de la obesidad, se inicia con el incremento del peso corporal, el cual es conocido con el nombre de sobrepeso, por lo tanto, este es el inicio para que posteriormente llegue a la obesidad.

### 2.2.2 Índice de Masa Corporal

Para calcular el nivel de obesidad de los individuos que pueden ser niños, adolescentes, jóvenes, adultos y de la tercera edad se utilizan ciertas técnicas en este caso es la fórmula de IMC. Gidding et al. (2004) citado por Flores (2022) "el índice de masa corporal (IMC) es un parámetro útil para determinar la obesidad, evaluar el estado de grado de adiposidad y el riesgo de condiciones relacionadas con la obesidad (p.22).

Aguilar et al. (2002) citado por Salazar (2022) menciona que el "Índice de Masa Corporal (IMC) es considerado como indicador de imagen corporal" (p.14) . El estudio realizado por Aguilar evidencia que el IMC y la autoestima se correlacionan, a mayor puntaje en el IMC disminuye la autoestima como también si el IMC se encuentra por debajo de lo normal influye en la autoestima. Definitivamente, la obesidad tiene implicancias en la autoestima y la salud mental de las personas, impiden la auto realización con libertad en la vida cotidiana. La obesidad se calcula mediante una fórmula de peso en kg. dividiendo entre la talla al cuadrado. Ejemplo:  $IMC = \frac{PESO}{TALLA \text{ al cuadrado}}$ .

IMC. Según OMS (2022)

Cuadro 1

<b>IMC</b>	<b>Estado</b>
Por debajo de 18.5	Bajo peso
18,5–24,9	Peso normal
25.0–29.9	Pre-obesidad o Sobrepeso
30.0–34.9	Obesidad clase I
35,0–39,9	Obesidad clase II
Por encima de 40	Obesidad clase III

Fuente: OMS (2022)

**Cuadro 2. IMC para la edad, de niñas de 5 a 18 años**

Edad (años:meses)	Desnutrición severa < -3 SD (IMC)	Desnutrición moderada ≥ -3 to < -2 SD (IMC)	Normal ≥ -2 to ≤ +1 SD (IMC)	Sobrepeso > +1 to ≤ +2 SD (IMC)	Obesidad > +2 SD (IMC)
5:1	menos de 11.8	11.8-12.6	12.7-16.9	17.0-18.9	19.0 o más
5:6	menos de 11.7	11.7-12.6	12.7-16.9	17.0-19.0	19.1 o más
6:0	menos de 11.7	11.7-12.6	12.7-17.0	17.1-19.2	19.3 o más
6:6	menos de 11.7	11.7-12.6	12.7-17.1	17.2-19.5	19.6 o más
7:0	menos de 11.8	11.8-12.6	12.7-17.3	17.4-19.8	19.9 o más
7:6	menos de 11.8	11.8-12.7	12.8-17.5	17.6-20.1	20.2 o más
8:0	menos de 11.9	11.9-12.8	12.9-17.7	17.8-20.6	20.7 o más
8:6	menos de 12.0	12.0-12.9	13.0-18.0	18.1-21.0	21.1 o más
9:0	menos de 12.1	12.1-13.0	13.1-18.3	18.4-21.5	21.6 o más
9:6	menos de 12.2	12.2-13.2	13.3-18.7	18.8-22.0	22.1 o más
10:0	menos de 12.4	12.4-13.4	13.5-19.0	19.1-22.6	22.7 o más
10:6	menos de 12.5	12.5-13.6	13.7-19.4	19.5-23.1	23.2 o más
11:0	menos de 12.7	12.7-13.8	13.9-19.9	20.0-23.7	23.8 o más
11:6	menos de 12.9	12.9-14.0	14.1-20.3	20.4-24.3	24.4 o más
12:0	menos de 13.2	13.2-14.3	14.4-20.8	20.9-25.0	25.1 o más
12:6	menos de 13.4	13.4-14.6	14.7-21.3	21.4-25.6	25.7 o más
13:0	menos de 13.6	13.6-14.8	14.9-21.8	21.9-26.2	26.3 o más
13:6	menos de 13.8	13.8-15.1	15.2-22.3	22.4-26.8	26.9 o más
14:0	menos de 14.0	14.0-15.3	15.4-22.7	22.8-27.3	27.4 o más
14:6	menos de 14.2	14.2-15.6	15.7-23.1	23.2-27.8	27.9 o más
15:0	menos de 14.4	14.4-15.8	15.9-23.5	23.6-28.2	28.3 o más
15:6	menos de 14.5	14.5-15.9	16.0-23.8	23.9-28.6	28.7 o más
16:0	menos de 14.6	14.6-16.1	16.2-24.1	24.2-28.9	29.0 o más
16:6	menos de 14.7	14.7-16.2	16.3-24.3	24.4-29.1	29.2 o más
17:0	menos de 14.7	14.7-16.3	16.4-24.5	24.6-29.3	29.4 o más
17:6	menos de 14.7	14.7-16.3	16.4-24.6	24.7-29.4	29.5 o más
18:0	menos de 14.7	14.7-16.3	16.4-24.8	24.9-29.5	29.6 o más

Fuente: Organización Mundial para la salud (OMS 2007)

**Cuadro 3. IMC para la edad , de niños de 5 a 18 año**

Edad (años:meses)	Desnutrición severa < -3 SD (IMC)	Desnutrición moderada ≥ -3 to < -2 SD (IMC)	Normal ≥ -2 to ≤ +1 SD (IMC)	Sobrepeso > +1 to ≤ +2 SD (IMC)	Obesidad > +2 SD (IMC)
5:1	menos de 12.1	12.1–12.9	13.0–16.6	16.7–18.3	18.4 o más
5:6	menos de 12.1	12.1–12.9	13.0–16.7	16.8–18.4	18.5 o más
6:0	menos de 12.1	12.1–12.9	13.0–16.8	16.9–18.5	18.6 o más
6:6	menos de 12.2	12.2–13.0	13.1–16.9	17.0–18.7	18.8 o más
7:0	menos de 12.3	12.3–13.0	13.1–17.0	17.1–19.0	19.1 o más
7:6	menos de 12.3	12.3–13.1	13.2–17.2	17.3–19.3	19.4 o más
8:0	menos de 12.4	12.4–13.2	13.3–17.4	17.5–19.7	19.8 o más
8:6	menos de 12.5	12.5–13.3	13.4–17.7	17.8–20.1	20.2 o más
9:0	menos de 12.6	12.6–13.4	13.5–17.9	18.0–20.5	20.6 o más
9:6	menos de 12.7	12.7–13.5	13.6–18.2	18.3–20.9	21.0 o más
10:0	menos de 12.8	12.8–13.6	13.7–18.5	18.6–21.4	21.5 o más
10:6	menos de 12.9	12.9–13.8	13.9–18.8	18.9–21.9	22.0 o más
11:0	menos de 13.1	13.1–14.0	14.1–19.2	19.3–22.5	22.6 o más
1:6	menos de 13.2	13.2–14.1	14.2–19.5	19.6–23.0	23.1 o más
12:0	menos de 13.4	13.4–14.4	14.5–19.9	20.0–23.6	23.7 o más
12:6	menos de 13.6	13.6–14.6	14.7–20.4	20.5–24.2	24.3 o más
13:0	menos de 13.8	13.8–14.8	14.9–20.8	20.9–24.8	24.9 o más
13:6	menos de 14.0	14.0–15.1	15.2–21.3	21.4–25.3	25.4 o más
14:0	menos de 14.3	14.3–15.4	15.5–21.8	21.9–25.9	26.0 o más
14:6	menos de 14.5	14.5–15.6	15.7–22.2	22.3–26.5	26.6 o más
15:0	menos de 14.7	14.7–15.9	16.0–22.7	22.8–27.0	27.1 o más
15:6	menos de 14.9	14.9–16.2	16.3–23.1	23.2–27.4	27.5 o más
16:0	menos de 15.1	15.1–16.4	16.5–23.5	23.6–27.9	28.0 o más
16:6	menos de 15.3	15.3–16.6	16.7–23.9	24.0–28.3	28.4 o más
17:0	menos de 15.4	15.4–16.8	16.9–24.3	24.4–28.6	28.7 o más
17:6	menos de 15.6	15.6–17.0	17.1–24.6	24.7–29.0	29.1 o más
18:0	menos de 15.7	15.7–17.2	17.3–24.9	25.0–29.2	29.3 o más

Fuente: Organización Mundial para la salud (OMS 2007)

### 2.2.3 CAUSAS DE LA OBESIDAD

De acuerdo a la revisión bibliográfica sobre la variable de estudio de obesidad y los antecedentes del mismo se establecen varios factores las que ocasionan esta enfermedad no transmisible por su puesto. Ya cuando se habla sobre la cultura consumista y la cultura light de la población, sobre todo en los niños, adolescentes y jóvenes potenciales consumistas, se puede señalar que uno de los factores será el factor cultural, sin embargo, también es necesario señalar que no es el único, sino que existen otros factores que intervienen en la generación de esta enfermedad entre ellos se pueden mencionar como el sedentarismo, el factor hereditario, cultura alimenticia, entre otros.

#### a. El sedentarismo.

Este término se refiere a la inactividad física, las personas sedentarias son aquellas personas que no realizan actividades físicas, la mayor parte de su vida la pasan sentadas, acostadas, etc. y naturalmente fragiliza todos los sistemas (óseo, muscular, digestivo, cardiovascular, respiratorio, nervioso, endocrino, etc.). Según Iglesias (2015) El sedentarismo o sedentario son cualidades propias de los comportamientos humanos, para definir un estado de casi ausencia de gasto energético por encima del nivel de reposo” (p.19)

De acuerdo Blair2 (009) citado por Iglesias (2015) “La falta de actividad física, en parte es por la disminución del uso de la fuerza física en las actividades laborales y la reducción de las actividades locomotoras como caminar, correr, trepar, etc. (p.52) y esto es complementado naturalmente con el incremento de la alimentación cada vez más calóricas y el llamado del llamado ocio. Estos dos factores indudablemente son las causas que tiene relación directa

con las muertes por enfermedades no transmisibles. Definitivamente el sedentarismo trae consigo el debilitamiento del cuerpo y esto se puede evidenciar con el estudio que realizó Martínez et al. (2011) donde estudiaron 1808 adolescentes de 12,5-17,5 años de 10 países europeos, viendo que un exceso de hábitos sedentarios se traducían en una menor capacidad cardiorespiratoria en sujetos de sexo femenino, pero no en los de sexo masculino. De otro lado, en otra investigación evaluaron a 2097 niños de 11 a 13 años de edad y se llegó a concluir que aquellos que veían más horas la televisión al día, tenían una mala capacidad cardiorrespiratoria. Mara (2013) citado por López (2017) menciona no valoramos en su justa medida un problema que se ha expandido a escala mundial: “la falta de actividad física y sus funestas consecuencias para la salud en general se ha convertido en una amenaza que no respeta fronteras de sexo, nacionalidad o edad” (p.17).

Un elemento que actúa como predisposición hacia la adquisición de las enfermedades crónicas no contagiosas es el sedentarismo que muchas veces se instaura desde edades muy tempranas y que perdura hasta la edad adulta y la senectud. Las instituciones educativas hoy deben convertirse los lugares responsables para cambiar este estilo de vida sedentario de los escolares y que en el futuro las oportunidades de ser personas con salud y productivas. Los aliados principales para disminuir esta enfermedad debe ser la familia y las autoridades que mediante políticas puedan poner en práctica las actividades físicas, en la familia en la comunidad y en la sociedad en general.

Según López (2017) “El sedentarismo es una tendencia social que en la actualidad se presenta por la serie de peligros que se dan en los espacios públicos, la mayoría de personas prefiere comunicarse y trabajar en casa e interrelacionarse por las redes

sociales” (p.27). Hoy en día los estudiantes, docentes, trabajadores, autoridades, entre otros realizan los estudios o trabajo de manera virtual a través de la computadora y las redes sociales, reduciendo la actividad física. Este estado reduce las capacidades físicas básicas y como consecuencia de ello se debilita todos los sistemas del cuerpo humano e incluso se reduce el sistema inmunológico y con todo ello la aparición de enfermedades como la osteoporosis, flacidez muscular, torpeza motriz, poca fluidez mental, la arterioesclerosis, dolores musculares, fatiga prematura, etc.

b. Estilos de vida.

El estilo de vida se refiere al modo de vida de las personas, es decir a los hábitos, costumbres y formas de vivir y dentro de ella se encuentra la forma de trabajo, estudio, la forma de descanso, las actividades personales, actividades en familia, la práctica de la higiene, las formas de alimentación, horario, uso del tiempo libre, consumo de bebidas alcohólicas, etc.

De acuerdo a Véliz (2017) el estilo de vida es “el conjunto de patrones de conducta que caracterizan la manera general de vivir de un individuo o grupo” (p.30)

Según Lalonde (1974) citado por Véliz (2017) “los estilos de vida y conductas de salud tienen en cuenta el consumo de drogas, vida sedentarismo, alimentación, estrés, conducción peligrosa, mala utilización de los servicios sanitarios” (p.35)

En tal sentido el estilo de vida está referido a la serie de hábitos que implican aspectos de protección para el bienestar, o aspectos de riesgo de enfermedad y muerte, por ende, el estilo de vida es la forma vivir, fundamentada en las interrelaciones e interacciones dentro de las condiciones de vida y las formas particulares determinadas por las tradiciones, culturas, nivel cultural, etc.

Estos estilos de vida que llevan las personas muchas veces son las causantes de la obesidad en menor o mayor grado.

c. Factor genético.

De acuerdo a Moreno (2005), citado por Huamán (2022) “También se consideran como factores, las enfermedades de origen endocrino y el precedente genético, donde pueden estar relacionados genes diversos” (15). Entonces de acuerdo a esta explicación se puede señalar que la obesidad es también debido al factor genético, es decir, entonces es hereditario.

d. Factor medio ambiental.

El problema de la obesidad también es influenciado por el medio ambiente, porque en ella también se da la contaminación química, contaminación física, biológica, factor psicosocial y socio cultural.

e. Factor malos hábitos alimenticios

La alimentación inadecuada es un factor que influye enormemente en la adquisición de la obesidad. Los niños, adolescentes, jóvenes incluso adultos consumen productos de manera inadecuada, porque primero no balancean sus alimentos con productos ricos en proteína, carbohidratos, sales minerales, etc. En la alimentación tiene mucho que ver la cultura alimenticia como señala Contreras y Gracia (2005) citado por Álvarez (2019) que la cultura alimentaria es el “conjunto de representaciones, de creencias, conocimientos y de prácticas heredadas y/o aprendidas que están relacionadas a la alimentación y que se comparten por las personas de una cultura dada o de un grupo social determinado” (p.10). Otro de los problemas de la obesidad es consecuencia del horario de consumo de alimentos, combinación de nutrientes, etc. Este problema de la alimentación inadecuada se da principalmente en los niños, porque en su mayoría rechazan por ejemplo las

verduras, frutas, bebidas, etc. y prefieren productos chatarras. Estas formas de consumir se consideran como conducta alimentaria que según Bell y Roll (2003), citado por Álvarez (2019) “Es la manera de comportarse frente a los alimentos, que se da de manera normal los hábitos de alimentación, teniendo en cuenta cómo se seleccionan los alimentos que se ingieren la forma de precantidades ingeridas de ellos” (p.12).

Esta alimentación inadecuada se presenta como:

- Aumento en el gasto de hidratos de carbono refinados y de grasas saturadas, los mismos que se encuentran en las bebidas, dulces, etc.
- La preparación incorrecta de alimentos en la casa, utilizando inexactitud de preparación de alimentos en el hogar, dando lugar al aumento o priorizando comidas rápidas, alimentos chatarra, productos industrializados.
- Limitado control de la cantidad y calidad de los alimentos por parte de los padres de familia y docentes.
- Omitiendo los alimentos o consumo de alimentos en diferentes horarios. Incremento del consumo de sal y azúcar.
- Excesivo consumo de carbohidratos y grasa.

Estas se manifiestan como conducta

f. Factor trastorno psicológico

En este factor se considera como la causante de la obesidad, el estrés, que de manera inusual tienen deseos de consumir productos a cada instante.

#### 2.2.4 Consecuencias de la obesidad

Las consecuencias de la obesidad son:

- a. Baja autoestima
- b. Enfermedades no transmisibles
- c. Fragilización del sistema muscular

- d. Descalcificación del sistema óseo
- e. Lesiones a nivel articular
- f. Aislamiento del grupo
- g. Aparición de la enfermedad de diabetes
- h. Problema estético
- i. Poca capacidad de las capacidades físicas básicas
- j. Agotamiento físico prematuro
- k. Bajo rendimiento académico

### **2.2.5 EL SOBREPESO Y OBESIDAD EN LA EDAD ESCOLAR.**

Como se ha manifestado en párrafos anteriores, el sobrepeso y la obesidad se viene incrementando, donde los niños y niñas también vienen sufriendo esta enfermedad, hoy sobre todo por el fenómeno de la pandemia COVID-19, que ha limitado la actividad física por el encierro y la adquisición de hábitos alimentarios. Por ende, el sedentarismo en la edad infantil, sumado al consumo de productos chatarra, representan los factores de riesgo de mayor prevalencia en esta población, producto de pautas de hábitos sedentarias y de hábitos inadecuados en la alimentación. Como manifiesta Vásquez (2019) “el sobrepeso es la condición en la que el peso del individuo excede del promedio de la población en relación al sexo, la talla y el somatotipo “(p.8). A ello agrega el autor que la obesidad es la excesiva acumulación del tejido adiposo en el cuerpo.

De acuerdo a World Health Organization (2018) citado por Vásquez (2019) “La consecuencia más extendida de la obesidad en la infancia y adolescencia es de orden psicosocial. La segregación afecta la autoestima y promueve disconformidad con el propio cuerpo y hay evidencias de que esto sería un factor de riesgo para el desarrollo de trastornos alimentarios” (p.22). De igual manera en la actualidad en

muchas instituciones falta espacios propicios para la actividad física y por otro lado no cuentan con docentes de educación física.

Frente a esta enfermedad de la obesidad existen ciertas alternativas como la actividad física y la alimentación saludable, los cuales son permanentemente comentadas por organizaciones importantes a nivel mundial nacional y estos estilos de vida tiene que ser desarrolladas desde el seno familiar y consolidadas o reforzadas en las instituciones educativas a través de políticas recreativas y hábitos alimenticios.

#### **2.2.6 La actividad física en el abordaje del sobrepeso y la obesidad en la edad escolar.**

El movimiento es una propiedad del ser humano, en consecuencia, el movimiento es vida y la carencia de ello definitivamente será la causante de muchas enfermedades como el sobre peso y la obesidad, donde los escolares no son exentos.

Rosselli (2018), manifiesta que la actividad física es el movimiento total, que conlleva, a que la persona desgaste una cantidad de energía mayor a la tasa del metabolismo basal, poniendo en funcionamiento los grupos musculares a través de actividades físicas estructuradas y no estructuradas (p. 5). Las actividades físicas no solo contribuyen a la mejora de la salud física, sino también tienen repercusión en la salud mental, emocional y social.

Clasificación de la obesidad

La OMS (2016) ha propuesto una clasificación del grado de obesidad utilizando el índice ponderal como criterio:

**Normopeso:** IMC 18,5 - 24,9 Kg/m<sup>2</sup>

**Sobrepeso:** IMC 25 -29 Kg/m<sup>2</sup>:

**Obesidad grado I** con IMC 30-34 Kg/m<sup>2</sup>

**Obesidad grado II** con IMC 35-39,9 Obesidad grado I con IMC 30-34 Kg/m<sup>2</sup>

**Obesidad grado III** con IMC  $\geq$  40 Obesidad grado I con IMC 30-34 Kg/m<sup>2</sup>

## 2.3. HIPÓTESIS

### 2.3.1. Hipótesis general

Las niñas y niños de la IE. 31593 Javier Heraud del A.H. justicia paz y vida durante la pandemia del covid-19 el Tambo Huancayo 2021 se encuentran en un nivel obesidad de sobrepeso.

### 2.3.2. Hipótesis específicas

- El nivel de obesidad en las niñas de la IE. N° 31593 Javier Heraud del A.H. justicia paz y vida, durante la pandemia del covid -19 el Tambo Huancayo 2021 es de sobrepeso.
- El nivel de obesidad en los niños de la IE. N° 31593 Javier Heraud del A.H. justicia paz y vida, durante la pandemia del covid -19 el Tambo Huancayo 2021 es de sobrepeso.

## 2.4. VARIABLE

### 2.4.1. Obesidad

Definición conceptual

Según Mataix y Verdú (2009) la obesidad es “aquella condición caracterizada por un acumulo excesivo de grasa corporal, como producto de un ingreso calórico superior al gasto energético del individuo”.

### 2.4.2. Definición operacional

El diagnóstico del nivel de obesidad de los niños y niñas se realizará mediante la aplicación de la aplicación de la técnica del Índice de Masa corporal (IMC).

### 2.4.3. Operacionalización de variable

#### MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN

VARIABLE	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	escala de valoración
Variable de estudio: obesidad	Según la OMS (1998) La obesidad es definida como una enfermedad en la que un acumulo anormal o excesivo de grasa perjudica a la salud y al bienestar.	El diagnóstico del nivel de obesidad de los niños y niñas se realizará mediante la aplicación de la aplicación de la técnica del Índice de Masa corporal (IMC)	Obeso  Sobre peso  Normal	Se observa demasiado gordo, Existe desequilibrio entre peso y talla  Se observa que está gordo o subido de peso, existe desequilibrio entre peso y talla  Se observa que es atlético, existe equilibrio entre peso y talla	Escala ordinal: 0-12 infantil M- F <b>Menos de 18.5:</b> Peso insuficiente <b>Entre 18.5 y 24.9:</b> Peso saludable <b>Entre 25 y 29.9:</b> Sobrepeso <b>30 o más:</b> Obesidad

			Bajo peso	Se observa que está delgado, existe desequilibrio entre peso y talla	<b>40 o más:</b> Obesidad grave, también conocida como obesidad mórbida
--	--	--	-----------	--	---

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN**

#### **3.1. TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN**

##### **3.1.1. TIPO**

La investigación corresponde al tipo básica, cuya finalidad es incrementar el conocimiento sobre la obesidad en los escolares. Para Sánchez y Reyes (2017) “la investigación básica también se denomina pura o fundamental, que nos lleva a la búsqueda de nuevos conocimientos y campos de investigación, no tiene objetivos prácticos específicos. Mantiene su propósito recoger información de la realidad para enriquecer el conocimiento científico” (p.44).

##### **3.1.2. NIVEL**

La investigación corresponde al nivel descriptivo, porque sólo se describe la variable de estudio en su estado natural y actual. Según Hernández, Fernández y Baptista (2014) con frecuencia, la meta del investigador consiste en describir fenómenos, situaciones, contextos y sucesos; esto es, detallar cómo son y se manifiestan. Con los estudios descriptivos se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. (p. 92).

#### **3.2. MÉTODO**

##### **3.2.1. MÉTODO GENERAL**

El método que se utilizó en esta investigación fue el método científico. Para Bernal (2010) el método científico es considerado como el conjunto de etapas y reglas que señalan los procedimientos para llevar a cabo una

investigación, donde los resultados sean aceptados como válidos para la comunidad científica (p.66).

### 3.2.2 Métodos particulares

Como métodos particulares se emplearon los métodos descriptivo y estadístico.

## 3.3. DISEÑO

El diseño es el esquema que orienta el proceso de la investigación. Para este estudio el diseño que corresponde fue el descriptivo simple, destinada a diagnosticar el nivel de obesidad de los niños y niñas de la I.E. N° 31593 Javier Heraud del A.H. justicia paz y vida, durante la pandemia del covid -19 el Tambo Huancayo 2021. Según Hernández, Fernández y Baptista (2014) este diseño tiene como objetivo:

“Indagar la incidencia de las modalidades o niveles de una o más variables en una población. El procedimiento consiste en ubicar en una o diversas variables a un grupo de personas u otros seres vivos, objetos, situaciones, contextos, fenómenos, comunidades, etc., y proporcionar su descripción. Son, por tanto, estudios puramente descriptivos y cuando establecen hipótesis, éstas son también descriptivas” (P.155).

**M**----- **O**

**Donde:**

**M:** Muestra ( niños y niñas)

**O:** Observación de la variable obesidad

### **3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA**

#### **3.4.1. POBLACIÓN**

La población es un conjunto de elementos finitos o infinitos que poseen ciertas características similares. Para esta investigación se tuvo como población a 520 escolares de la IE. N° 31593 Javier Heraud del A.H. justicia paz y vida, de El Tambo Huancayo.

#### **3.4.2. MUESTRA**

La muestra para este estudio estuvo conformada por 174 entre niñas y niños de la I.E. N° 31593 Javier Heraud del A.H. justicia paz y vida, de El Tambo Huancayo.

### **3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS**

#### **3.5.1. TÉCNICAS**

La técnica es la forma como recaba la información del fenómeno estudiado, en este caso en la investigación se ha recabado los datos de la variable obesidad mediante la observación y experimentación.

#### **3.5.2. INSTRUMENTO**

El instrumento es un elemento físico que permite registrar los datos. En la investigación se aplicó como instrumento un test, específicamente para diagnosticar el nivel de obesidad de las escolares de la IE. N° 31593 Javier Heraud del A.H. justicia paz y vida, durante la pandemia del covid -19 el Tambo Huancayo, se empleó la fórmula de IMC. el cual ha permitido medir la variable de estudio.

## FORMULA IMC

$$\text{IMC} = \frac{\text{Cálculo Peso en kilos}}{\text{Altura en metros al cuadrado}} \quad \text{IMC} = \frac{70\text{K}}{(1,70\text{m})^2} = 24,22$$

## MATRIZ DE INSTRUMENTO

### MEDIDAS ANTROPOMETRICAS DE ESTUDIANTES

Nº	GRADO Y SEC	EDAD	SEXO	PESO	TALLA	IMC
5	5º A					
6	5º B					
7	5º C					
8	5º D					
	<b>SUBTOTALES</b>					
10	6º A					
11	6º B					
12	6º C					
13	6º D					
14	6º E					
	<b>SUB TOTALES</b>					
	<b>TOTALES</b>					

### 3.6 TÉCNICA DE PROCESAMIENTO DE DATOS

Técnicas de análisis descriptivo: análisis porcentual, media aritmética, desviación estándar y varianza. Los resultados se representarán mediante tablas y figuras.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

A continuación, detallamos los resultados obtenidos durante el proceso de la recolección de datos de la evaluación diagnóstica de obesidad en estudiantes de la I.E. N° 31593 “Javier Heraud” según género, grado de estudios y edades.

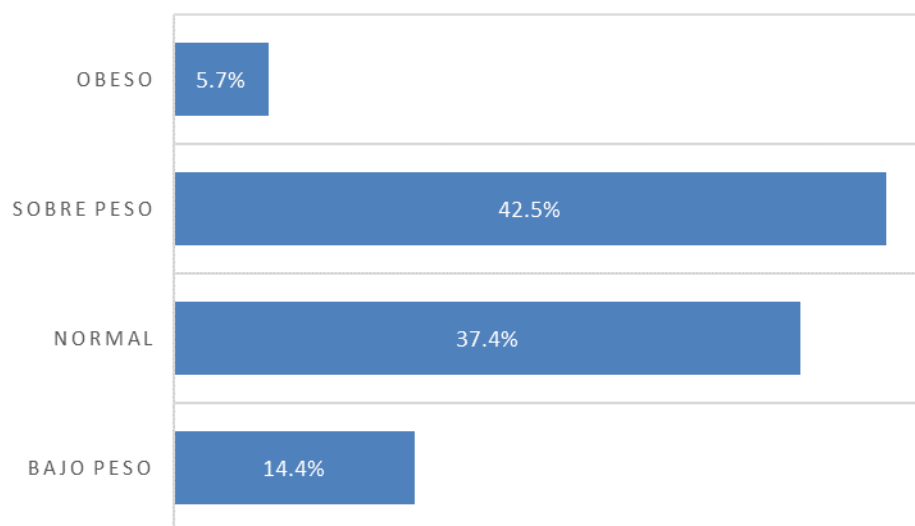
#### 4.1. Análisis descriptivo del diagnóstico de obesidad en la muestra total

A continuación, presentamos los estadísticos descriptivos en forma global del diagnóstico de obesidad evaluada de la muestra total conformada por 174 (100%) de los estudiantes de la muestra de estudio.

**Tabla 1** *Distribución porcentual y promedios de la evaluación diagnóstica de obesidad en la muestra total*

Niveles de Diagnostico de Obesidad (IMC)		Total
Bajo Peso	Recuento	25
	Porcentaje	14,4%
Normal	Recuento	65
	Porcentaje	37,4%
Sobrepeso	Recuento	70
	Porcentaje	40,2%
Obeso	Recuento	14
	Porcentaje	8,0%
Total	Recuento	174
	Porcentaje	100,0%
Promedios	Peso	45.25
	Talla	1.41

**Figura 1** Distribución porcentual la evaluación diagnostica de obesidad en la muestra total



A respecto después de la evaluación diagnostica de la variable obesidad según la clasificación de IMC ( $\text{kg/m}^2$ ) se pudo observar en los estudiantes de la muestra total conformada por 174 (100%), que el 14,4% (25) estudiantes poseen un nivel de diagnóstico de obesidad de bajo peso que se subdivide en delgadez severa, delgadez moderada y delgadez aceptable; del mismo modo se visualiza que el 37,4% (65) de los estudiantes presentan un nivel normal en la evaluación, del mismo modo el 40,2% (70) poseen un nivel de obesidad de sobre peso, clasificado como pre – obeso de riesgo, asimismo el 8,0% (14) poseen un nivel obeso clasificado como obeso tipo I riesgo moderado, obeso tipo II riesgo severo y obeso tipo II riesgo muy severo de los estudiantes de la muestra de estudio para este caso.

De los resultados se deduce que el mayor porcentaje de los estudiantes para este proceso lo obtiene el nivel diagnóstico de sobrepeso

durante la pandemia del covid 19 obteniendo así en el peso un promedio de 45,25, con un promedio de talla 1.41 y una IMC de 22.95 lo que indica que el grupo total se caracteriza por presentar características dentro de la normalidad.

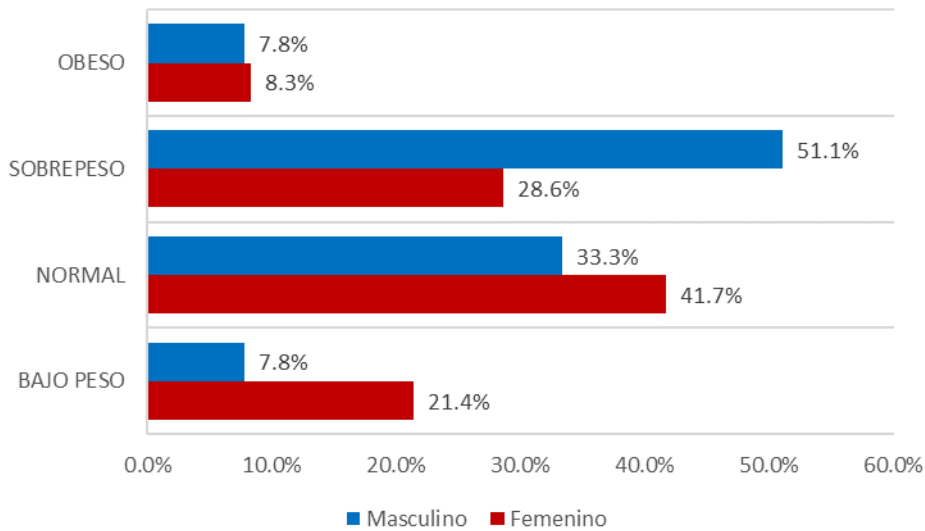
#### 4.1.1 Análisis descriptivo de diagnóstico de obesidad según género en la muestra.

##### Análisis de los resultados:

**Tabla 2** *Distribución porcentual y promedios de la evaluación diagnóstica de obesidad en la muestra total según género*

Niveles de Diagnostico de Obesidad (IMC)		Según Genero	
		Femenino	Masculino
Bajo	Recuento	18	7
Peso	Porcentaje	21,4%	7,8%
Normal	Recuento	35	30
	Porcentaje	41,7%	33,3%
Sobrepeso	Recuento	24	46
	Porcentaje	28,6%	51,1%
Obeso	Recuento	7	7
	Porcentaje	8,3%	7,8%
Total	Recuento	84	90
	Porcentaje	100,0%	100,0%
Promedio	Peso	43,00	47.20
	Talla	1.41	1.41
	IMC	22	24

**Figura 2** Distribución porcentual la evaluación diagnostica de obesidad en la muestra total según genero



## Análisis descriptivo

### Género femenino

A respecto después de la evaluación diagnostica de la variable obesidad según la clasificación de IMC ( kg/m<sup>2</sup>) se pudo observar en los estudiantes de género femenino de la muestra de estudio conformada por 84 que representa el 100%, se visualiza que el 21,4% (18) de los estudiantes poseen un nivel de diagnóstico de obesidad de bajo peso que se subdivide en delgadez severa, delgadez moderada y delgadez aceptable; del mismo modo se visualiza que el 41,7% (35) de los estudiantes presentan un nivel normal en la evaluación, del mismo modo el 28,6% (24) poseen un nivel de obesidad de sobre peso, clasificado como pre – obeso de riesgo, asimismo el 8,3% (7) poseen un nivel obeso clasificado como obeso tipo I riesgo

moderado, obeso tipo II riesgo severo y obeso tipo II riesgo muy severo de los estudiantes para este caso.

De los resultados se deduce que el mayor porcentaje de los estudiantes para este proceso lo obtiene el nivel diagnóstico normal, durante la pandemia del covid 19, obteniendo así en el peso un promedio de 43,0 con un promedio de talla 1.41 y una IMC de 22 lo que indica que el grupo total se caracteriza por presentar características dentro de la normalidad.

### **Género masculino**

A respecto después de la evaluación diagnóstica de la variable obesidad según la clasificación de IMC ( kg/m<sup>2</sup>) se pudo observar en los estudiantes de género masculino de la muestra de estudio conformada por 90 que representa el 100%, se visualiza que el 7,8% (07) de los estudiantes poseen un nivel de diagnóstico de obesidad de bajo peso que se subdivide en delgadez severa, delgadez moderada y delgadez aceptable; del mismo modo se visualiza que el 33,3% (30) de los estudiantes presentan un nivel normal en la evaluación, del mismo modo el 51,1% (46) poseen un nivel de obesidad de sobre peso, clasificado como pre – obeso de riesgo, asimismo el 7,8% (7) poseen un nivel obeso clasificado como obeso tipo I riesgo moderado, obeso tipo II riesgo severo y obeso tipo II riesgo muy severo de los estudiantes para este caso.

De los resultados se deduce que la mayoría de los estudiantes para este caso obtiene el nivel diagnóstico de sobrepeso, durante la pandemia del covid 19, obteniendo así en el peso un promedio de 47,20 con un promedio de talla 1.41 y una IMC de 24 lo que indica que el grupo total se caracteriza por presentar características dentro de la normalidad.

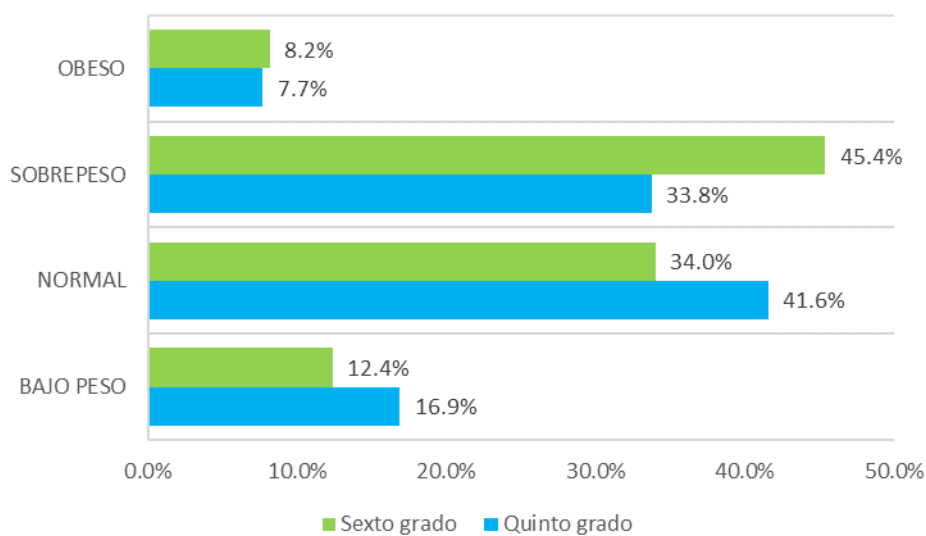
De acuerdo a los datos obtenidos se puede determinar que los estudiantes de género masculino (47,20) poseen mayor peso con respecto a los de género femenino (43), del mismo modo tanto en talla poseen las mismas características no habiendo diferencias entre ellas con una IMC de clasificación normal.

#### 4.1.2 Análisis descriptivo de diagnóstico de obesidad según grado de estudio en la muestra.

**Tabla 2** *Distribución porcentual y promedios de la evaluación diagnóstica de obesidad en la muestra total según grado de estudios*

Niveles de Diagnostico de Obesidad (IMC)		Grado de estudios	
		Quinto grado	Sexto grado
Bajo	Recuento	13	12
Peso	Porcentaje	16,9%	12,4%
Normal	Recuento	32	33
	Porcentaje	41,6%	34,0%
Sobrepeso	Recuento	26	44
	Porcentaje	33,8%	45,4%
Obeso	Recuento	6	8
	Porcentaje	7,7%	8,2%
Total	Recuento	77	97
	Porcentaje	100,0%	100,0%
Promedio	Peso	43.53	46.61
	Talla	1.41	1.41
	IMC	22.03	23.68

**Figura 2** Distribución porcentual la evaluación diagnostica de obesidad en la muestra total según grado de estudios



## Análisis descriptivo.

### Quinto grado

A respecto después de la evaluación diagnostica de la variable obesidad según la clasificación de IMC ( kg/m<sup>2</sup>) se pudo observar en los estudiantes que cursan el quinto grado del nivel primario de la institución educativa N° 31593 “Javier Heraud” conformada por 77 que representa el 100%, se visualiza que el 16,9% (13) de los estudiantes poseen un nivel de diagnóstico de obesidad de bajo peso que se subdivide en delgadez severa, delgadez moderada y delgadez aceptable; del mismo modo se visualiza que

el 41,6% (32) de los estudiantes presentan un nivel normal en la evaluación, del mismo modo el 33,8% (26) poseen un nivel de obesidad de sobre peso, clasificado como pre – obeso de riesgo, asimismo el 7,7% (6) poseen un nivel obeso clasificado como obeso tipo I riesgo moderado, obeso tipo II riesgo severo y obeso tipo II riesgo muy severo de los estudiantes para este caso.

De los resultados se deduce que el mayor porcentaje representativo en los estudiantes es el nivel diagnóstico normal, calificado en el estudiante durante el periodo de pandemia del covid 19, obteniendo así en el peso un promedio de 43,53 con un promedio de talla 1.41 y una IMC de 22,03 lo que indica que el grupo total se caracteriza por presentar características dentro de la normalidad.

### **Sexto grado**

En lo que respecta a la evaluación diagnóstica de la variable obesidad según la clasificación de IMC ( kg/m<sup>2</sup>) se pudo observar en los estudiantes que cursan el quinto grado del nivel primario de la institución educativa N° 31593 “Javier Heraud” conformada por 97 que representa el 100%, se visualiza que el 12,4% (12) de los estudiantes poseen un nivel de diagnóstico de obesidad de bajo peso que se subdivide en delgadez severa, delgadez moderada y delgadez aceptable; del mismo modo se visualiza que el 34,0% (33) de los estudiantes presentan un nivel normal en la evaluación, del mismo modo el 45,4% (44) poseen un nivel de obesidad de sobre peso, clasificado como pre – obeso de riesgo, asimismo el 8,2% (08) poseen un nivel obeso clasificado como obeso tipo I riesgo moderado, obeso tipo II riesgo severo y obeso tipo II riesgo muy severo de los estudiantes para este caso.

De los resultados se deduce que el mayor porcentaje representativo en los estudiantes es el nivel diagnóstico sobre peso, calificado en el estudiante durante el periodo de pandemia del covid 19, obteniendo así en el

peso un promedio de 46,61 con un promedio de talla 1.41 y una IMC de 23,68 lo que indica que el grupo total se caracteriza por presentar características dentro de la normalidad.

De acuerdo a los datos obtenidos se puede determinar que los estudiantes de sexto grado (46,61) poseen mayor peso con respecto a los de quinto grado (43,53), del mismo modo tanto en talla poseen las mismas características no habiendo diferencias entre ellas con una IMC de clasificación normal.

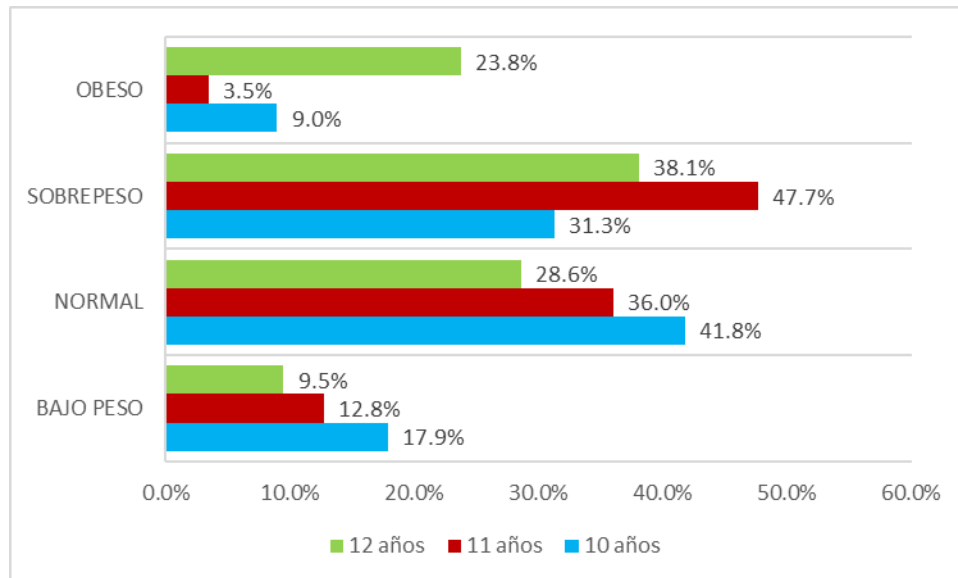
### 4.1.3 Análisis descriptivo de diagnóstico de obesidad según edad en la muestra.

#### Análisis de los resultados:

**Tabla 3** *Distribución porcentual y promedios de la evaluación diagnóstica de obesidad en la muestra total según edad*

Niveles de Diagnóstico de Obesidad (IMC)		Según edad		
		10 años	11 años	12 años
Bajo	Recuento	12	11	2
Peso	Porcentaje	17,9%	12,8%	9,5%
Normal	Recuento	28	31	6
	Porcentaje	41,8%	36,0%	28,6%
Sobrepeso	Recuento	21	41	8
	Porcentaje	31,3%	47,7%	38,1%
Obeso	Recuento	6	3	5
	Porcentaje	9,0%	3,5%	23,8%
Total	Recuento	67	86	21
	Porcentaje	100,0%	100,0%	100,0%
Promedio	Peso	43.52	45.95	47.86
	Talla	1.41	1.41	1.39
	IMC	22.05	23.18	24.88

**Figura 3** Distribución porcentual la evaluación diagnostica de obesidad en la muestra total según edad



### Análisis descriptivo.

#### Grupo de 10 años de edad

A respecto después de la evaluación diagnostica de la variable obesidad según la clasificación de IMC ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) se pudo observar en los estudiantes del grupo etario de 10 años de la institución educativa N° 31593 “Javier Heraud” conformada por 67 que representa el 100%, se visualiza que el 17,9% (12) de los estudiantes poseen un nivel de diagnóstico de obesidad de bajo peso que se subdivide en delgadez severa, delgadez moderada y delgadez aceptable; del mismo modo se visualiza que el 41,8% (28) de los estudiantes presentan un nivel normal en la evaluación, del mismo modo el 31,3% (21) poseen un nivel de obesidad de sobre peso, clasificado como pre – obeso de riesgo, asimismo el 9,0% (06) poseen un nivel obeso clasificado como obeso tipo I riesgo moderado, obeso tipo II riesgo severo y obeso tipo II riesgo muy severo de los estudiantes para este caso.

De los resultados se deduce que el mayor porcentaje representativo lo obtiene el grupo de nivel diagnóstico normal, estudiando en el periodo de pandemia del covid 19, obteniendo así en el peso un promedio de 43,52 con un promedio de talla 1.41 y una IMC de 22,05 lo que indica que el grupo total se caracteriza por presentar características dentro de la normalidad.

### **Grupo de 11 años de edad**

A respecto después de la evaluación diagnóstica de la variable obesidad según la clasificación de IMC ( kg/m<sup>2</sup>) se pudo observar en los estudiantes del grupo etario de 11 años de la institución educativa N° 31593 “Javier Heraud” conformada por 86 que representa el 100%, se visualiza que el 12,8% (11) de los estudiantes poseen un nivel de diagnóstico de obesidad de bajo peso que se subdivide en delgadez severa, delgadez moderada y delgadez aceptable; del mismo modo se visualiza que el 36,0% (31) de los estudiantes presentan un nivel normal en la evaluación, del mismo modo el 47,7% (41) poseen un nivel de obesidad de sobre peso, clasificado como pre – obeso de riesgo, asimismo el 3,5% (03) poseen un nivel obeso clasificado como obeso tipo I riesgo moderado, obeso tipo II riesgo severo y obeso tipo II riesgo muy severo de los estudiantes para este caso.

De los resultados se deduce que el mayor porcentaje representativo lo obtiene el grupo de nivel diagnóstico sobrepeso, estudiando en el periodo de pandemia del covid 19, obteniendo así en el peso un promedio de 45,95 con un promedio de talla 1.41 y una IMC de 23,18 lo que indica que el grupo total se caracteriza por presentar características dentro de la normalidad.

### **Grupo de 12 años de edad**

A respecto después de la evaluación diagnóstica de la variable obesidad según la clasificación de IMC ( kg/m<sup>2</sup>) se pudo observar en los

estudiantes del grupo etario de 12 años de la institución educativa N° 31593 “Javier Heraud” conformada por 21 que representa el 100%, se visualiza que el 9,5% (02) de los estudiantes poseen un nivel de diagnóstico de obesidad de bajo peso que se subdivide en delgadez severa, delgadez moderada y delgadez aceptable; del mismo modo se visualiza que el 28,6% (06) de los estudiantes presentan un nivel normal en la evaluación, del mismo modo el 38,1% (08) poseen un nivel de obesidad de sobre peso, clasificado como pre – obeso de riesgo, asimismo el 23,8% (05) poseen un nivel obeso clasificado como obeso tipo I riesgo moderado, obeso tipo II riesgo severo y obeso tipo II riesgo muy severo de los estudiantes para este caso.

De los resultados se deduce que el mayor porcentaje representativo lo obtiene el grupo de nivel diagnóstico sobreobeso, estudiando en el periodo de pandemia del covid 19, obteniendo así en el peso un promedio de 47,86 con un promedio de talla 1.41 y una IMC de 24,88 lo que indica que el grupo total se caracteriza por presentar características dentro de la normalidad.

De acuerdo a los datos obtenidos se puede determinar que los estudiantes de 12 años de edad (47,86) poseen mayor peso con respecto a los de 10 años (43,52) y 11 años (45,95), del mismo modo tanto en talla poseen las mismas características en el grupo etario de 10 y 11 años más una leve baja en el grupo de 12 años (1.39) no habiendo diferencias entre ellas con una IMC de clasificación normal.

#### **4.2 Análisis comparativo de diagnóstico de obesidad en la muestra total**

Considerando el objetivo central del presente estudio, organizamos y procesamos los datos del diagnóstico de obesidad aplicada a los estudiantes del nivel primario de la muestra total de estudio, para la comparación estadística entre los estudiantes para lo cual utilizamos la Prueba de la Ji cuadrada cuya fórmula ( $X^2$ ), es:

$$X^2 = \sum \frac{(fo - fe)^2}{fe}$$

Donde:

Fo = Frecuencia Obtenida

Fe= Frecuencia esperada,

Grados de libertad = (r-1) (c – 1)

r = Número de filas y c = Número de columnas

P = 0,05 (nivel de significación).

#### 4.2.1 Nivel de comparativo diagnóstico de obesidad según género:

A continuación, detallaremos los resultados del procesamiento estadístico de los datos de los estudiantes de la I.E. N° 31593 “Javier Heraud”, del nivel primario según la variable género.

**Tabla 4** Resultados de la prueba de chi cuadrada según género en los estudiantes de la muestra de estudio

Niveles de Diagnostico de Obesidad (IMC)		Según Genero	
		Femenino	Masculino
Bajo Peso	Frecuencia Obtenida	18	7
	Frecuencia esperada	10,3%	4,0%
Normal	Frecuencia Obtenida	35	30

	Frecuencia esperada	20,1%	17,2%
Sobrepeso	Frecuencia Obtenida	24	46
	Frecuencia esperada	13,8%	26,4%
Obeso	Frecuencia Obtenida	7	7
	Frecuencia esperada	4,0%	4,0%
Total	Frecuencia Obtenida	84	90
	Frecuencia esperada	48,3%	51,7%
<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>		11,946	

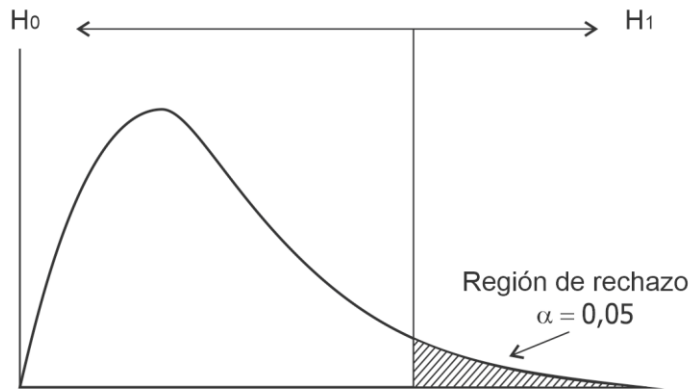
Valor / gl. 3 (7,82)

---

Fuente: Elaboración propia en base a encuestas. (\*) Significativo,  $p < 0,05$  (n.s.) no significativo. gl. 3 ( $\chi^2 = 7,82$ )

#### **Determinación de la regla de decisión:**

El estadígrafo de prueba ideal, llamado Chi cuadrado de la tabla ( $X^2$  t) para dos grados de libertad y 0,05 de nivel de significación es  $X^2 t (0,05;3) = 7,82$  que viene a ser el valor crítico.



$$X^2_{(gl; 3)} = 7,82$$

Por lo tanto, tenemos la siguiente regla de decisión.

- Aceptar: La  $H_0$ , si la  $X^2$  calculada con los datos muestrales ( $X^2_c$ ) es menor que la  $X^2$  la tabla ( $X^2_c < 7,82$ ).
- Rechazar: La  $H_0$ , si la  $X^2$  calculada con los datos muestrales ( $X^2_c$ ) es mayor que la  $X^2$  t ( $X^2_c > 7,82$ ).
- El Nivel de significación es  $\alpha = 0,05$  (95% de acierto).

### Decisión:

En relación a la frecuencia del diagnóstico de obesidad se resume que la  $X^2_c$  con los datos muestrales ( $X^2_c$ ) resultó mayor que la  $X^2_t$  ( $11,946 > 7,82$ ), situándose en el rango de probabilidad de rechazo de la hipótesis nula con un 95% de confianza y se acepta la hipótesis alterna con un nivel de significancia  $p = 0,05$ ; por lo que se interpreta una dependencia o asociación significativa entre las frecuencias para este grupo.

De los resultados también se desprende que el grupo de estudiantes de género masculino son los que poseen mayor porcentaje de sobrepeso denominado también pre obeso de riesgo frente al otro grupo de género femenino en consecuencia ambos grupos poseen obesos del tipo I de riesgo moderado dentro del colectivo estudiantil investigado durante la pandemia del covid 19.

#### 4.2.2 Nivel de comparativo diagnóstico de obesidad según grado de estudios:

A continuación, detallaremos los resultados del procesamiento estadístico de los datos de los estudiantes de la I.E. N° 31593 “Javier Heraud”, del nivel primario según la variable grado de estudios.

**Tabla 5** Resultados de la prueba de chi cuadrada según grado de estudios en los estudiantes de la muestra de estudio

Niveles de Diagnostico de Obesidad (IMC)		Según grado de estudios	
		Quinto grado	Sexto grado
Bajo Peso	Frecuencia Obtenida	13	12
	Frecuencia esperada	11,1	13,9
Normal	Frecuencia Obtenida	32	33
	Frecuencia esperada	28,8	36,2
Sobrepeso	Frecuencia Obtenida	26	44
	Frecuencia esperada	31,0	39,0
Obeso	Frecuencia Obtenida	6	8
	Frecuencia esperada	6,2	7,8
Total	Frecuencia Obtenida	77	97

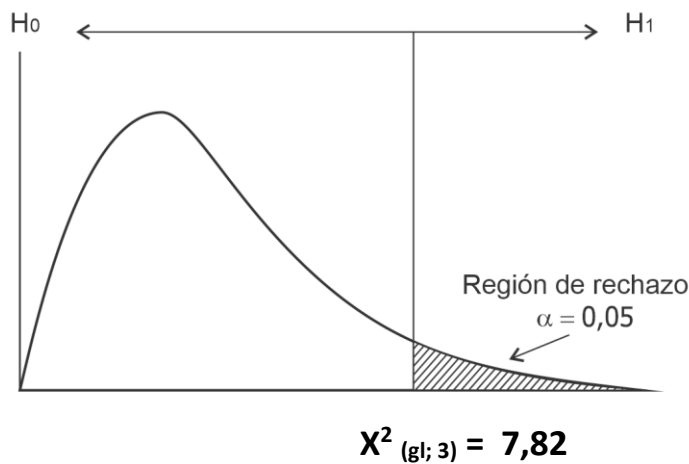
Frecuencia esperada	77,0	97,0
<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>	<b>2,707</b>	
Valor / gl. 3 (7,82)		

---

Fuente: Elaboración propia en base a encuestas. (\*) Significativo,  $p < 0,05$  (n.s.) no significativo. gl. 3 ( $\chi^2 = 7,82$ )

### Determinación de la regla de decisión:

El estadígrafo de prueba ideal, llamado Chi cuadrado de la tabla ( $X^2 t$ ) para dos grados de libertad y 0,05 de nivel de significación es  $X^2 t (0,05;3) = 7,82$  que viene a ser el valor crítico.



Por lo tanto, tenemos la siguiente regla de decisión:

- Aceptar: La  $H_0$ , si la  $X^2$  calculada con los datos muestrales ( $X^2 c$ ) es menor que la  $X^2$  la tabla ( $X^2 c < 7,82$ ).
- Rechazar: La  $H_0$ , si la  $X^2$  calculada con los datos muestrales ( $X^2 c$ ) es mayor que la  $X^2 t$  ( $X^2 c > 7,82$ ).

- El Nivel de significación es  $\alpha = 0,05$  (95% de acierto).

### **Decisión:**

En relación a la frecuencia del diagnóstico de obesidad se resume que la  $X^2$  c con los datos muestrales ( $X^2$  c) resultó menor que la  $X^2$  t ( $2,707 < 7,82$ ), situándose en el rango de probabilidad de rechazo de la hipótesis alterna con un 95% de confianza y se acepta la hipótesis nula con un nivel de significancia  $p = 0,05$ ; por lo que se interpreta que no existe una dependencia o asociación entre las frecuencias para este grupo.

De los resultados también se desprende que el grupo de estudiantes presentan características similares dentro del colectivo estudiantil investigado durante la pandemia del covid 19.

### **4.2.3 Nivel de comparativo diagnóstico de obesidad según edad:**

A continuación, detallaremos los resultados del procesamiento estadístico de los datos de los estudiantes de la I.E. N° 31593 “Javier Heraud”, del nivel primario según la variable edad.

**Tabla 6** *Resultados de la prueba de chi cuadrada según edad en los estudiantes de la muestra de estudio*

Niveles de Diagnostico de		Según edad		
Obesidad (IMC)		10 años	11 años	12 años
Bajo Peso	Frecuencia	12	11	2
	Obtenida			
	Frecuencia	9,6	12,4	3,0
	esperada			
Normal	Frecuencia	28	31	6
	Obtenida			

	Frecuencia esperada	25,0	32,1	7,8
Sobrepeso	Frecuencia Obtenida	21	41	8
	Frecuencia esperada	27,0	34,6	8,4
Obeso	Frecuencia Obtenida	6	3	5
	Frecuencia esperada	5,4	6,9	1,7
Total	Frecuencia Obtenida	67	86	21
	Frecuencia esperada	67,0	86,0	21,0
<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			13,202	

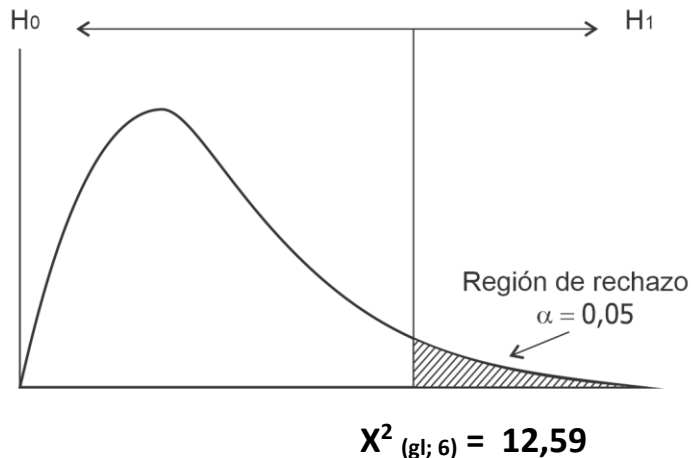
Valor / gl. 6 (12,59)

---

Fuente: Elaboración propia en base a encuestas. (\*) Significativo,  $p < 0,05$  (n.s.) no significativo. gl. 6 ( $\chi^2 = 12,59$ )

#### **Determinación de la regla de decisión:**

El estadígrafo de prueba ideal, llamado Chi cuadrado de la tabla ( $X^2 t$ ) para dos grados de libertad y 0,05 de nivel de significación es  $X^2 t (0,05;3) = 7,82$  que viene a ser el valor crítico.



Por lo tanto, tenemos la siguiente regla de decisión:

- Aceptar: La  $H_0$ , si la  $X^2$  calculada con los datos muestrales ( $X^2_c$ ) es menor que la  $X^2$  la tabla ( $X^2_c < 12.59$ ).
- Rechazar: La  $H_0$ , si la  $X^2$  calculada con los datos muestrales ( $X^2_c$ ) es mayor que la  $X^2_t$  ( $X^2_c > 12.59$ ).
- El Nivel de significación es  $\alpha = 0,05$  (95% de acierto).

### Decisión:

En relación a la frecuencia del diagnóstico de obesidad se resume que la  $X^2_c$  con los datos muestrales ( $X^2_c$ ) resultó mayor que la  $X^2_t$  ( $13,202 > 12,59$ ), situándose en el rango de probabilidad de rechazo de la hipótesis nula con un 95% de confianza y se acepta la hipótesis alterna con un nivel de significancia  $p = 0,05$ ; por lo que se interpreta una dependencia o asociación significativa entre las frecuencias para este grupo.

De los resultados también se desprende que el grupo de estudiantes de 11 y 12 años son los que poseen mayor porcentaje de sobrepeso denominado también pre obeso de riesgo frente al otro grupo de 10 años en

consecuencia ambos grupos son de riesgo a obesidad dentro de este grupo etario durante la pandemia del covid 19.

## **DISCUSIÓN**

En esta coyuntura que afrontamos el covid 19. Primero con el encierro forzado por el estado y las II.EE. con una educación virtual para todos los estudiantes, así como el sedentarismo que es causante de la obesidad. En ese contexto, se ha desarrollado esta investigación con la finalidad de diagnosticar la obesidad en los niños y niñas de la IE. N° 31593 Javier Heraud del A.H: justicia Paz y Vida y a partir de ello proponer algunas alternativas de solución para desarrollar y mejorar. Previamente a la aplicación de los instrumentos de investigación se ha revisado trabajos de investigación relacionados al tema encontrando resultados importantes con la intervención de esta variable. De acuerdo al objetivo planteado y luego de haber aplicado y procesado los resultados del nivel de obesidad, se ha identificado los siguientes resultados:

Se pudo observar en los estudiantes de la muestra total conformada por 174 (100%), que el 14,4% (25) estudiantes poseen un nivel de diagnóstico de obesidad de bajo peso que se subdivide en delgadez severa, delgadez moderada y delgadez aceptable; del mismo modo se visualiza que el 37,4% (65) de los estudiantes presentan un nivel normal en la evaluación, del mismo modo el 40,2% (70) poseen un nivel de obesidad de sobre peso, clasificado como pre – obeso de riesgo, asimismo el 8,0% (14) poseen un nivel obeso clasificado como obeso tipo I riesgo moderado, obeso tipo II riesgo severo y obeso tipo II riesgo muy severo de los estudiantes de la muestra de estudio para este caso.

De los resultados se deduce que el mayor porcentaje de los estudiantes para este proceso lo obtiene el nivel diagnóstico de sobrepeso durante la pandemia del covid 19 obteniendo así en el peso un promedio de 45,25, con un promedio de talla 1.41 y una IMC de 22.95 lo que indica que el grupo total se

caracteriza por presentar características dentro de la normalidad. Estos resultados tiene cierta relación con lo que se halló en la investigación realizada por Machado y otros (2018) en una tesis titulada: *“Sobrepeso y obesidad en los niños de 4° y 5° de Escuelas Públicas y Privadas de Rivera y Montevideo”* donde para la recolección de información utilizaron un cuestionario y la fórmula de Índice de Masa Corporal, comparando consumo de alimentos y práctica de actividades físicas. El instrumento fue aplicado a 318 niños, de los cuales la mayoría de los niños se encontraban con un nivel de sobrepeso y con estos datos hallados, los autores concluyeron que la mayoría de los niños se encuentran con un sobrepeso elevado, siendo los factores el consumo de alimentos hipercalóricos y la falta de actividades físicas. Los resultados son casi similares en las poblaciones tanto en los estudiantes nuestros y los escolares de Montevideo, y las causas que se han podido identificar fueron los malos hábitos alimenticios y la falta de actividades físicas.

Así mismo en relación al nivel de obesidad en las niñas se ha podido encontrar los siguientes resultados:

Después de la evaluación diagnóstica de la variable obesidad según la clasificación de IMC ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) se pudo observar en los estudiantes de género femenino de la muestra de estudio conformada por 84 que representa el 100%, se visualiza que el 21,4% (18) de los estudiantes poseen un nivel de diagnóstico de obesidad de bajo peso que se subdivide en delgadez severa, delgadez moderada y delgadez aceptable; del mismo modo se visualiza que el 41,7% (35) de los estudiantes presentan un nivel normal en la evaluación, del mismo modo el 28,6% (24) poseen un nivel de obesidad de sobre peso, clasificado como pre – obeso de riesgo, asimismo el 8,3% (7) poseen un nivel obeso clasificado como obeso tipo I riesgo moderado, obeso tipo II riesgo severo y obeso tipo II riesgo muy severo de los estudiantes para este caso. De estos resultados se establece que, el mayor porcentaje de los estudiantes para este proceso lo

obtiene el nivel diagnóstico normal, durante la pandemia del covid 19, obteniendo así en el peso un promedio de 43,0 con un promedio de talla 1.41 y una IMC de 22, lo que indica que el grupo total se caracteriza por presentar características dentro de la normalidad. En relación a la obesidad en adolescentes Herrera, Y. (2021) realizó una investigación sobre la *“Prevalencia de factores de riesgo para obesidad en adolescentes de una Institución Educativa del Distrito de Comas- Lima”* tuvo como propósito identificar la prevalencia de los factores para la obesidad. Esta investigación tuvo un enfoque cuantitativo, tipo básica, nivel descriptivo, diseño descriptivo simple y método científico como método general y método descriptivo y estadístico como métodos particulares. La recolección de información se hizo mediante la técnica de la encuesta cuyo instrumento fue el cuestionario que constó de 35 preguntas, el mismo que se aplicó a una muestra de 74 escolares. El 68,9% procedió de la región Lima, 77% dispone de agua potable. Los resultados de la dimensión hábitos saludables: 90,5% consume frutas y 74,3% consume alimentos preparados en forma de frituras. Para la dimensión hábitos alimenticios: 55,4% no sigue una dieta variada con frutas y verduras, 68,9% consume carnes de 1 a 2 veces por semana, y 33,8% consume golosinas diariamente. En la dimensión actividad física: 70,3% practica deporte los fines de semana y 78,4% deja de practicar deporte por cansancio o por agitación. Mientras en la dimensión descanso y recreación 45,9% navega en internet en sus horas libres. Basado en estos resultados el investigador concluye que los factores que prevalecen para el riesgo de la obesidad en los escolares de la institución educativa son los malos hábitos alimenticios y la limitada práctica de actividades físicas. De acuerdo a los resultados y sobre todo conclusiones tanto en la investigación realizada y el estudio del autor, se establece que al margen de identificar de ciertas diferencias mínimas entre uno u otro estudio, se concluye que los detonantes de la obesidad son la inadecuada alimentación y la falta de actividades físicas.

En cuanto al objetivo relacionado a la obesidad en los niños, después de la evaluación diagnóstica de la variable obesidad según la clasificación de IMC ( $\text{kg/m}^2$ ) se pudo observar en los estudiantes de género masculino de la muestra de estudio conformada por 90 que representa el 100%, se visualiza que el 7,8% (07) de los estudiantes poseen un nivel de diagnóstico de obesidad de bajo peso que se subdivide en delgadez severa, delgadez moderada y delgadez aceptable; del mismo modo se visualiza que el 33,3% (30) de los estudiantes presentan un nivel normal en la evaluación, del mismo modo el 51,1% (46) poseen un nivel de obesidad de sobre peso, clasificado como pre – obeso de riesgo, asimismo el 7,8% (7) poseen un nivel obeso clasificado como obeso tipo I riesgo moderado, obeso tipo II riesgo severo y obeso tipo II riesgo muy severo de los estudiantes para este caso. De los resultados se deduce que la mayoría de los estudiantes para este caso obtiene el nivel diagnóstico de sobrepeso, durante la pandemia del covid 19, obteniendo así en el peso un promedio de 47,20 con un promedio de talla 1.41 y una IMC de 24 lo que indica que el grupo total se caracteriza por presentar características dentro de la normalidad. Al respecto Salazar (2020) realizó un trabajo de investigación sobre *“Factores asociados al sobrepeso u obesidad durante la pandemia covid-19 en niños del colegio Rosa Carrera de Martos - Piura 2022”*, La población estuvo constituida por los niños del nivel primaria en número de 503 escolares a quienes se les aplicó el cuestionario validado y confiable sobre el nivel de obesidad. De acuerdo al resultado obtenido, el autor de la investigación llegó a la conclusión que los factores que se asocian al sobrepeso u obesidad son el sedentarismo y los malos hábitos alimenticios, ocasionado por la pandemia COVID-19. Como se puede evidenciar en esta investigación sobre los factores que prevalecen en la obesidad, existe cierta similitud con el estudio toda vez que en ambos se identificaron como factores a la obesidad el régimen alimenticio y el sedentarismo principalmente, posiblemente existan otros factores, sin embargo, en las investigaciones son las consideradas las que tienen mayor asociación en la obesidad.

## CONCLUSIONES

1. Al término del presente estudio y de acuerdo a los resultados hallados en el diagnóstico se concluye que las niñas y niños de la IE. N° 31593 Javier Heraud del A.H. justicia paz y vida, durante la pandemia del covid -19, Se encuentran en un nivel de sobrepeso
2. En relación a la obesidad en el género femenino, se concluye que las niñas de la IE. N° 31593 Javier Heraud del A.H. justicia paz y vida, durante la pandemia del covid -19, se encuentran en un nivel de obesidad normal.
3. En relación a la obesidad en el género masculino, se concluye que los niños de la IE. N° 31593 Javier Heraud del A.H. justicia paz y vida, durante la pandemia del covid -19, se encuentran en un nivel de sobre peso.
4. De acuerdo a los resultados obtenidos y las otras investigaciones se concluye que principalmente los detonantes de la obesidad son la inadecuada alimentación y el sedentarismo.

## **SUGERENCIAS**

1. Implementar un programa a través del juego, que posibiliten la actividad física en los estudiantes de primaria que permita a su vez potencializar sus capacidades motrices, socios afectivos y cognitivas.
2. Diseñar diversas actividades físicas con la familia en casa y fuera de ella, como paseos, con bicicletas, caminatas, bailes, trabajos de limpieza activa en el hogar. Actividades físicas que posibiliten evitar el sedentarismo familiar.
3. Practicar hábitos de nutrición saludables, tratando de comer variedad de productos de nuestra sabia naturaleza evitando la comida chatarra.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar et al. (2002) Autoestima y su relación con el índice de masa corporal al culminar la adolescencia. *Rev Mex Pediatr* 2002; 69(5).
- Álvarez (2019) Cultura alimentaria familiar y su influencia en los hábitos alimentarios de los estudiantes del sexto grado de educación primaria de las instituciones educativas del cercado de Tacna [Tesis de posgrado-Universidad Particular de Tacna]. <https://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12969/16>
- Ara et al. (2003). Archivos de medicina del deporte: revista de la Federación Española de Medicina del Deporte y de la Confederación Iberoamericana de Medicina del Deporte. 2003;20:42-51.
- Bell EA, Rolls BJ. (2003). Regulación de la ingesta de energía: factores que contribuyen a la obesidad. En: ILSI. Conocimientos actuales en Nutrición. Washington DC; OPS/ILSI; 34-43.
- Bonilla (2016). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en estudiantes de medicina del área clínica con identificación en estilos de vida en el periodo académico 2016 – II. Bogotá. Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A.
- Brito, G, (2016) La Cultura light. Caracas – Venezuela**
- Castillo (2021) Tesis “Obesidad infantil y su efecto sobre el rendimiento académico a los 7 años seguimiento en niños del Milenio – Perú”. [Tesis de maestría-Universidad Nacional del Centro del Perú]. Repositorio. [https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/16838/Del Castillo](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/16838/Del%20Castillo).

- Chen y Cols (2018) Tesis “*asociación entre obesidad infantil y rendimiento académico desde primer hasta sexto grado de educación básica en niños de Taiwan.*”
- Colussi, M. (2016) Cultura y resistencia. Guatemala.  
<https://wordpress.com/post/culturayresistenciablog.wordpress.com>
- Cruzado y Flores (2020) “*Conocimiento materno sobre prevención de obesidad en escolares de la Institución Educativa José Carlos Mariátegui de El Porvenir.*”
- Countney y Gamboz (2021) Conductas alimentarias problemáticas en adolescentes con baja autoestima y síntomas depresivos elevados. *Eat Behav* 2008; 9 (4): 408-14.[citado el 10 de enero 2021]. Disponible en: <http://www.index-f.com/dce/20pdf/20-212.pdf>
- Flores (2020) IMPLICANCIAS DEL SOBRE PESO Y LA OBESIDAD EN SALUD DE PACIENTES DEL PROGRAMA DE OBESIDAD DEL SERVICIO DE ENDOCRINOLOGIA DEL HAL-[tesis pregrado- Universidad Nacional Mayor de San Marcos – Lima]Repositorio. <https://sisbib.unmsm.edu.pe/BibVirtual>.
- Heras (2020) “*Obesidad en escolares estimada a partir de hábitos de vida y nutricionales- Málaga-España*” Tesis maestría-Universidad Granada-España]. Repositorio. <https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/67800>.
- Hernández, R. y Fernández, C. y P. Baptista (2014). *Metodología de la investigación.* (4a. ed.) México: Mc Graw Hill
- Herrera, Y. (2021) “*Prevalencia de factores de riesgo para obesidad en adolescentes de una Institución Educativa del Distrito de Comas- Lima*” [Tesis pregrado-Universidad Particular María Auxiliadora-Lima]. <https://repositorio.uma.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12970/502/INFORM>
- M

- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2022) Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, 2021. Lima Perú.
- Huamán (2022) FACTORES DE RIESGO PARA EL SOBREPESO Y OBESIDAD EN LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA [Tesis de pregrado-Universidad Señor de Sipán] <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500>.
- Iglesias (2015) Actividad Física, sedentarismo, rendimiento académico y atractivo de la Educación Física en jóvenes de educación secundaria. [tesis doctoral-Universidad Las Lagunas].Repositorio. <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/ha>.
- Lalonde, M. (1974). A New perspective on the health of Canadians: a working document. (M. O. Canada, Ed.) Canada: Department of Health and Welfare
- López, P. (2017) El sedentarismo y su efecto en el rendimiento laboral en el área administrativa de la Compañía Nacional de Transporte CNEYTON VÁSQUEZ S.A., en el período 2015 – 2016, propuesta de un plan de acción de pausas activas. [tesis de posgrado- Universidad Andina Simón Bolívar-Ecuador]Repositorio. <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/6056>
- Machado y otros (2018) Tesis “*Sobrepeso y obesidad en los niños de 4° y 5° de Escuelas Públicas y Privadas de Rivera y Montevideo*”.
- Martínez et al. (2011) Sedentarismo y problemas cardiovasculares en adolescentes europeos. Revista, Medicina y Ciencia. 2011 Mar;96(3):240-6. PubMed PMID: 21220264.
- Ministerio de Salud (2013). Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta mayor. Perú.
- Moreno (2012). Definición y clasificación de la obesidad. Rev médica Condes. 2012;23(2):124–8.

Ministerio de Salud (2020) Obesidad y sobrepeso en la población peruana.

Muntaner y Mas (2018) Tesis “La asociación entre obesidad, y rendimiento académico en niños españoles”.

Núñez. ( 1987). Psicología Medica. La Habana: Pueblo y educación.

Gidding et al (2004) Comprendiendo la Obesidad en jóvenes. Circulation 92: 3383-3387.

Mataix y Salas . (2009) Obesidad. En: Mataix Verdú J. Tratado de Nutrición y Alimentación. Nueva Edición Ampliada. Barcelona: Oceano, p.1431-1467.

Organización Mundial de la Salud (2021) Obesidad y sobrepeso. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

Organización Mundial de la Salud (2016). 69º Asamblea. Informe de la Comisión para acabar con la obesidad infantil [Online]. Available from: [https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA69/A69\\_8-sp.pdf](https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA69/A69_8-sp.pdf).

Organización Mundial de la Salud (2017). La obesidad entre los niños y los adolescentes se ha multiplicado por 10 en los cuatro últimos decenios. Available from: <https://www.who.int/es/news/item/11-10-2017-tenfold-increase-inchildhood-and-adolescent-obesity-in-four-decades-new-study-by-imperialcollege-london-and-who>.

Organización Panamericana de la Salud (2016). Impuesto al consumo sobre las bebidas azucaradas en México. [Online]. Mexico. Available from: [https://www.youtube.com/channel/UCpNnv\\_kL4Jk8YG\\_VflnZpmg](https://www.youtube.com/channel/UCpNnv_kL4Jk8YG_VflnZpmg).

Organismo Andino de Salud (2021) Situación del sobrepeso y obesidad y el impacto de la enfermedad por covid-19 en países andinos. Oras.

Rosselli, P. (2018)<http://pablorosselliortopedia.com/wp-content/uploads/2018/03/>

**Sánchez C. (2004) Epidemiología de la Obesidad. Gac Méd Mex 2004; 140 (2): S3-S20**

Salazar (2022) “Factores asociados al sobrepeso u obesidad durante la pandemia covid-19 en niños del colegio Rosa Carrera de Martos - Piura 2022. [Tesis de pregrado-Universidad Peruana Cayetano Heredia-Piura]. Repositorio. [https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/11570/Factores\\_SalazarPaz\\_Carol.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/11570/Factores_SalazarPaz_Carol.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

Salazar (2022) “LA AUTOESTIMA Y EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL DE LAS MUJERES QUE TRABAJAN EN LOS MERCADOS DE JAÉN, 2021”[Tesis de posgrado-Universidad Nacional de Cajamarca-] <https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20>

Suarez y Sánchez . (2018) Índice de masa corporal: ventajas y desventajas de su uso en la obesidad. Relación con la fuerza y la actividad física; Universidad Pablo de Olavidede Sevilla. España Vol. XII - Número 3 – 2018. pp. 128-139.

Suarez et al. (2017)Fisiopatología de la obesidad: Perspectiva actual. Available from: <https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S071775182017000300226&>

Tamayo y Restrepo (2014). Aspectos psicológicos de la obesidad en adultos. Rev. Psicol. Univ. Antioquia Medellín. 2014; 6 (1) 2014. [citado el 13 enero del 2021]. Disponible en: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rpsua/v6n1/v6n1a07.pdf>.

Tojo, S. (2003) Mesa Redonda: Estrategias de prevención e intervención nutricional en patologías prevalentes. El continuum pediatría primaria-hospitalaria. Boletín de la Sociedad de Pediatría de Asturias, Cantabria, Castilla y León, Bol Pediatr; 43: 171- 188.

Vásquez (2019) Principales factores asociados a sobrepeso y obesidad en escolares de 8-12 años, Tarapoto, 2018-2019. [tesis pregrado-Universidad Nacional de Tarapoto] <https://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/1145>.

Veliz (2017) Estilos de vida y salud: Estudio del caso de los estudiantes de la facultad de ciencias médicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. [Tesis doctoral-Universidad de Barcelona-España]. Repositorio. [https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/454898/TPVE\\_TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/454898/TPVE_TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

World Health Organization (2018). Los mayores riesgos para la vida se presentan al principio. [Online]. [Consulta 23 de setiembre del 2018]. Recuperado de: <http://www.who.int/whr/2005/chapter5/es/index1.html>.

