

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**  
**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR**



**TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE LICENCIADA DE ENFERMERÍA**

**FACTORES TECNOLÓGICOS QUE INFLUYEN EN EL ESTADO  
NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS DE 7 A 11 AÑOS DE UNA  
ESCUELA URBANA Y RURAL DEL CANTÓN CHORDELEG EN EL  
PERIODO MARZO AGOSTO DEL 2018.**

**AUTORA:**

**MARÍA GABRIELA ESPINOZA TORRES**

**DIRECTORA:**

**LCDA. PRISSILA BANESA CALDERÓN GUARACA. MGS**

**CODIRECTORA:**

**LCDA. GLADYS ESTHER PATIÑO VILLALVA**

**ASESOR:**

**DR. EDISSON GUSTAVO MOYANO BRITO. MGS**

**CUENCA – ECUADOR**

**AÑO 2018**

## **DEDICATORIA.**

Primeramente, a Dios por la vida y la oportunidad de superarme, a mis queridos padres Miguel Espinoza y Dolores Torres por el cariño, comprensión y el sacrificio brindado a mi persona, a mi hijo Christopher Villa, por ser mi motivación e inspiración. Gracias a ustedes que son el pilar fundamental de mi superación y por ayudarme a cumplir esta meta muy importante en mi vida.

María Gabriela Espinoza Torres

## **AGRADECIMIENTO.**

A los catedráticos que laboran en la Universidad Católica de Cuenca, por formarme a lo largo de mi carrera universitaria.

Y en especial a la Lcda. Mgs. Gladys Patiño Villalva, por ayudarme con la revisión continua del trabajo de titulación, a la Lcda. Prissila Calderón. Mgs, directora de tesis y al Dr. Gustavo Moyano Brito Mgs, asesor metodológico por su apoyo y por brindarme sus conocimientos para culminar esta investigación con éxito.

## TABLA DE CONTENIDOS

<b>RESUMEN</b> .....	8
<b>ABSTRACT</b> .....	9
<b>CAPITULO I</b> .....	10
1. INTRODUCCIÓN.....	10
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
1.1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA .....	12
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	15
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	16
<b>CAPITULO II</b> .....	17
2. FUNDAMENTO TEÓRICO .....	17
2.1 ANTECEDENTES.....	17
2.2 BASES TEÓRICO CIENTÍFICAS .....	21
2.2.1 Niño en etapa escolar .....	21
2.2.2 Crecimiento .....	21
2.2.3 Desarrollo intelectual, emocional y social .....	21
2.2.4 Efectos de los medios de comunicación en los niños: televisión e internet...22	
2.2.5 Nutriente .....	22
2.2.6 Nutrición .....	23
2.2.7 Estado nutricional .....	23
2.2.8 Desnutrición.....	24
2.2.9.1 Tipos de desnutrición.....	24
2.2.10 Sobrepeso y Obesidad .....	24
2.2.11 Sedentarismo.....	25
2.2.12 Indicadores de diagnóstico del estado nutricional .....	25
2.2.12.1 Peso y Talla .....	25
2.2.12.2 Evaluación antropométrica.....	26
2.2.12.3 Características antropométricas .....	26
2.2.12.4 Índice de masa corporal (IMC).....	26
2.2.12.5 IMC para la edad, niños/as de 5 a 18 años.....	27
2.2.13 Tecnología.....	28
2.2.14 Factores tecnológicos .....	28
2.2.15. El uso excesivo de tecnología y la alimentación deficiente .....	29

2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS .....	30
2.4. HIPÓTESIS .....	32
<b>CAPITULO III</b> .....	<b>33</b>
3. OBJETIVOS .....	33
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	33
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	33
<b>CAPITULO IV</b> .....	<b>34</b>
4. DISEÑO METODOLÓGICO .....	34
4.1 DISEÑO GENERAL DEL ESTUDIO .....	34
4.1.1 TIPO DE ESTUDIO .....	34
4.1.2 ÁREA DE INVESTIGACIÓN .....	34
4.1.3 UNIVERSO DE ESTUDIO .....	34
4.1.4 SELECCIÓN Y TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	34
4.1.5 POBLACIÓN, MUESTREO Y MUESTRA.....	34
4.1.5.1 Población.....	34
4.1.5.2 Muestra.....	35
4.1.5.3 Muestreo.....	36
4.1.6 UNIDAD DE ANÁLISIS Y DE OBSERVACIÓN.....	36
4.2 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	36
4.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN .....	37
4.3.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	37
4.3.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	37
4.4 MÉTODOS E INSTRUMENTOS PARA OBTENER LA INFORMACIÓN .....	37
4.4.1 MÉTODOS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.....	37
4.4.2 TÉCNICA.....	38
4.4.3 PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE INSTRUMENTOS A UTILIZAR .....	38
4.5 PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR PROCESOS BIOÉTICOS .....	39
4.6 DESCRIPCIÓN DE VARIABLES .....	40
4.6.1 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES .....	41
<b>CAPITULO V</b> .....	<b>44</b>
5. RESULTADOS .....	44
5.1 CUMPLIMIENTO DEL ESTUDIO .....	44
5.2 CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO .....	44

<b>CAPITULO VI</b> .....	59
6. DISCUSIÓN.....	59
<b>CAPITULO VII</b> .....	62
7. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES, BIBLIOGRAFÍA.....	62
7.1 CONCLUSIONES .....	62
7.2 RECOMENDACIONES.....	63
7.3 BIBLIOGRAFÍA.....	64
<b>ANEXOS</b> .....	69

## RESUMEN

**Antecedentes:** En la actualidad la tecnología ha evolucionado y con la aparición del internet se han desarrollado nuevos factores tecnológicos que con un uso problemático influyen en el estado nutricional de los niños.

**Objetivo:** Identificar los factores tecnológicos que influyen en el estado nutricional de los niños de 7 a 11 años de una Escuela Urbana y Rural del Cantón Chordeleg en el periodo de marzo - agosto del 2018.

**Materiales y Métodos:** El diseño metodológico a utilizar en la presente fue un estudio de enfoque cuantitativo, nivel descriptivo – analítico, prospectivo, con diseño de tipo transversal.

El universo estuvo constituido por 370 niños de 7 a 11 años; Escuela Federico González Suarez, área urbana; y, Escuela Francisco de Paúl Correa del área rural, cantón Chordeleg, provincia Azuay. Se obtuvo una muestra de 189 niños por muestreo probabilístico; por estrato: 153 niños para la escuela urbana y 36 niños para la escuela rural.

**Resultados:** Los factores tecnológicos que influyen en el estado nutricional de los niños, son: televisión 36,5%, tablets 16,9%, computadora 15,9% y videojuegos 14,8%. Según estado nutricional y uso de los factores tecnológicos; del total 189 niños: 89(47,1%) tienen uso problemático; de ellos, 46(71,9%) presentan sobrepeso y 13(86,7%) obesidad. 57(30,2%) presentan uso moderado, de ellos 15(23,4%) presentan sobrepeso y 2(13,3%) presentan obesidad.

**Conclusiones:** Con los resultados se evidencia que los factores tecnológicos el con un uso problemático y moderado, influyen en el sobrepeso y obesidad de los niños con una  $p(\text{Pearson})=0,000$ .

**Palabras claves:** Factores Tecnológicos, Estado Nutricional, Niños.

## **ABSTRACT**

**Background:** Today technology has evolved and with the advent of the Internet has developed new technological factors that with a problematic use influence the nutritional status of children.

**Objective:** To identify the technological factors that influence the nutritional status of children from 7 to 11 years of an urban and Rural School of the canton Chordeleg in the period of March-August of 2018.

**Materials and methods:** The methodological design to be used in the present was a quantitative approach study, descriptive - analytical, prospective level, with transversal design.

The universe consisted of 370 children from 7 to 11 years old; Federico González Suarez School, urban area; and Francisco de Paul Correa School in the rural area, Chordeleg canton, Azuay province. A sample of 189 children was obtained by probabilistic sampling; by stratum: 153 children for the urban school and 36 children for the rural school. 57 (30,2%) presenting moderate use 15 (23.4%) are overweight and 2 (13.3%) have obesity.

**Results:** The technological factors that influence the nutritional status of children from 7 to 11 years in the urban and rural area are: Television 36.5%, tablets 16.9%, computer 15.9% and video games 14.8%. Depending on the nutritional status and the use of technological factors; Of the total 189 children: 89 (47,1%) presenting problematic use; of them, 46 (71,9%) are overweight and 13 (86,7%) have obesity.

**Conclusions:** With the results it is evident that the use of problematic and moderate technological factors influence the overweight and obesity of children with a p (Pearson) = 0.000.

**Key words:** Technological factors, nutritional status, children.

## **CAPITULO I**

### **1. INTRODUCCIÓN**

Aun cuando el tiempo de uso de pantallas aumenta en los niños, los padres parecen no tener conciencia de lo que sus hijos hacen en línea o de cuánto tiempo pasan con las tablets, celulares y computadoras. Por ello, entre las consecuencias más peligrosas que se generan por el uso cotidiano e inadecuado de la tecnología, son los desórdenes alimenticios, que están dados por el aumento en el tiempo frente a la pantalla, lo mismo que contribuye a un sueño inadecuado y que el niño realice menos ejercicio. (1)

La publicidad de alimentos es otro problema, porque puede convencer a los niños a que anhelan y demanden más comida chatarra y pierdan el deseo de comer frutas y verduras. Los niños también tienden a consumir una gran parte de sus calorías diarias mientras miran televisión, algunos niños mientras comen, usan aparatos tecnológicos, por esto el cerebro no se concentra en el proceso digestivo, no genera la sensación de saciedad y continúan con hambre. (2)

Según la Organización mundial de la salud —OMS—, (3) se compartió un dato que se ha venido manejando desde hace mucho tiempo atrás y tiene que ver con la cantidad de horas que pasamos frente al televisor o computador jugando videojuegos. De acuerdo a este estudio realizado en 34 naciones (América, Asia, Europa y Medio Oriente) casi un tercio de los adolescentes de entre 13 y 15 años son obesos y llevan una vida sedentaria que incluye al menos 3 horas diarias de ver televisión, jugar videojuegos o chatear con los amigos.

La importancia del presente estudio radica en establecer cuáles son los factores tecnológicos y de qué manera afectan el estado nutricional en la población infantil, porque los niños invierten el tiempo de manera excesiva frente a un factor tecnológico: televisor, videojuegos, teléfonos inteligentes o tablets, influenciando negativamente en la alimentación, que afecta directamente su bienestar, y, determina su calidad de vida y salud.

El diseño metodológico que se utilizó en la presente investigación fue un estudio de enfoque cuantitativo, nivel descriptivo – analítico, prospectivo, de tipo

transversal. Este estudio pretendió beneficiar a la población infantil estimulando en ella el uso apropiado de la tecnología y el consumo adecuado de nutrientes desde edades muy tempranas con el fin de disminuir el desarrollo de múltiples enfermedades para así mantener un estilo de vida saludable.

Por último, con esta investigación se contribuyó a la sociedad identificando los factores tecnológicos que afecten la nutrición promoviendo un diagnóstico temprano de las enfermedades de los niños para modificarlos de la mejor manera, para que puedan alcanzar un mejor futuro.

En el presente estudio se trabajó con 7 capítulos distribuidos de la siguiente manera:

Capítulo I: Se presenta introducción, planteamiento del problema, situación problemática y formulación del problema.

Capítulo II: Encontramos fundamento teórico, antecedentes, bases teórico científicas, definición de términos básicos y la hipótesis.

Capítulo III: Los objetivos planteados

Capítulo IV: Diseño metodológico, tipo de estudio, área de investigación, universo, población y muestra.

Capítulo V: Resultados

Capítulo VI: Discusión

Capítulo VII: Conclusiones y recomendaciones

## **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA**

Actualmente la tecnología ha ido evolucionando y con la aparición del internet se ha desarrollado nuevos factores tecnológicos como “computadoras, tablets, teléfonos móviles y videojuegos, ello ha convertido la salud alimentaria de los niños escolares en un problema a nivel mundial”. (4) Las personas desde edades muy tempranas han ido incorporándolas en la vida diaria fomentándose un comportamiento adictivo y creándose una falsa percepción que deben estar solos frente a un factor tecnológico, olvidándose así de otras actividades que son esenciales para su desarrollo como la realización de actividades físicas y su correcta alimentación. (5)

En el año 2017 la OMS, demostró que el 97% de los hogares de Europa tiene televisor, el 72% tiene una computadora, el 68% posee acceso a internet y el 91% tiene teléfonos celulares. Esto ha provocado un aumento en el tiempo frente a la pantalla, lo que contribuye a un sueño inadecuado, peores hábitos alimenticios y menos ejercicio, lo cual puede hacer que sea más fácil para los niños tener sobrepeso. (6)

Según la OMS, a nivel mundial existe “un factor predominante que es la malnutrición que engloba a la desnutrición, sobrepeso y la obesidad que afectara la salud de los niños”. (7) La OMS describe que en el mundo al menos mil millones de personas presentan sobrepeso y alrededor de 300 millones de estas personas tienen obesidad, convirtiéndose en un problema de salud pública global. Plantean que su prevalencia influye en países de bajos y medios ingresos principalmente en la zona urbana, y que para el año 2030 los niños en la edad adulta presentarían sobrepeso y obesidad en un 57%. (8) (9)

La organización internacional de trabajo sobre obesidad (IOTF) estima que, de la población infantil a nivel mundial, 155 millones de niños presentan sobrepeso u obesidad, debido a una alimentación deficiente y la falta de actividad física con regularidad. Por ello es importante que los niños adopten diferentes estilos de vida desde edades muy tempranas que influyan de manera positiva en su salud nutricional. (10)

Según estadísticas de la Oficina Europea (11) manifiestan que la tecnología se ha ido implementando cada vez más en los hogares, en comparación del año 2007 que tenía un porcentaje de 55%, para el 2015 este valor sube a 83%, por lo tanto los niños pasan la mayor parte de tiempo libre frente a los diferentes factores tecnológicos, como computadoras, tablets, teléfonos móviles y videojuegos.

El buen estado nutricional es esencial para un buen crecimiento y desarrollo del niño, se la considera por la ingesta de nutrientes y el gasto cardiaco del ser humano; que le ayuda a desempeñar funciones físicas, mentales y de productividad, es fundamental en la etapa escolar para un desarrollo adecuado y la prevención de enfermedades; si existe alguna alteración en esta etapa puede tener repercusiones para toda su vida. (12) (13) (14)

En México un estudio realizado por el autor Vuanello (15) revela que los niños pasan aproximadamente 2 horas al día frente a la televisión; ese niño en promedio habría visto 2 mil 400 anuncios de alimentos de alto contenido calórico al año, estimulando en ellos el consumo de comida chatarra, lo que aumenta el riesgo de enfermedades como el sobrepeso y la obesidad. Otro estudio en México revela que la desnutrición tiene mayor afectación en las zonas rurales lo cual influirá en el desarrollo físico, mental y psicológico de la población infantil. (16) Este país ocupó a nivel mundial el primer lugar en prevalencia de obesidad en los niños. (17)

“La obesidad es una condición que se caracteriza por el aumento de tejido adiposo en el organismo del individuo lo que a futuro conllevaría a una morbimortalidad temprana”. (19) En los niños que tienen sobrepeso y obesidad se presentan múltiples factores que perjudicaran su autoestima, produciendo un bajo rendimiento educativo, distorsión de su imagen corporal, alejamiento de la sociedad observándose síntomas de ansiedad y depresión. (20)

La desnutrición es una afectación de todos los órganos y sistemas del ser humano, se da por una disminución en la ingesta de nutrientes, o falta de combustibles (hidratos de carbono y grasas), vitaminas, minerales y proteínas; una inadecuada absorción o ya sea un exceso de pérdidas, también se puede dar la unión de estas causas. (16)

En el Ecuador según Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) (28) la prevalencia de obesidad en niños en etapa escolar entre 5 – 11 años es de 29.5%, también demuestran que el 56,80% de las personas que han utilizado internet son hombres y el 54,52% son mujeres. Además, su uso es mayor en el sector urbano con el 63,85% frente al 38,05%, en el área rural. Por provincias, Galápagos es la que tiene más porcentaje de personas que han utilizado Internet con el 78,7%, seguido de Pichincha con el 67,1%, Azuay con el 61,1%. (18)

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuáles son los factores tecnológicos que influyen en el estado nutricional en los niños de 7 a 11 años en una Escuela Urbana y Rural en el Cantón Chordeleg en el periodo de marzo a septiembre del 2018?

### **1.3 JUSTIFICACIÓN**

El propósito académico de esta investigación radicó en establecer cuáles son los factores tecnológicos y de qué manera afectan el estado nutricional en la población infantil, porque los niños invierten el tiempo de manera excesiva frente a un factor tecnológico: televisor, videojuegos, teléfonos inteligentes o tablets. La relevancia social que tiene es aportar mediante la evaluación del estado nutricional de los niños en etapa escolar para verificar la aparición de enfermedades como el sobrepeso, obesidad y desnutrición. (21)

El sobrepeso y la obesidad se caracterizan por la acumulación excesiva de tejido adiposo, y la desnutrición se da por la deficiencia de micronutrientes; ambos casos son factores de riesgo de enfermedades crónicas que pueden ocasionar un deterioro del estado de salud del niño. Por lo tanto, este estudio pretendió beneficiar a la población infantil estimulando en ella el consumo adecuado de nutrientes desde edades muy tempranas con el fin de disminuir el uso y abuso de los factores tecnológicos e incrementar una correcta alimentación para así mantener un estilo de vida saludable. (22)

Dentro de las implicaciones sociales y prácticas se brindó ayuda a los niños para que desarrollen hábitos y conductas que influyan de manera positiva en su salud nutricional, para lo que fue necesario implementar intervenciones en la sociedad de manera que se cambien ciertos estilos de vida a temprana edad enfocando la promoción de la salud y prevención de enfermedades, para ello es primordial una dieta saludable, el ejercicio físico y la participación en juegos recreativos. (17)

El valor teórico de este estudio aportó con datos reales que servirán como base para futuras investigaciones sobre el uso de los factores tecnológicos que afecten la nutrición; promoviendo un diagnóstico temprano de las enfermedades de los niños para modificarlos de la mejor manera, para que puedan alcanzar un mejor futuro. La aportación metodológica sirvió para desarrollar una investigación con enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo - analítico, prospectivo, con diseño de corte transversal, con los datos obtenidos de las instituciones educativas investigadas se conseguirá tener un panorama real para intervenir y trabajar con los niños afectados.

## **CAPITULO II**

### **2. FUNDAMENTO TEÓRICO**

#### **2.1 ANTECEDENTES**

En un artículo publicado por la revista Scielo en Colombia sobre las nuevas tecnologías y las nuevas enfermedades en los entornos educativos, realizado por Quintero y Munévar en el año 2015. Su objetivo fue establecer la relación entre las enfermedades derivadas del uso inapropiado de las tecnologías, el aprendizaje y las estrategias pedagógicas para prevenir riesgos en la salud de los estudiantes. Esta investigación se realizó debido al incremento de enfermedades relacionadas con el uso indebido de aparatos tecnológicos, como principal factor para el desarrollo de la obesidad infantil. (23)

La metodología usada fue una investigación cualitativa comprensiva, la información recolectada fue analizada mediante diarios, registros observacionales y entrevistas a profesores y coordinadores. Los resultados mostraron que el 87% de niños en edad escolar prefieren los videojuegos y demás medios audiovisuales a cambio de caminatas, actividades deportivas o recreativas y prácticas de lectura. El sedentarismo se ha acentuado en un 79% debido a la adicción por los juegos. Entre las conclusiones se mencionan los efectos nocivos en la salud por el uso inadecuado de las nuevas tecnologías y sus repercusiones en el riesgo de adquirir nuevas enfermedades siendo creciente y preocupante. (23) Cabe recalcar que este estudio tiene relación con mi investigación ya que nos dirigimos a un objetivo en común.

En la revista Redalyc se publicó un artículo sobre el tiempo de uso de los equipos electrónicos y videojuegos y el desarrollo del síndrome metabólico en población de 10 a 14 años, realizado por Pérez y Cárdenas en el año 2016. Su objetivo fue evaluar el efecto de la cultura digital y electrónica en el síndrome metabólico en niños y adolescentes con edades entre 10 a 14 años. El mundo actual ha sido influenciado por el desarrollo tecnológico y cibernético influenciando negativamente en el estado nutricional de quienes los utilizan en exceso, La metodología utilizada fue tomar una muestra intencional de 29 pacientes de

ambos sexos con criterio diagnóstico de síndrome metabólico. A los pacientes se les midió la circunferencia de cintura, peso y talla. Así mismo, se indagó sobre el tiempo de uso de equipos electrónicos y videojuegos en horas/día. (24)

Sus resultados mostraron que existe una asociación estadísticamente significativa entre las horas dedicadas al uso de equipos electrónicos y videojuegos con las variables peso ( $rP = 0,5470$ ;  $p = 0,0021$ ) y entre las horas dedicadas al uso de equipos electrónicos y videojuegos y los índices IMC: ( $rP=0,5432$ ;  $p = 0,0027$ ), Peso/ Edad ( $rP = 0,5367$ ;  $p = 0,0031$ ) y Peso/Talla ( $rP = 0,5779$ ;  $p = 0,0012$ ). Como conclusión se menciona que estos resultados indican que los individuos de mayor peso y circunferencia abdominal tienden a pasar más horas dedicadas al uso de equipos electrónicos y videojuegos. Los resultados obtenidos señalan que las actividades relacionadas con el sedentarismo influyen en el repunte del síndrome metabólico que actualmente se registra en niños y adolescentes. (24) Este estudio demuestra que los niños de 10 a 14 años dedican varias horas al uso de la tecnología relacionando con nuestro estudio que se identificó que los niños del área urbana y rural que presentan sobrepeso y obesidad tienen un uso problemático frente a la tecnología.

En la revista de SEAPA se investigó sobre la relación entre uso de las nuevas tecnologías y sobrepeso infantil, como problema de salud pública, realizado por Díaz y Castañeda, en el año 2016, Cuyo objetivo fue dar a conocer el concepto de obesidad digital y sus consecuencias nocivas sobre la salud y proponer hábitos saludables desde la enfermería familiar y comunitaria. El problema de la obesidad digital, lejos de disminuir aumenta y favorece entre otros problemas, el aumento de la obesidad física, por lo que consideramos importante, tratar de atajar cuanto antes dicha situación, evitando que se convierta en un problema social. (25)

La metodología usada fue revisión bibliográfica en diferentes fuentes como Pubmed, Cuiden, Medes, (utilizando como palabras clave: obesidad infantil, nuevas tecnologías), con posterior lectura crítica e interpretación de datos. En los resultados se encontró un exceso de peso del 45.2% (del cual, el 26.1% correspondería a sobrepeso y el 19.1% a obesidad) demostrando que el exceso de uso de las nuevas tecnologías, más allá de lo necesario, con una conectividad

a la red a todas horas. Puede llegar a generar dependencia y sobrepeso. Las conclusiones obtenidas fueron que la prevalencia de sobrepeso y obesidad en España es muy alta, siendo la obesidad un importante factor de riesgo cardiovascular. Intervenciones comunitarias orientadas a reducir comportamientos sedentarios, han demostrado ser exitosas para prevenir obesidad. (25)

En la revista MEDAC se publicó un artículo sobre la obesidad infantil y su relación con la tecnología, realizado por Puertellano en el año 2017. Su objetivo fue investigar sobre la obesidad infantil y su relación con la tecnología. Mostrando que uno de los factores que contribuyen a la génesis de la obesidad infantil es el uso de los medios de comunicación electrónicos, si se parte de la evidencia de que la obesidad puede ser generada tanto por un estilo de vida sedentario, como por la ingesta de alimentos hipercalóricos. Se trabajó con una metodología de investigación bibliográfica y revisión de base de datos estadísticas. (26)

Sus resultados mostraron que la prevalencia de la obesidad ha aumentado en niños del 3% al 12% y en niñas, del 2% al 8%. Debido a que la actividad principalmente sedentaria, con una gran disponibilidad de diversos entretenimientos como son la televisión, Tablet, videojuegos influye notoriamente en el sobrepeso debido a la gran inactividad física que conlleva. Las conclusiones comprobaron a su vez, que, los factores que intervienen en la obesidad se deben tanto a una disminución de la actividad física, que a su vez es acrecentada por tener que permanecer sentados para utilizar excesivamente aparatos tecnológicos. (26) Este estudio demuestra que el estado nutricional tiene gran relevancia ante la tecnología, lo cual coincidió con los resultados de la investigación realizada.

Otro artículo publicado por la revista Redalyc sobre el uso, abuso y consecuencias de los videojuegos en niños de 6 a 12 años en una escuela de educación básica. Sus autores fueron López, Amairani y Ramos en el año 2015. Su objetivo de la investigación fue determinar el uso, abuso y consecuencias que causan los videojuegos en los niños de 6 a 12 años de la escuela primaria Benito Juárez. El problema radica en que muchos son los especialistas de la salud que advierten sobre los efectos negativos de pasar largas horas sentados frente a la pantalla del

ordenador, aislados de la realidad. En la metodología se utilizó un cuestionario y se utilizó la técnica de observación cooperativa. (27)

Los resultados de este estudio fueron que el 90% de los alumnos refieren que, si juegan videojuegos, la mayoría que son 64% juegan de 1-3 horas, el 9% de 7-9 horas, cabe resaltar que hay una diferencia entre los alumnos de primer y sexto año, ya que los de primer año de un total de 52 alumnos el 37% juega todo el día y los alumnos de sexto año de un total de 67 alumnos solo el 3% juega todo el día. Lo que afecta en su alimentación y estado nutricional. Como conclusión se obtiene que el uso de los videojuegos debería ser valorada por los padres de familia, incluso darles algún tipo de información sobre los problemas que podría ocasionar el uso y abuso de los videojuegos. (27)

## **2.2 BASES TEÓRICO CIENTÍFICAS**

### **2.2.1 Niños en etapa escolar**

Este período comprende entre los 6 y 12 años de edad. En esta etapa inicia una relación de los niños con sus maestros y compañeros, que le ayudaran a obtener más confianza en sí mismo, se da la separación con sus padres que le proporcionara al niño el poder resolver conflictos del mundo exterior. El niño asimila la experiencia social mediante un proceso de interiorización. (29)

En esta etapa es de gran importancia el crecimiento y desarrollo, tanto físico como psicológico para que el niño pueda cumplir con todas las necesidades que se le presenten. (30)

### **2.2.2 Crecimiento**

Cuando se habla en crecimiento de una persona, se habla de un incremento de la masa dado por el aumento del número de células o de la masa celular. En la etapa escolar se da el aumento del peso y estatura. Los niños de 6 a 12 años de edad aumentan entre 5 a 6 cm y 2 a 3 kg por año. El porcentaje para un niño de 6 años es alrededor de 116 cm de talla y 21 kg de peso, en los niños de 12 años es de 150 cm de talla y 40 kg de peso. (31).

### **2.2.3 Desarrollo intelectual, emocional y social**

**De 6 a 9 años:** el niño inicia un aprendizaje intuitivo el cual está basado en experiencias concretas. Presentan excelente memoria y una excelente habilidad para aprender, para poder enfrentarse a situaciones difíciles el niño desarrolla la expresión de sus ideas y el vocabulario. Comienza a realizar nuevos proyectos con entusiasmo haciendo amistad con sus compañeros de escuela en donde siente la necesidad de culminarlos ya que si no lo logra presentan sentimientos de inferioridad. Se adaptan con gran facilidad a las nuevas condiciones que se le presenten. (30)

**De 9 a 12 años:** en esta etapa el niño empieza a razonar de manera abstracta, tienen la necesidad de hablar, aprender, escribir y conocer nuevas experiencias lo cual hace del niño un ser más independiente de su familia y compañeros. Además, habrá diferencias considerables en estatura, peso y tipo físico entre los niños de este rango de edad. (32)

Empieza la preocupación de cómo se ven ante sus compañeros, dan más valor a lo que dicen sus amigos que a sus padres, sin embargo, siguen necesitando de ellos como personas adultas y no como amigos necesitan que les brinden un ambiente seguro y de tranquilidad. (30)

#### **2.2.4 Efectos de los medios de comunicación en los niños: televisión e internet**

La televisión y el internet cada vez están más presentes en los niños ya que permanecen demasiadas horas frente a un televisor o un factor tecnológico, lo cual les impide la realización de actividades. Los factores tecnológicos afectan a los niños desde pequeños ya que adoptan comportamientos de manera negativa que van a influenciar en la educación al momento que ingresen a la escuela. “Al momento de estar frente a un televisor o internet visualizan imágenes de violencia adoptando conductas y creencias falsas en la vida real”. (33) Se disminuye el tiempo de aprendizaje, realización de algún tipo de actividad física y no conviven con la familia. (34)

#### **2.2.5 Nutriente**

Un nutriente es aquella sustancia que nutre, que alimenta, aumentando la sustancia del cuerpo animal o vegetal y que todos los seres vivos requerimos para mantener el organismo con vida. Constituye lo que necesitan las células de un organismo para producir la energía empleada en las funciones de crecimiento, reparación y reproducción, metabolismo. Los nutrientes pueden ser orgánicos e inorgánicos, entre éstos últimos tenemos al agua, que constituye más del 60% de nuestro cuerpo, y es utilizada como medio para la descomposición de alimentos; y

a los minerales, que son sustancias que intervienen en procesos enzimáticos y del metabolismo (sodio, potasio, calcio, fósforo, yodo y hierro). (35)

### **2.2.6 Nutrición**

“La nutrición cumple un papel importante en la vida del ser humano siendo primordial para tener una buena salud mental, física y psicológica”. (13) Es de gran importancia que los niños y los padres conozcan sobre una alimentación adecuada para que se establezca un buen crecimiento y desarrollo; y por otro lado poder prevenir de múltiples enfermedades como: cardiopatías, el cáncer y la osteoporosis. (36)

Una dieta equilibrada tiene que ser elevada en calcio y carbohidratos, baja en grasa, para que cubra los requerimientos nutricionales necesarios, pero no alta en calorías. Deben consumir estos tipos de alimentos a diario, y lo deben hacer equilibradamente por ejemplo el desayuno tiene que contener una porción de todos los grupos de alimentos, para que puedan desempeñar sus funciones diarias y así desarrollar un correcto rendimiento escolar. (36)

La mejor nutrición será aquella que cubra los requerimientos de energía a través de la metabolización de nutrientes (carbohidratos, proteínas y grasas), de micronutrientes no energéticos como las vitaminas y minerales, la hidratación gracias al consumo de agua y de fibra dietética. (37)

### **2.2.7 Estado nutricional**

Es la relación que existe entre nutrición de una persona en base a la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes y su estado de salud, identificando personas con riesgos, por el reflejo y el resultado de la digestión absorción, ingesta, metabolismo de los suficientes nutrientes según a las necesidades energéticas de micro y macronutrientes en el organismo. (38)

El estado nutricional es la situación de salud y bienestar que determina la nutrición en una persona o colectivo. Asumiendo que las personas tenemos necesidades nutricionales concretas y que estas deben ser satisfechas, un estado

nutricional óptimo se alcanza cuando los requerimientos fisiológicos, bioquímicos y metabólicos están adecuadamente cubiertos por la ingestión de nutrientes a través de los alimentos. (37)

### **2.2.8 Desnutrición**

Es una enfermedad multisistémica, que afecta todos los órganos y sistemas del ser humano, producida por una disminución drástica, aguda o crónica, en la disponibilidad de nutrimentos, ya sea por ingestión insuficiente, inadecuada absorción, exceso de pérdidas o la conjugación de dos o más de estos factores. La desnutrición puede ser causada por la mala ingestión o absorción de nutrientes, también por una dieta inapropiada como hipocalórica o hipoproteica. (41)

#### **2.2.9.1 Tipos de desnutrición**

**Desnutrición aguda:** se define cuando el niño presenta un peso considerado normal pero deficiente en relación con la talla. Se da porque existe episodios de hambruna o alguna enfermedad que se asocia con la pérdida de peso.

**Desnutrición moderada:** se da cuando el peso se encuentra en valores muy por debajo en consideración con la talla. Se necesitaría atención inmediata para evitar complicaciones.

**Desnutrición crónica:** se presenta cuando existe un retardo en el crecimiento, se calcula al comparar la talla en relación con la edad. Dado por una deficiencia de nutrientes necesarios para el organismo lo que favorece al niño a contribuir el desarrollo de enfermedades que pueden influir en el aprendizaje y el desarrollo físico. (40)

#### **2.2.10 Sobrepeso y Obesidad**

El sobrepeso y la obesidad es una enfermedad que se caracteriza por el excesivo depósito de grasa corporal lo que conlleva a desarrollar múltiples enfermedades. Según la OMS se considera sobrepeso cuando los valores del índice de masa corporal (IMC) están dentro del percentil 85-97 y la obesidad después del

percentil 97. Aumentando las probabilidades de que un niño desarrolle problemas médicos que pueden afectar a su salud actual y futura. (22)

### **2.2.11 Sedentarismo**

El sedentarismo es el estilo de vida más cotidiano con un bajo nivel de ejercicio, siendo un factor de riesgo para el aumento de problemas de salud, como padecimientos cardiovasculares especialmente y aumento de peso (obesidad). El sedentarismo es más habitual en las ciudades, donde la tecnología está orientada a evitar los grandes esfuerzos físicos. Estar muchas horas al día viendo televisión o sentado frente a un ordenador es una muestra de sedentarismo. (41)

El sedentarismo es el acto de las personas inactivas que no realizan más de 90 minutos de actividad física a la semana. La inactividad física o falta de ejercicio se considera uno de los mayores factores de riesgo en el desarrollo de la enfermedad cardíaca e incluso se ha establecido una relación directa entre el estilo de vida sedentario y la mortalidad cardiovascular. (41)

### **2.2.12 Indicadores de diagnóstico del estado nutricional**

#### **2.2.12.1 Peso y Talla**

##### **Peso**

Es una variable muy usada para indicar tanto la normalidad como el deterioro y evaluar la rehabilitación nutricional de los niños. (42)

##### **Talla**

Es la medición del individuo que va desde la planta de los pies hasta el vértice de la cabeza. (42)

**Peso - talla (PT)** Es la relación existente entre el peso obtenido en un individuo de una talla determinada y el valor de referencia de su misma talla y sexo. (42)

### **2.2.12.2 Evaluación antropométrica**

Es la medición de las dimensiones y composición global del cuerpo humano, variables que son afectadas por la nutrición durante el ciclo de vida. Los indicadores antropométricos miden, por un lado, el crecimiento físico del niño y del adolescente, y por otro las dimensiones físicas del adulto, a partir de la determinación de la masa corporal total y de la composición corporal tanto en la salud como en la enfermedad. (43)

### **2.2.12.3 Características antropométricas**

Las características antropométricas permiten calcular varias medidas como son: peso, talla, componente muscular, etc. Obteniendo información sobre el estado corporal y nutricional de la persona. Para desarrollar este cálculo se realizan fichas antropométricas en la que se anotan medidas: peso y talla permitiendo conseguir una estadística de los datos físicos de los individuos. (44)

### **2.2.12.4 Índice de masa corporal (IMC)**

El Índice de Masa Corporal es un índice sobre la relación entre el peso y la altura, generalmente utilizado para clasificar el peso insuficiente, normal, peso excesivo y obesidad. (Se usa para calcular la cantidad de grasa corporal que tiene una persona). El índice de masa corporal (IMC), que se calcula dividiendo los kilogramos de peso por el cuadrado de la estatura en metros (IMC = peso [kg]/estatura [m<sup>2</sup>]). (44)

Se calcula según la operación:

$$\text{IMC} = \frac{\text{masa}}{\text{estatura}^2}$$

## 2.2.12.5 IMC para la edad, niños/as de 5 a 18 años

Tabla N° 1 I

MC para la edad, niñas de 7 a 11 años

<b>Edad (años: meses)</b>	<b>Desnutrición severa</b>	<b>Desnutrición Moderada</b>	<b>Normal</b>	<b>Sobrepeso</b>	<b>Obesidad</b>
7:0	< 11.8	11.8-12.6	12.7-17.3	17.4-19.8	> 19.9
7:6	< 11.8	11.8-12.7	12.8-17.5	17.6-20.1	> 20.2
8:0	< 11.9	11.9-12.8	12.9-17.7	17.8-20.6	> 20.7
8:6	< 12.0	12.0-12.9	13.0-18.0	18.1-21.0	> 21.1
9:0	< 12.1	12.1-13.0	13.1-18.3	18.4-21.5	> 21.6
9:6	< 12.2	12.2-13.2	13.3-18.7	18.8-22.0	> 22.1
10:0	< 12.4	12.4-13.4	13.5-19.0	19.1-22.6	> 22.7
10:6	< 12.5	12.5-13.6	13.7-19.4	19.5-23.1	> 23.2
11:0	< 12.7	12.7-13.8	13.9-19.9	20.0-23.7	> 23.8
11:6	< 12.9	12.9-14.0	14.1-20.3	20.4-24.3	> 24.4

Fuente: (45)

Tabla N° 2

IMC para la edad, niños de 7 a 11 años

<b>Edad (años: meses)</b>	<b>Desnutrición severa</b>	<b>Desnutrición Moderada</b>	<b>Normal</b>	<b>Sobrepeso</b>	<b>Obesidad</b>
7:0	< 12.3	12.3-13.0	13.1-17.0	17.1-19.0	> 19.1
7:6	< 12.3	12.3-13.1	13.2-17.2	17.3-19.3	> 19.4
8:0	< 12.4	12.4-13.2	13.3-17.4	17.5-19.7	> 19.8
8:6	< 12.5	12.5-13.3	13.4-17.7	17.8-20.1	> 20.2
9:0	< 12.6	12.6-13.4	13.5-17.9	18.0-20.5	> 20.6
9:6	< 12.7	12.7-13.5	13.6-18.2	18.3-20.9	> 21.0
10:0	< 12.8	12.8-13.6	13.7-18.5	18.6-21.4	> 21.5
10:6	< 12.9	12.9-13.8	13.9-18.8	18.9-21.9	> 22.0
11:0	< 13.1	13.1-14.0	14.1-19.2	19.3-22.5	> 22.6
11:6	< 13.2	13.2-14.1	14.2-19.5	19.6-23.0	> 23.1

Fuente: (45)

### 2.2.13 Tecnología

La tecnología engloba a todo conjunto de acciones sistemáticas cuyo destino es la transformación de las cosas, es decir, su finalidad es saber hacer y saber por qué se hace. Una de las consecuencias más peligrosas de estar pegados a los dispositivos tecnológicos, son los desórdenes alimenticios que se pueden generar obesidad en los niños, debido a que no cumplen ni horarios, ni hábitos, correctos al momento de alimentarse. Por lo tanto, la tecnología en exceso junto con la obesidad, crean los desórdenes en los horarios para comer. Varios niños permanecen conectados en todo momento, comen a cualquier hora, desordenadamente y en grandes porciones. (33)

### 2.2.14 Factores tecnológicos

Cuando se habla de factores se definen como elementos que juntos son la causa de un efecto. Son las condiciones que contribuyen para lograr algo. Uno de los

factores que contribuyen a la génesis de la obesidad infantil es el uso de los medios de comunicación electrónicos, si se parte de la evidencia de que la obesidad puede ser generada tanto por un estilo de vida sedentario, como por la ingesta de alimentos hipercalóricos. (46)

Si a esto le añade el aumento de las zonas urbanas y disminución de espacios verdes o parques que fomenten la actividad física en los niños, el problema se agrava aún más. Según datos de la American Academy of Pediatrics aquellos niños que ven durante 4 o más horas la televisión por día tienen un IMC mayor si se compara con el de otros niños que veían la televisión menos de 2 horas al día. Entre las consecuencias más peligrosas del uso cotidiano de la tecnología, son los desórdenes alimenticios que se pueden generar (25)

Entre los aparatos tecnológicos más utilizados por los niños constan:

Televisión

Computadoras

Tablets

Teléfonos móviles

Videojuegos

Ipad (47).

### **2.2.15. El uso excesivo de tecnología y la alimentación deficiente**

Hoy en día, gran parte del tiempo del ser humano es absorbido en actividades cibernautas desde un computador o teléfono inteligente. El uso de aparatos tales como celulares, tablet, ipad, o juegos portátiles durante algunas horas, causa que los niños no se alimenten adecuadamente, por lo que una de las consecuencias más peligrosas de estar pegados a los dispositivos, son los desórdenes alimenticios que se pueden generar. El principal factor que se relaciona directamente la tecnología en exceso con la obesidad, son los desórdenes en los horarios para comer. Por lo que muchos niños utilizan la tecnología en todo momento, comen a cualquier hora, desordenadamente y en grandes porciones y a esto se suma la falta de ejercicio (24).

## 2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

**Niño:** se refiere a aquellos que presentan pocos años o no tienen mucha experiencia y no alcanzan todavía la adolescencia. (29)

**Salud:** Un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. (41)

**Ejercicio:** El ejercicio/deporte se refiere a la actividad física que se realiza de manera estructurada, planeada y repetitiva para mejorar la condición física. (41)

**Hábitos Alimentarios:** Se define a los diferentes alimentos que se ingiere de tal manera que el ser humano va formando conductas o hábitos incorporándose en el estilo de vida. (37)

**Alimentación balanceada:** Conocida también como alimentación saludable o equilibrada entre los alimentos que se ingieren de acuerdo a la edad, sexo, peso y talla. (37)

**Caloría:** Es la medición de la energía que representa a los diferentes tipos de alimentos. (37)

**Consumo de energía:** Relacionado con la ingesta de alimentos que contengan calorías necesarias para vivir. (41)

**Comida rápida:** Es aquella que se prepara de forma rápida y para consumo rápido y se vende en los establecimientos de comida rápida disponibilidad o para llevar. (37)

**Nutrición:** Es el proceso biológico en el que el organismo absorbe los alimentos y los nutrientes necesarios para la vida. (36)

**Estado Nutricional:** Consiste en la determinación del nivel de salud y bienestar de un individuo, desde el punto de vista de su nutrición. (38)

**Características antropométricas:** Las características antropométricas permiten calcular varias medidas como peso, talla, componente muscular y graso. (44)

**Peso saludable:** se refiere al peso dentro de los valores normales que no implica ningún riesgo para la salud. (42)

**Evaluación Antropométrica:** Es la medición de las dimensiones y composición global del cuerpo humano, variables éstas que son afectadas por la nutrición durante el ciclo de vida. (43)

**IMC:** Índice de Masa Corporal, es la relación que existe entre el peso y la talla para poder clasificar el estado nutricional del individuo. (44)

**Obesidad:** Una cantidad excesiva de grasa corporal subcutánea en relación a la masa corporal magra. (22)

**Sedentarismo:** Una forma de vida o estilo de vida que implica una actividad física mínima y que fomenta la inactividad. (41)

**Sobrepeso:** Es el aumento de peso corporal por encima de un patrón dado y para evaluar si una persona presenta sobrepeso, los expertos emplean una fórmula llamada índice de masa corporal (IMC), que calcula el nivel de grasa corporal en relación con el peso y estatura. (22)

**Desnutrición:** La desnutrición es la pérdida de reservas o debilitación de un organismo por recibir poca o mala alimentación. (41)

**Tecnología:** La tecnología engloba a todo conjunto de acciones sistemáticas cuyo destino es la transformación de las cosas, es decir, su finalidad es saber hacer y saber por qué se hace. (33)

## 2.4. HIPÓTESIS

**Hipótesis 0:** El estado nutricional de los niños en el área urbana y rural se ve menos afectada por el uso de la tecnología.

**Hipótesis 1:** El estado nutricional de los niños en el área urbana y rural se ve más afectada por el uso de la tecnología.

**Comprobación de la hipótesis:** Esta hipótesis fue comprobada mediante los resultados obtenidos, porque se confirmó que el estado nutricional de los niños en el área urbana y rural se ve más afectada por el uso de los factores tecnológicos; mediante las tablas estadísticas que se realizó con Chi-cuadrado y se obtuvo un valor de  $p= 0,000$ .

## **CAPITULO III**

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL**

- Identificar los factores tecnológicos que influyen en el estado nutricional de los niños de 7 a 11 años de una Escuela Urbana y Rural del Cantón Chordeleg en el periodo de marzo – agosto del 2018.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Describir cuáles son los factores tecnológicos que influyen en el estado nutricional de los niños de 7 a 11 años en el área urbana y rural.
- Clasificar el estado nutricional de los niños investigados en una escuela urbana y rural.
- Comparar el estado nutricional de los niños del área urbana y rural con relación al uso de los factores tecnológicos.

## **CAPITULO IV**

### **4. DISEÑO METODOLÓGICO**

#### **4.1 DISEÑO GENERAL DEL ESTUDIO**

##### **4.1.1 TIPO DE ESTUDIO**

De acuerdo al fin que se persigue el tipo de estudio de la presente investigación fue aplicada, con enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo - analítico, prospectivo, con diseño de corte transversal.

Tiene un enfoque cuantitativo porque en esta investigación se recopiló y analizó datos obtenidos de forma prospectiva con cifras numéricas que se midieron mediante un instrumento, de corte transversal por que los datos fueron recogidos haciendo un corte de tiempo durante el periodo marzo - agosto del 2018.

##### **4.1.2 ÁREA DE INVESTIGACIÓN**

Escuela de Educación Básica Federico González Suarez del área urbana y la Escuela de Educación básica Francisco de Paúl Correa del área rural del cantón Chordeleg de la provincia del Azuay.

##### **4.1.3 UNIVERSO DE ESTUDIO**

Estuvo constituido por 370 niños de 7 a 11 años.

##### **4.1.4 SELECCIÓN Y TAMAÑO DE LA MUESTRA**

Para la selección del tamaño de la muestra se trabajó con cálculo de muestreo probabilístico por estrato.

##### **4.1.5 POBLACIÓN, MUESTREO Y MUESTRA.**

###### **4.1.5.1 Población**

La población estuvo constituida por 300 niños de 7 a 11 años que acuden a la Escuela de Educación Básica Federico González Suarez del área urbana y 70 niños de 7 a 11 años que acuden a la Escuela de Educación básica Francisco de Paúl Correa del área rural del cantón Chordeleg de la provincia del Azuay.

**Población = 370**

#### 4.1.5.2 Muestra

Se utilizó un cálculo de muestreo probabilístico por estrato.

#### Selección y tamaño de la muestra

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 N p q}{e^2 (N - 1) + Z_{\alpha}^2 p q}$$

**N:** es el tamaño de la población o universo.

**Z<sub>α</sub>:** es una constante que depende del nivel de confianza, el más usado es de 95% de confianza es lo mismo que decir que nos podemos equivocar con una probabilidad del 5%.

Los valores de **Z<sub>α</sub>** más utilizados y sus niveles de confianza son:

<b>Valor de Z<sub>α</sub></b>	1,15	1,28	1,44	1,65	1,96	2,24	2,58
<b>Nivel de confianza</b>	75%	80%	85%	90%	95%	97,5%	99%

(Por tanto, si pretendemos obtener un nivel de confianza del 95% necesitamos poner en la fórmula **Z<sub>α</sub>=1,96**)

**p:** Este dato es generalmente desconocido y se suele suponer que p= 0.5 que es la opción más segura.

**q:** proporción de individuos que no poseen esa característica, es decir, es 1-p

**e:** es el error muestral deseado.

## Muestra de niños

Tabla N° 3

### Muestra de niños

URBANA			RURAL		
Grado			Grado		
2	$43 \cdot 0.51 = 21.93$	22	2	$12 \cdot 0.51 = 6.12$	6
3	$51 \cdot 0.51 = 26.01$	26	3	$13 \cdot 0.51 = 6.63$	7
4	$58 \cdot 0.51 = 29.58$	30	4	$12 \cdot 0.51 = 6.12$	6
5	$63 \cdot 0.51 = 32.13$	32	5	$16 \cdot 0.51 = 8.16$	8
6	$38 \cdot 0.51 = 19.38$	19	6	$11 \cdot 0.51 = 5.61$	6
7	$47 \cdot 0.51 = 23.97$	24	7	$6 \cdot 0.51 = 3.06$	3
<b>TOTAL</b>	<b>300</b>	<b>153</b>	<b>TOTAL</b>	<b>70</b>	<b>36</b>

**Fuente:** Escuela Federico González Suarez del área urbana y Escuela Francisco de Paúl Correa del área rural.

Se trabajó con una muestra total de 189 niños

#### 4.1.5.3 Muestreo

Se utilizó un cálculo de muestreo probabilístico por estrato.

#### 4.1.6 UNIDAD DE ANÁLISIS Y DE OBSERVACIÓN

Niños de 7 a 11 años que acuden a la Escuela de Educación Básica Federico González Suarez del área urbana y la Escuela de Educación básica Francisco de Paúl Correa del área rural del cantón Chordeleg de la provincia del Azuay.

#### 4.2 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.

El tipo de estudio de la presente investigación fue aplicada, con enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo - analítico, prospectivo, con diseño de corte transversal.

### **4.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN**

#### **4.3.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

Se incluyó a los niños/as de la escuela Federico González Suarez y Francisco de Paúl Correa de 7 a 11 años de edad.

Los niños/as cuyos padres o tutores hayan firmado el consentimiento y asentimiento informado.

#### **4.3.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

Se excluyó a los niños que no asistieron el día de la recolección de datos.

### **4.4 MÉTODOS E INSTRUMENTOS PARA OBTENER LA INFORMACIÓN**

#### **4.4.1 MÉTODOS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN**

**Método:** síntesis, inductivo, deductivo y analítico.

Se inició solicitando los permisos correspondientes en el Distrito de Educación 01D04 Gualaceo-Chordeleg posterior a ello en las escuelas del área urbana y rural.

Se informó del desarrollo y tema de investigación a padres de familia y niños investigados.

Se procedió aplicar el instrumento de evaluación y la toma de peso y talla.

Al tener los datos se inició con la tabulación e interpretación de resultados.

Finalmente se obtienen los resultados en base a los objetivos propuestos.

#### **Para el análisis del estado nutricional**

Para la toma del peso se obtuvo con ropa ligera sin zapatos la balanza para niños incluía tallímetro, dispone de ruedas para su fácil movimiento, con batería recargable, pesa a la persona hasta 400kilos y mide una altura de hasta 200cm.

El IMC fue calculado sobre la base de peso y talla. El resultado del índice de masa corporal clasificara a los niños dentro de los índices de: desnutrición, normal, sobrepeso y obesidad.

## **Calculo de índice de masa corporal (IMC)**

Posterior a la recolección de datos antropométricos se usó la fórmula  $\text{kg/m}^2$ , que nos dirá cuál es el IMC, (peso en kilogramos dividido para la estatura en metros cuadrados).

### **4.4.2 TÉCNICA**

Dos Encuestas aplicadas a niños de 7 a 11 años de la Escuela Federico González Suarez (área urbana), y Francisco de Paúl Correa (área rural).

### **4.4.3 PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE INSTRUMENTOS A UTILIZAR**

Primeramente, se acudió al Distrito de Educación 01D04 Gualaceo-Chordeleg para dar a conocer la investigación propuesta posterior a ello se procedió a solicitar los permisos correspondientes adjuntando autorización de la Universidad Católica de Cuenca para la recolección de datos.

Con el permiso aceptado del Distrito 01D04 se procedió a ir a las diferentes escuelas para dar información de dicha investigación al Licenciado Adrián López director de la Escuela de Educación Básica Federico González Suarez del área urbana y a la Licenciada Ana lucia Chávez directora de la Escuela de Educación Básica Francisco de Paúl Correa del área rural.

Se habló con los padres de familia para explicar el procedimiento y entregar el consentimiento informado, (ANEXO 2), después de ello se aplicó la encuesta y la toma de peso y talla a los niños de 7 a 11 años cuyos padres hayan firmado el consentimiento informado.

**Instrumento:** Formulario de los cuestionarios de acuerdo a las variables.

El instrumento estuvo compuesto por 2 encuestas; la primera que medía el uso de los factores tecnológicos con un puntaje total que determina un uso problemático, moderado y no problemático que consta de 14 preguntas con un formato de respuesta de la escala de Likert de 5 puntos desde: (1) totalmente en desacuerdo, (2) en desacuerdo, (3) indeciso, (4) de acuerdo y (5) totalmente de acuerdo; y la segunda medía los hábitos de vida saludables de alimentación y actividad física

con un puntaje total que clasifica: alimentación deficiente, suficiente y saludable que consta de 27 preguntas con 5 opciones de respuesta, del 1 a 5; que van desde: (1) nunca o menos de 1 vez por mes; (2) 1 a 3 veces por mes; (3) 1 a 2 veces por semana será; (4) 3 a 6 veces por semana y (5) diariamente. Si la opinión es favorable a lo que deseamos medir el diariamente será 5 y nunca o menos de una vez por mes será 1, y si es desfavorable el diariamente será 1 y nunca o menos de una vez por mes será 5; las dos encuestas estaban basadas en artículos científicos; que dan un total de 41 preguntas. Dicha encuesta se validó con una prueba piloto en 30 niños del cantón Sigsig que cumple con las mismas características de las escuelas de la investigación.

La escuela Urbana seleccionada al azar fue la Escuela María Mazarello

La escuela rural seleccionada al azar fue la Escuela Comuna San Sebastián

Se obtuvo un Alpha de Crombach de 0.764%

#### **4.4.3.1 TABLAS**

Se trabajó con tablas estadísticas de distribución de frecuencias y asociación entre variables.

#### **4.4.3.2 MEDIDAS ESTADÍSTICAS**

Para realizar este procesamiento de los datos se utilizó el programa Statistical Package For the Social Sciences "SPSS" versión 24.0, donde se realizará tablas, las medidas que se emplearan será el porcentaje, la medida y el promedio.

#### **4.5 PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR PROCESOS BIOÉTICOS**

Previamente la investigación fue aprobada por el Director del departamento de Bioética de la Unidad Académica de Salud y Bienestar de la Universidad Católica de Cuenca.

Durante todo el desarrollo de la investigación se procuró siempre mantener el beneficio, buscando el bienestar personal de la población de estudio.

La investigación realizada no implicó problemas bioéticos, porque se ejecutó en base a los datos ya obtenidos; las personas participantes del estudio, fueron

comunicados mediante el consentimiento informado de los objetivos y los métodos que se realizaron.

Indicándoles que existió un compromiso de confidencialidad de sus datos por parte de la investigadora, solicitando a los padres que firmen el consentimiento informado. Adicionalmente al terminar el análisis se les informó de los resultados obtenidos para que se mejore la problemática encontrada.

#### **4.6 DESCRIPCIÓN DE VARIABLES**

##### **Variables Independientes**

Factores tecnológicos

##### **Variables Dependientes**

Estado nutricional

#### 4.6.1 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

<b>Variable</b>	<b>Concepto</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>	<b>Escala</b>
Sociodemográficas	Características sociales de una población	Escuela	Federico González Suarez Francisco de Paúl Correa	Nominal
		Grado	Escolar De segundo a séptimo año de básica	Ordinal
		Edad	En años cumplidos	Numérica
		Sexo	Masculino Femenino	Nominal
		Residencia	Urbana Rural	Nominal
<b>Variable</b>	<b>Concepto</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>	<b>Escala</b>
Datos antropométricos	Estudio de las proporciones y las medidas del cuerpo humano	Antropometría	Peso Talla	Numérica
		IMC	Desnutrición Normal Sobrepeso Obesidad	Ordinal

<b>Variable Independiente</b>	<b>Concepto</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>	<b>Escala</b>
<b>Factores tecnológicos</b>	Situaciones que intervienen en el diario vivir de los niños, mediante el uso de la tecnología.	Tipo de aparato tecnológico que usa con mayor frecuencia el niño	Videojuegos Computadora Tablets Teléfono Móvil Televisión	Nominal
		Características del uso de los factores tecnológicos	No problemático Moderado Problemático	Ordinal

<b>Variable Dependiente</b>	<b>Concepto</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>	<b>Escala</b>
<b>Estado nutricional</b>	La nutrición es la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo. Una buena nutrición es un elemento fundamental de la buena salud.	Alimentación y nutrición	Alimentación deficiente Alimentación suficiente Alimentación saludable	Ordinal
		Actividad e Inactividad Física	Nunca o menos de 1 vez por mes 1 a 3 veces por mes 1 o 2 veces por semana 3 a 6 veces por semana Diariamente	Ordinal

## CAPITULO V

### 5. RESULTADOS

#### 5.1 CUMPLIMIENTO DEL ESTUDIO

Para el cumplimiento del estudio se analizaron los datos en base a los siguientes objetivos planteados:

**Objetivo 3:** Comparar el estado nutricional de los niños del área urbana y rural con relación al uso de los factores tecnológicos.

**Objetivo 2:** Clasificar el estado nutricional de los niños investigados en una escuela urbana y rural.

**Objetivo 1:** Describir cuáles son los factores tecnológicos que influyen en el estado nutricional de los niños de 7 a 11 años en el área urbana y rural.

#### 5.2 CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO

La población de estudio estuvo caracterizada por: **Datos sociodemográficos** (Escuela, Grado, Edad, Sexo, Residencia); **Datos antropométricos**, (antropometría, IMC), **Factores tecnológicos**, (Videojuegos, Computadora, Tablets, Teléfono Móvil, Televisión); **Estado nutricional**, (alimentación deficiente, alimentación suficiente, alimentación saludable); **Actividad e Inactividad Física** (Nunca o menos de 1 vez por mes, 1 a 3 veces por mes, 1 o 2 veces por semana 3 a 6 veces por semana Diariamente).

### 5.3 ANÁLISIS DE RESULTADOS

**Tabla 4.**

Distribución de 189 estudiantes por edad

Cuenca – Ecuador 2018

<b>Escuela</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
7	47	24,9%
8	37	19,6%
9	45	23,8%
10	32	16,9%
11	28	14,8%
<b>Total</b>	<b>189</b>	<b>100,0%</b>

**Fuente:** Cuestionario de recolección de datos  
**Elaborado por:** María Gabriela Espinoza Torres

#### **Interpretación:**

En lo que refiere a la edad de todos los estudiantes investigados se determinó que el mayor número de niños de la escuela urbana y rural corresponde a la edad de 7 años con un porcentaje de 24,9%, lo que se pudo determinar que la mayoría de niños corresponde a los que apenas están iniciando su etapa escolar; seguido la edad de 9 años con el 23,8%, que concierne a los que ya han permanecido por más tiempo en las escuelas con un poco más de experiencia; en tercer lugar tenemos 8 años con el 19,6%, y en cuarto lugar la edad de 10 años con el 16,9% representan a los niños con mayor experiencia necesaria para tratar las situaciones referentes a la investigación planteada y por último con un menor índice de estudiantes corresponde a 11 años con el 14,8% de la población investigada que representan a los estudiantes que están por culminar la etapa escolar.

**Tabla 5.**

Distribución de 189 estudiantes por Institución Educativa estudiada

Cuenca – Ecuador 2018

<b>Escuela</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Federico González Suarez	153	81,0%
Francisco de Paúl Correa	36	19,0%
<b>Total</b>	<b>189</b>	<b>100,0%</b>

**Fuente:** Cuestionario de recolección de datos  
**Elaborado por:** María Gabriela Espinoza Torres

**Interpretación:**

Según los datos recolectados se observa que en la escuela Federico González Suarez existe 153 estudiantes (81,0%), lo que determinó que el mayor número de niños encuestados pertenecen a dicha escuela con el porcentaje más alto por ser una escuela con mayor número de niños y pertenecer al área urbana; mientras que la escuela Francisco de Paúl Correa posee 36 estudiantes con el 19,0% que nos indicó que existe menor número de estudiantes por ser una escuela con menos niños y representar al área rural .

**Tabla 6.**

Distribución de 189 estudiantes por Institución Educativa estudiada por grado  
Cuenca – Ecuador 2018

<b>Grado</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Segundo	28	14,8%
Tercero	33	17,5%
Cuarto	36	19,0%
Quinto	40	21,2%
Sexto	25	13,2%
Séptimo	27	14,3%
<b>Total</b>	<b>189</b>	<b>100,0%</b>

**Fuente:** Cuestionario de recolección de datos  
**Elaborado por:** María Gabriela Espinoza Torres

**Interpretación:**

Al analizar el grado en el que se encuentran los niños encuestados de la escuela Federico González Suarez y Francisco de Paúl Correa, se identificó un mayor número de estudiantes que están en quinto grado 40 (21,1%), en cuarto 36 (19,0%), en tercero 33 (17,5%), en segundo el (14,8%), séptimo 27 (14,3%), y con un menor número de estudiantes en sexto el 25 (13,2%).

**Tabla 7.**

Distribución de 189 estudiantes por sexo.

Cuenca – Ecuador 2018

<b>Sexo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Masculino	98	51,9%
Femenino	91	48,1%
<b>Total</b>	<b>189</b>	<b>100,0%</b>

**Fuente:** Cuestionario de recolección de datos  
**Elaborado por:** María Gabriela Espinoza Torres

**Interpretación:**

Se pudo identificar que en la escuela Federico González Suarez y Francisco de Paúl Correa, existe mayor cantidad de estudiantes del sexo masculino, 98 con el 51,9% lo que determinó que más de la mitad de niños encuestados se encuentra caracterizado por hombres, mientras que el sexo femenino alcanza un total de 91 con el 48,1%; lo que determino que, hoy en día las escuelas van dirigidas para ambos sexos.

**Tabla 8.**

Distribución de 189 estudiantes por residencia.

Cuenca – Ecuador 2018

<b>Residencia</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Urbana	153	81,0%
Rural	36	19,0%
<b>Total</b>	<b>189</b>	<b>100,0%</b>

**Fuente:** Cuestionario de recolección de datos  
**Elaborado por:** María Gabriela Espinoza Torres

**Interpretación:**

De acuerdo a la residencia se estableció que 153 con el 81,0% de estudiantes pertenecen al área urbana ya que representa una población con mayor número de estudiantes, en tanto que 36 con el 19,0% pertenecen al área rural ya que representa una población con menos número de estudiantes.

**Tabla 9.**

Distribución de 189 estudiantes por relación entre Factor tecnológico que más utilizan los niños e Instituciones estudiadas

Cuenca – Ecuador 2018

FACTOR TECNOLÓGICO QUE MÁS UTILIZAN LOS NIÑOS.	Tipo de escuela					
	Federico González Suarez		Francisco de Paúl Correa		Total	Porcentaje
		Porcentaje		Porcentaje		
Televisión	51	27,0%	18	9,5%	<b>69</b>	<b>36,5%</b>
Computadora	27	14,3%	3	1,6%	<b>30</b>	<b>15,9%</b>
Tablets	29	15,3%	3	1,6%	<b>32</b>	<b>16,9%</b>
Teléfono móvil	24	12,7%	6	3,2%	<b>30</b>	<b>15,9%</b>
Videojuegos	22	11,6%	6	3,2%	<b>28</b>	<b>14,8%</b>
<b>Total</b>	<b>153</b>	<b>81,0%</b>	<b>36</b>	<b>19,0%</b>	<b>189</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Cuestionario de recolección de datos  
Elaborado por: María Gabriela Espinoza Torres

**Interpretación:**

Según el tipo de escuela y el factor tecnológico que más utilizan los niños en la escuela Federico González Suarez, 27,0% utilizan la Televisión, el 15,3% la Tablets, el 14,3% la Computadora, el 12,7% el Teléfono móvil y por último el 11,6% los Videojuegos existiendo porcentajes más altos debido que la escuela urbana posee una población mayor. Mientras que en la escuela Francisco de Paúl Correa se observa que el uso fue menor por lo que, el 9,5% utilizan la Televisión, el 3,2% el Teléfono móvil, el 3,2% los Videojuegos el 1,6% las Tablets, el 1,6% la Computadora por ser una escuela con una población menor.

Verificando de tal manera que el factor tecnológico que los niños utilizan con mayor frecuencia en las dos escuelas son la televisión. Existiendo un mayor uso de tecnología en la escuela Federico González Suarez por pertenecer al área urbana y poseer mayos acceso a la tecnología.

**Tabla 10.**

Distribución de 189 estudiantes por relación entre IMC e Instituciones estudiadas  
Cuenca – Ecuador 2018

IMC	Federico González Suárez		Francisco de Paúl Correa		Total	Porcentaje
	Porcentaje		Porcentaje			
Desnutrición moderada	1	,7%	4	11,1%	5	2,6%
Normal	81	52,9%	24	66,7%	105	55,6%
Sobrepeso	56	36,6%	8	22,2%	64	33,9%
Obesidad	15	9,8%	0	0,0%	15	7,9%
<b>Total</b>	<b>153</b>	<b>100,0%</b>	<b>36</b>	<b>100,0%</b>	<b>189</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Cuestionario de recolección de datos  
Elaborado por: María Gabriela Espinoza Torres

**Tabla 10.a**

Distribución de 189 estudiantes por IMC e Estudiantes de las Instituciones estudiadas.

Cuenca – Ecuador 2018

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	gl	Valor de p
Chi-cuadrado de Pearson	18,344 <sup>a</sup>	3	,000
Razón de verosimilitud	17,938	3	,000
<b>N de casos válidos</b>	<b>189</b>		

a. 3 casillas (37,5%) han esperado un recuento menor que 5.

El recuento mínimo esperado es ,95.

Fuente: Cuestionario de recolección de datos  
Elaborado por: María Gabriela Espinoza Torres

**Interpretación:**

En esta tabla podemos observar que 105(55,6%) de los estudiantes se encuentran en índice de normalidad y su validez se avala con los valores de  $\chi^2$  entregados en la tabla 10.a; sin embargo, se puede a la vez observar que existen un número considerable de niños que se encuentran en los índices de 64(33,9%) con sobrepeso y 15(7,9%) con obesidad, y de ellos el mayor porcentaje corresponde a niños que estudian en la escuela urbana.

**Tabla 11.**

Distribución de 189 estudiantes por relación entre IMC y características del uso de los factores tecnológicos.

Cuenca – Ecuador 2018

Características del uso de los factores tecnológicos	IMC									
	Desnutrición moderada	%	Normal	%	Sobrepeso	%	Obesidad	%	Total	%
No problemático	1	20,0%	39	37,1%	3	4,7%	0	0,0%	<b>43</b>	<b>22,8%</b>
Moderado	2	40,0%	38	36,2%	15	23,4%	2	13,3%	<b>57</b>	<b>30,2%</b>
Problemático	2	40,0%	28	26,7%	46	71,9%	13	86,7%	<b>89</b>	<b>47,1%</b>
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100,0%</b>	<b>105</b>	<b>100,0%</b>	<b>64</b>	<b>100,0%</b>	<b>15</b>	<b>100,0%</b>	<b>189</b>	<b>100,0%</b>

**Fuente:** Cuestionario de recolección de datos  
**Elaborado por:** María Gabriela Espinoza Torres

**Tabla 11.a**

Distribución de 189 estudiantes por IMC y características del uso de los factores tecnológicos y pruebas de validación utilizadas.

Cuenca – Ecuador 2018

Pruebas de Chi-cuadrado

<b>Prueba</b>	<b>Valor</b>	<b>GI</b>	<b>valor de p</b>
Chi-cuadrado de Pearson	48,653 <sup>a</sup>	6	,000
Razón de verosimilitud	54,920	6	,000
Asociación lineal por lineal	38,370	1	,000
<b>N de casos válidos</b>	<b>189</b>		

a. 5 casillas (41,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,14.

**Fuente:** Cuestionario de recolección de datos  
**Elaborado por:** María Gabriela Espinoza Torres

**Tabla 11.b.**

Medidas Simétricas

<b>Medidas Simétricas</b>		<b>Valor</b>	<b>T aproximada<sup>b</sup></b>	<b>valor de p</b>
Intervalo por intervalo	R de Pearson	,452	6,925	,000 <sup>c</sup>
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,481	7,510	,000 <sup>c</sup>
<b>N de casos válidos</b>		<b>189</b>		

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

c. Se basa en aproximación normal.

**Fuente:** Cuestionario de recolección de datos  
**Elaborado por:** María Gabriela Espinoza Torres

**Interpretación:**

De acuerdo con la tabla 11 podemos observar que la mayoría de los estudiantes, 89(47.1%) del total corresponden a los niños que presentan una característica de uso problemático de los factores tecnológicos.

De ellos, 46(71.9%) se encuentra dentro de los índices de sobrepeso y 13(86,7%) en los de obesidad; lo anterior en conjunto con los valores de significancia que se presentan en las dos tablas 11.a y 11.b, nos demuestran que la hipótesis del investigador ha sido aceptada.

Indicándonos que el uso de los factores tecnológicos si afectan a los niños en relación a su condición nutricional, el mismo que se da porque el IMC, se encuentra en los índices de sobrepeso y obesidad.

**Tabla 12.**

Distribución de 189 estudiantes por relación entre características del uso de los factores tecnológicos e instituciones educativas

Cuenca – Ecuador 2018

Características del uso de los factores tecnológicos	Federico González Suárez		Tipo de escuela Francisco de Paúl Correa		Total	
		%		%		%
No problemático	30	19,6%	13	36,1%	<b>43</b>	<b>22,8%</b>
Moderado	45	29,4%	12	33,3%	<b>57</b>	<b>30,2%</b>
Problemático	78	51,0%	11	30,6%	<b>89</b>	<b>47,1%</b>
<b>Total</b>	<b>153</b>	<b>100,0%</b>	<b>36</b>	<b>100,0%</b>	<b>189</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Cuestionario de recolección de datos  
Elaborado por: María Gabriela Espinoza Torres

**Tabla 12.a.**

Distribución de 189 estudiantes por relación entre características del uso de los factores tecnológicos e instituciones educativas

Cuenca – Ecuador 2018

Pruebas de Chi-cuadrado

Prueba	Valor	Gl	valor de p
Chi-cuadrado de Pearson	6,219 <sup>a</sup>	2	<b>,045</b>
Razón de verosimilitud	6,103	2	<b>,047</b>
<b>N de casos válidos</b>	<b>189</b>		

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 8,19.

Fuente: Cuestionario de recolección de datos  
Elaborado por: María Gabriela Espinoza Torres

**Interpretación:**

De acuerdo a las características del uso de los factores tecnológicos y tipo de escuela la mayoría de niños 89 (47,1%) tienen un uso problemático, lo que demuestra que gran parte de los estudiantes utilizan varias horas al día la tecnología. Lo cual se demuestra con valores de significancia que se pueden evidenciar en la tabla 12.a. existe un uso problemático mayor de factores tecnológicos en la escuela urbana del cantón Chordeleg.

## CAPITULO VI

### 6. DISCUSIÓN

En un estudio publicado por la revista Scielo sobre la prevalencia y factores de riesgo de sobrepeso y obesidad en escolares de la provincia de Imbabura, Ecuador, realizado por Oleas Mariana, en el año 2014. Sus resultados fueron que al evaluar el sobrepeso y obesidad con el IMC según edad el sobrepeso y obesidad alcanzó a 13,6 %, del cual el 3,6 % de niños tuvo obesidad y el 10 %, correspondió a sobrepeso. Siendo mayor en los estudiantes de las escuelas particulares. La inactividad física fue otro factor vinculado al problema, el 25,1% de escolares usan la televisión (TV) más de 3 horas diarias los días. (48) Mientras que en los resultados de las escuelas investigadas del cantón Chordeleg, el 55,6% de los estudiantes se encuentran en índice de normalidad; sin embargo, se puede a la vez observar que existen un número considerable de niños que se encuentran en los índices de 33,9% sobrepeso y 7,9% obesidad, y de ellos el mayor porcentaje corresponde a niños que estudian en la escuela urbana.

Demostrando que la prevalencia de obesidad y sobrepeso, en la infancia está aumentando y los problemas nutricionales de los escolares, estos son causados por la desnutrición o sobrepeso, asociados a los hábitos alimentarios que no aportan suficientes nutrientes para su alimentación.

En la revista de SEAPA donde se investigó sobre la relación entre uso de las nuevas tecnologías y sobrepeso infantil, como problema de salud pública, realizado por Díaz y Castañeda, en el año 2016. En los resultados se encontró un exceso de peso del 45.2% (del cual, el 19.1% correspondería a obesidad y el 26.1% a sobrepeso). (25) Mostrando de esta forma que el exceso de uso de tecnología, en exceso, con una conectividad a la red a todo momento. Puede llegar a generar dependencia y sobrepeso.

De la misma forma en la revista Scielo sobre la televisión y su relación con el estado nutricional y frecuencia de consumo en niños de un conjunto habitacional de Talca, Chile, realizado por los autores López M, Llanos J y Díaz J en el año 2013. Donde sus resultados mostraron que el 73,3% de los niños ven televisión entre 4 y 7 horas diarias. El tiempo destinado para televisión fue de  $3,5 \pm 1,0$

horas en eutróficos,  $4,7 \pm 0,9$  horas en niños con sobrepeso y  $5,6 \pm 0,9$  horas en obesos ( $p < 0,001$ ). Niños que consumen más porciones al día de azúcares pasan en promedio más horas de TV ( $p < 0,05$ ). (49) El 47.1% de las escuelas investigadas en el cantón Chordeleg, corresponden a los niños que presentan una característica de uso problemático de los factores tecnológicos. De estos estudiantes, la mayoría se encuentra dentro de los índices de sobrepeso y obesidad. Indicándonos que el uso de los factores tecnológicos si afectan a los niños en relación con su IMC, porque produce en ellos sobrepeso y obesidad. Lo cual permite comprender que el uso frecuente de tecnología contribuye en los hábitos alimentarios poco saludables en niños y niñas.

Por lo tanto, la actividad física ha disminuido, debido en parte a los avances de la tecnología. El uso de aparatos tales como celulares, tablet, ipad, o juegos portátiles durante algunas horas, causan que los niños olviden que deben comer por lo tanto no respetan horarios de comida, tienden a comer más de lo que deben, y su cerebro no genera la sensación de saciedad.

Mientras que en la revista MEDAC se publicó un artículo sobre la obesidad infantil y su relación con la tecnología, realizado por Puertellano en el año 2017. Sus resultados mostraron que la prevalencia de la obesidad ha aumentado en niños del 3% al 12% y en niñas, del 2% al 8%. Debido a que la actividad principalmente sedentaria, con una gran disponibilidad de diversos entretenimientos como son la televisión, Tablet, videojuegos influye notoriamente en el sobrepeso debido a la gran inactividad física que conlleva. (26) Según el tipo de escuela y el factor tecnológico que más utilizan los niños en la escuela Federico González Suarez, 27,0% utilizan la Televisión, el 15,3% la Tablets, el 14,3% la Computadora, el 12,7% el Teléfono móvil, el 11,6% los Videojuegos. Mientras que en la escuela Francisco de Paúl Correa se observa que el uso fue menor por lo que, el 9,5% utilizan la Televisión, el 3,2% el Teléfono móvil, el 3,2% los Videojuegos el 1,6% las Tablets, el 1,6% la Computadora. Verificando que el factor tecnológico que los niños utilizan con mayor frecuencia en las dos escuelas son la televisión. Existiendo un mayor uso de tecnología en la escuela urbana.

Por lo que el uso excesivo de factores tecnológicos a causa de la ausencia de los padres en el hogar por tener que trabajar y dejan a hermanos o familiares a cargo

de la alimentación de los niños, conduciendo al incremento del consumo de alimentos poco saludables, puede ir en aumento, cambiando los estilos de vida, de esta manera debe existir más práctica de actividad física y actividades al aire libre y limitar el consumo de alimentos que aporten energía.

Otra investigación de la revista Redalyc publicó un artículo sobre el tiempo de uso de los equipos electrónicos y videojuegos y el desarrollo del síndrome metabólico en población de 10 a 14 años, realizado por Pérez y Cárdenas en el año 2016. Sus resultados mostraron que se encontró que existe una asociación estadísticamente significativa entre las horas dedicadas al uso de equipos electrónicos y videojuegos con las variables peso ( $rP = 0,5470$ ;  $p = 0,0021$ ) y entre las horas dedicadas al uso de equipos electrónicos y videojuegos y los índices IMC: ( $rP=0,5432$ ;  $p = 0,0027$ ), Peso/ Edad ( $rP = 0,5367$ ;  $p = 0,0031$ ) y Peso/Talla ( $rP = 0,5779$ ;  $p = 0,0012$ ). Se menciona que estos resultados indican que los individuos de mayor peso, circunferencia abdominal y concentración de triacilglicéridos, tienden a pasar más horas dedicadas al uso de equipos electrónicos y videojuegos. (24) Los resultados obtenidos señalan que las actividades relacionadas con el sedentarismo por uso excesivo de factores tecnológicos influyen en el estado nutricional ocasionado que los niños tengan sobrepeso.

El sedentarismo que en la actualidad ha ido en incremento, con una gran disponibilidad de diversos entretenimientos como son Tablet, la televisión, videojuegos, celulares etc, tienen una gran influencia en el sobrepeso debido a la inactividad física que conlleva. Añadiendo a esto la falta de espacios verdes en las zonas urbanas para que los niños practiquen actividades recreativas, el problema va creciendo más.

## **CAPITULO VII**

### **7. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES, BIBLIOGRAFÍA**

#### **7.1 CONCLUSIONES**

Al culminar la investigación se identificó que los factores tecnológicos que influyen en el estado nutricional de los niños de 7 a 11 años en el área urbana son: la televisión, las tablets, la computadora y los videojuegos, mientras en los niños rurales es: la televisión y el teléfono móvil.

Al clasificar el estado nutricional de los niños investigados en la escuela Federico González Suarez del área urbana existió 1 niño con desnutrición moderada, 81 niños con un IMC normal, 56 niños con sobrepeso y 15 niños con obesidad. Mientras que en la escuela Francisco de Paúl Correa de área rural hay 4 niños con desnutrición moderada, 24 niños con un IMC normal y 8 niños con sobrepeso.

Según el estado nutricional y el uso de los factores tecnológicos, el 105 (55,6%) de los estudiantes se encuentran en índice de normalidad, sin embargo, se puede observar que existen un número considerable de niños 64(33,9%) que se encuentran en los índices de sobrepeso y 15(7,9%) que presentan obesidad, de los que están en sobrepeso el mayor porcentaje corresponde a niños que estudian en la escuela urbana; y, de los niños que tienen obesidad el 100% pertenece a la escuela urbana.

La mayoría de los estudiantes, 89 (47.1%) del total corresponden a los niños que presentan una característica de uso problemático de los factores tecnológicos. De estos estudiantes, la mayoría se encuentra dentro de los índices de sobrepeso y obesidad.

Con estos datos se evidenció que el uso de los factores tecnológicos influye en el sobrepeso y obesidad de los niños, debido a que utilizan una alimentación hipercalórico inadecuada y permanecen en inactividad física a causa de pasar varias horas utilizándolos.

## **7.2 RECOMENDACIONES**

Los padres deben jugar un papel importante en el fomento de una adecuada nutrición, en inculcar buenos hábitos alimentarios y garantizar alimentos saludables disponibles y accesibles en el hogar, lo cual implica que los niños estén más atraídos a consumir alimentos nutritivos, además de hacer ejercicio, conjuntamente con el acompañamiento y control sobre el uso diario de los factores tecnológicos.

Los padres de los niños deben evitar que utilicen el exceso y abuso con los factores tecnológicos. Estas estrategias pueden ir desde la restricción y consumo controlado de los mismos.

Se deben motivar en los niños el desarrollo de actividades físicas y lúdicas en toda edad. Ofreciendo por supuesto, alimentos que sirven como lunch saludables, apetecibles a dichas edades.

Las autoridades deben ser más conscientes en las instituciones educativas investigadas sobre el abordaje y tratamiento de los niños con uso problemático de los factores tecnológicos y realizar campañas de concienciación para que trabaje la comunidad educativa en conjunto, en bien de todos los niños en problema.

El tema sobre el uso de factores tecnológicos y su influencia en el estado nutricional se debe abordar desde la atención primaria de salud, apoyando la modificación de estilos de vida, tanto desde el punto de vista nutricional como fomentar el ejercicio físico, intentando reducir las actividades sedentarias relacionadas con el uso problemático de las tecnologías.

### 7.3 BIBLIOGRAFÍA

1. Gonzales M. Factores determinantes del índice de masa corporal en escolares españoles a partir de las Encuestas Nacionales de Salud. *Revista de Endocrinología y Nutrición*. 2013; 60(7).
2. Calvo E. Caracterización del estado nutricional y las condiciones sociales existente en las familias de la micro cuenca de Moyua, ciudad Darío Matagalpa. Nicaragua, 2015. *Ciencias Sociales*. 2015; 97(108).
3. OMS. Los videojuegos son causa de obesidad en los adolescentes. [Internet].; 2017 [citado el 2018 agosto 10]. Disponible en: <https://www.fayerwayer.com/2010/04/oms-los-videojuegos-son-causa-de-obesidad-en-los-adolescentes/>.
4. Barreras Cea. Efecto de una estrategia educativa sobre el estado nutricional y lectura de etiquetas de alimentos en escolares con sobrepeso y obesidad. *Revista ELSEIVER*. 2017; 24(2).
5. Arab L. Impacto de las redes sociales e internet en la niñez: aspectos positivos y negativos.. *Rev Médica Clínica Las Condes*. 2015 Enero: p. 7-13.
6. OMS. La obesidad infantil aumenta con el uso de la tecnología. *EDUCACIÓN MÉDICA*. 2017.
7. Velasco M. La desnutrición y la obesidad: dos problemas de salud que coexisten en México. *Revista Mexicana de Pediatría*. 2016 marzo; 83(1).
8. Medina, C. Yuja N, Lnaza, O. Prevalencia de Sobrepeso y Obesidad en Niños de 6 a 12 Años de tres Escuelas de Honduras. *Revista iMedPub Journals*. 2016; 12(3).
9. Rodríguez L. Estado nutricional y etapas de cambio comportamental frente a la actividad física en niños y adolescentes de Bogotá, Colombia: estudio FUPRECOL. *Revista Nutricion hospitalari CENPE*. 2016; 33(5).
10. Rodrigues V. Estilo de vida y estado de nutrición en niños escolares. *Revista ELSEIVER*. 2015 octubre; 12(4).
11. Golpe F. Uso problemático de Internet y adolescentes: el deporte sí importa. *Revista Redalyc*. 2017 enero; 31.
12. González R, Villanueva S, Alcantar R. Sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes de escuelas de tiempo completo de Morelos. *Reviste Redalyc Nutrición Hospitalaria*. 2015; 32(6).

13. Benítez V. Intervención educativa en el estado nutricional y conocimiento sobre alimentación y actividad física en escolares. *Revista Enfermería, Universidad Autónoma de Nayarit. Inst Mex Seguro Soc.* 2016; 24(1).
14. Bergel U. Malnutrición infantil e inseguridad como expresión de las condiciones socio-económicas familiares.. *Revista Redalyc. Un enfoque biocultural..* 2017; 24 (1).
15. Vuanello G. Los niños frente a Internet: seguridad, educación y tecnología. *Revista Redalyc. Trayectorias.* 2015 julio-diciembre; 17(41).
16. Carrasco M. Desnutrición y desarrollo cognitivo en infantes de zonas rurales marginadas de México. *Revista ELSEIVER.* 2016 agosto; 30(4).
17. Sánchez R. Preferencias alimentarias y estado de nutrición en niños escolares de la Ciudad de México. *Bol Med Hosp Infant Mex. Revista ELSEIVER.* 2014; 71(6).
18. INEC. Usos de Tecnologías de la Información. [Internet].; 2016 [citado el 2018 junio 14]. Disponible en: [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Sociales/TIC/2016/170125.Presentacion\\_Tics\\_2016.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/TIC/2016/170125.Presentacion_Tics_2016.pdf).
19. Ibarzabal E. Obesidad infantil. *Revista de investigacion medica. Sur Mex.* 2015 octubre; 22(4).
20. Delgado P. Imagen corporal y autoestima en niños según su estado nutricional y frecuencia de actividad física. *Revista Scielo.* 2017; 44(1).
21. Vega P. Estilo de vida y estado de nutrición en niños escolares. *Revista ELSEIVER. Enfermería Univ.* 2015 mayo; 12(4).
22. Arias J. Obesidad infantil y su relación con indicadores cardiopulmonares en escolares mexicanos. *Revista Redalyc.* 2016 junio; 16(2).
23. Quintero, Munévar y Munévar. Nuevas tecnologías, nuevas enfermedades en los entornos educativos. *Revista Scielo. Hacia promoc. salud..* 2015; 20(2).
24. Cardenas P, Perez L, Cardenas S. El tiempo de uso de los equipos electrónicos y videojuegos y el desarrollo del síndrome metabólico en población de 10 a 14 años, realizado por Cárdenas, Pérez y Cárdenas en el año 2016. *Revista Redalyc.* 2016; 28(2).
25. Díaz ,R. Relación entre uso de las nuevas tecnologías y sobrepeso infantil, como problema de salud pública. *Revista de SEAPA.* 2016; 4(1).

26. Pertollano A. Home/Entradas Nutrición/La obesidad infantil y su relación con la tecnología. Revista MEDAC. 2017; 24(5).
27. López, Amairani y Ramos. Uso, abuso y consecuencias de los videojuegos en niños de 6 a 12 años en una escuela de educación básica. Revisra Redalyc. 2015; 21(1).
28. INEGI. ESTADÍSTICAS. [Internet].; 2016 [citado el 2018 junio 5]. Disponible en: [http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/aproposito/2016/internet2016\\_0.pdf](http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/aproposito/2016/internet2016_0.pdf).
29. UNICEF. El desarrollo del niño en la primera infancia. [Internet].; 2013 [citado el 2018 junio 5]. Disponible en: [https://www.unicef.org/bolivia/UNICEF\\_-\\_OPS\\_OMS\\_-\\_El\\_desarrollo\\_del\\_nino\\_en\\_la\\_primera\\_infancia\\_y\\_la\\_discapacidad\\_Un\\_documento\\_de\\_debate.pdf](https://www.unicef.org/bolivia/UNICEF_-_OPS_OMS_-_El_desarrollo_del_nino_en_la_primera_infancia_y_la_discapacidad_Un_documento_de_debate.pdf).
30. Agilar J. Tratado de enfermería del niño y adolescente. Segunda ed. España: Mac Graw; 2012.
31. OMS. Obesidad y sobrepeso. [Internet].; 2016 [citado el 2017 octubre 7]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>.
32. Gaete V. Desarrollo psicosocial del adolescente. Revista ELSEIVER. 2015 noviembre; 86(6).
33. Garcia Y. Utilidad y riesgo en el consumo de nuevas tecnologías en edad temprana, desde la perspectiva de los padres. Revista Scielo.Humanidades Médicas. 2015; 15(1).
34. Villa M. Factores de riesgo en el uso problemático de Internet y del teléfono móvil en adolescentes españoles. Revista ELSEIVER. Revista Iberoamericana de Psicología y Salud. 2016; 7(1).
35. Castillo C. Guías de alimentación para la población chilena con dislipidemias. INTA , editor. Santiago de Chile: Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos; 2007.
36. Gavilla G. Alimentacion. [Internet].; 2015 [citado el 2018 junio 5]. Disponible en: [www.revicubalimentanut.sld.cuNol.IArticulo\\_21\\_1\\_16\\_178\\_182.pdf](http://www.revicubalimentanut.sld.cuNol.IArticulo_21_1_16_178_182.pdf).
37. Brown J, et.al. Nutricion en las diferentyes etapas de la vida. Quinta ed. Santa Fe: Mack Garaw Hill; 2014.
38. Ravasco P. AH,MF. Métodos de valoración del estado nutricional, Nutr. Hosp. [Internet].; 2010 [citado el 2017 octubre 2]. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-)

16112010000900009.

39. Gómez F. Desnutrición. Revista ELSEIVER. 2016; 73(5).
40. UNICEF. Glosario de términos sobre desnutrición. [Internet].; 2011 [citado el 2018 agosto 11]. Disponible en: [https://www.unicef.org/lac/glosario\\_malnutricion.pdf](https://www.unicef.org/lac/glosario_malnutricion.pdf).
41. Corazón F. Falta de ejercicio - Sedentarismo. [Internet].; 2014 [citado el 2018 junio 8]. Disponible en: <http://www.fundaciondelcorazon.com/prevencion/riesgo-cardiovascular/falta-ejercicio-sedentarismo.html>.
42. Avendaño L. Importancia del peso y la talla en niños. [Internet].; 2015 [citado el 2018 agosto 12]. Disponible en: <http://www.laloncherademihijo.org/docentes/importancia-peso-talla.asp>.
43. Queralt A. Estudio de la valoración del estado nutricional y los hábitos alimentarios y de actividad física de la población escolarizada de Centelles, Hostalets de Balenyà y Sant Martí de Centelles (Estudio ALIN 2014). Revista ELSEIVER. 2017; 64(3).
44. Velandia S. Evaluación nutricional en niños hospitalizados en un Servicio de Pediatría. Revista. ELSEIVER. 2016; 87(5).
45. FANTA, USAID. Tablas de IMC y tablas de IMC para la edad, de niños(as) y adolescentes de 5 a 18 años de edad y tablas de IMC para adultos(as) no embarazadas, no lactantes  $\geq$  19 años de edad. [Internet].; 2013 [citado el 2018 julio 11]. Disponible en: [https://www.fantaproject.org/sites/default/files/resources/FANTA-BMI-charts-Enero2013-ESPANOL\\_0.pdf](https://www.fantaproject.org/sites/default/files/resources/FANTA-BMI-charts-Enero2013-ESPANOL_0.pdf).
46. MEDAC. La obesidad infantil y su relación con la tecnología. [Internet].; 2016 [citado el 2018 junio 17]. Disponible en: <https://medac.es/articulos-nutricion/la-obesidad-infantil-relacion-tecnologia/>.
47. Díaz ,R. Relación entre uso de las nuevas tecnologías y sobrepeso infantil, como problema de salud pública. Revista Dialnet, Enfermería comunitaria. 2015; 4(1).
48. Oleas M. Prevalencia y factores de riesgo de sobrepeso y obesidad en escolares de la provincia de Imbabura. Ecuador. Revista chilena de nutrición. 2014; 40(1).
49. López M. et.al. La televisión y su relación con el estado nutricional y

frecuencia de consumo en niños de un conjunto habitacional de Talca, Chile.  
Revista Scielo. Revista chilena de nutrición. 2013; 39(4).

## ANEXOS

### ANEXO 1. FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.



#### UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA UNIDAD ACADEMICA DE SALUD Y BIENESTAR

**Objetivo General:** Identificar los factores tecnológicos que influyen en el estado nutricional de los niños de 7 a 11 años de una Escuela Urbana y Rural del Cantón Chordeleg en el periodo de marzo - agosto del 2018.

Instrumento basado en el estudio realizado por la revista Redalyc sobre el uso problemático de Internet y adolescentes: el deporte sí importa.

**EUPI-a: Escala de Uso Problemático de Internet en adolescentes**

#### ENCUESTA DIRIGIDA PARA LOS NIÑOS/AS DE 7 A 11 AÑOS

Edad en años cumplidos: \_\_\_\_\_

**Escuela:**

1. Federico González Suarez
2. Francisco de Paúl Correa

**Grado:**

1. Segundo \_\_\_\_\_
2. Tercero \_\_\_\_\_
3. Cuarto \_\_\_\_\_
4. Quinto \_\_\_\_\_
5. Sexto \_\_\_\_\_
6. Séptimo \_\_\_\_\_

**Sexo:**

1. Masculino ( )
2. Femenino ( )

**Residencia:**

1. Urbana ( )
2. Rural ( )

Dentro de los factores tecnológicos tenemos: televisión, computadora, videojuegos, tablets, teléfono móvil. De ellos yo utilizo más: (por favor en los recuadros coloque  en donde se encuentre el factor tecnológico que más utilice).

- 1. Televisión
- 2. Computadora
- 3. Tablets
- 4. Teléfono móvil
- 5. Videojuegos

Escoja la respuesta más adecuada de acuerdo al uso de cada una de las preguntas formuladas.

Items	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1. Cuando me conecto siento que el tiempo vuela, pasan las horas sin darme cuenta y ni me acuerdo de comer					
2. En ocasiones he intentado controlar o reducir el uso que hago de internet, televisión, videojuegos, computadora, tablets y teléfono móvil pero no fui capaz					

Items	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
3. A veces prefiero quedarme conectado/a a internet, televisión, videojuegos, computadora, tablets y teléfono móvil en lugar de estar con familia o amigos/as					
4. En alguna ocasión he llegado a descuidar algunas tareas o a rendir menos (en exámenes, deportes, etc.) por conectarme a internet, televisión, videojuegos, computadora y teléfono móvil					
5. Cada vez me gusta más pasar horas conectado/a a internet, televisión, videojuegos, computadora, tablets y teléfono móvil					

Items	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
6. A veces me irrito o me pongo de mal humor por no poder conectarme a internet, televisión, videojuegos, computadora, tablets y teléfono móvil o tener que desconectarme					
7. Prefiero que mis padres no sepan el tiempo que paso conectado a internet, televisión, videojuegos, computadora, tablets y teléfono móvil porque les parecería excesivo					
8. He dejado de ir a sitios o de hacer cosas que antes me interesaban para poder conectarme a Internet, televisión, videojuegos, computadora, tablets y teléfono móvil					

Items	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
9. Conectarme a internet, televisión, videojuegos, computadora, tablets y teléfono móvil me ayuda a no pensar en los problemas y a relajarme					
10. He llegado a poner en riesgo relaciones o cosas importantes debido a Internet, televisión, videojuegos, computadora, tablets y teléfono móvil					
11. En alguna ocasión me he metido en líos o problemas por culpa de internet, televisión, videojuegos, computadora, tablets y teléfono móvil					

Items	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
12. Me fastidia pasar horas sin conectarme a internet, televisión, videojuegos, computadora, tablets y teléfono móvil					
13. Cuando no puedo conectarme no paro de pensar si me estaré perdiendo algo importante.					
14. Digo o hago cosas por internet, televisión, videojuegos, computadora, tablets y teléfono móvil que no sería capaz de decir/hacer en persona					



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**  
**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR**

**Objetivo Específico:** Comparar el estado nutricional de los niños del área urbana y rural con relación al uso de los factores tecnológicos.

Instrumento basado en un estudio realizado en México, publicado por la Revista Chilena de Salud Pública.

**Items del cuestionario de hábitos de vida saludables de alimentación y actividad física (CHVAAF)**

Peso: \_\_\_\_\_

Talla: \_\_\_\_\_

IMC: \_\_\_\_\_

**Escoja la respuesta más adecuada de acuerdo al uso de cada una de las preguntas formuladas**

Items	Nunca o menos de 1 vez por mes	1 a 3 veces por mes	1 o 2 veces por semana	3 a 6 veces por semana	Diariamente
1. Tomo refrescos o jugos embotellados					
2. Tomo leches saborizadas: chocolates, fresa, etc.					
3. Como frutas y verduras					
4. Desayuno antes de salir de mi casa					
5. Como pizzas o hamburguesas					

<b>Items</b>	<b>Nunca o menos de 1 vez por mes</b>	<b>1 a 3 veces por mes</b>	<b>1 o 2 veces por semana</b>	<b>3 a 6 veces por semana</b>	<b>Diariamente</b>
6. Como panes o pastelitos de paquete					
7. Si estoy aburrido o triste me da por comer					
8. Hago 5 comidas al día (desayuno, lunch, comida, colación de media tarde, cena)					
9. Como algunas golosinas o frituras como: chicles, caramelos, papas de bolsa, etc.					
10. Cuando tengo sed tomo agua sola					
11. Sigo comiendo, aunque ya no tenga hambre, solo por acabarme lo que tengo en el plato.					
12. Como al menos 2 frutas al día					
13. Cuando veo la televisión como golosinas o frituras					
14. El lunch que como todos los días lo compro en la escuela o en la calle					

<b>Items</b>	<b>Nunca o menos de 1 vez por mes</b>	<b>1 a 3 veces por mes</b>	<b>1 o 2 veces por semana</b>	<b>3 a 6 veces por semana</b>	<b>Diariamente</b>
15. si tengo hambre entre comidas, como alguna fruta					
16. A la hora de comer veo la televisión					
17. Como al menos 2 verduras al día					
18. consumo helados, malteadas, café o chocolate, preparados con crema batida, cajeta (manjar) o chispas de chocolate					
19. He dejado alguna vez de alimentarme por pasar más tiempo en el celular o mi videojuego preferido.					
<b>DIMENSIÓN ACTIVIDAD E INACTIVIDAD FISICA</b>	<b>Nunca o menos de 1 vez por mes</b>	<b>1 a 3 veces por mes</b>	<b>1 o 2 veces por semana</b>	<b>3 a 6 veces por semana</b>	<b>Diariamente</b>
1. Hago actividades físicas y/o deportivas con mi familia					
2. Estoy más tiempo en la computadora o en videojuegos que jugando fútbol u otro deporte o actividad física					

<b>Items</b>	<b>Nunca o menos de 1 vez por mes</b>	<b>1 a 3 veces por mes</b>	<b>1 o 2 veces por semana</b>	<b>3 a 6 veces por semana</b>	<b>Diariamente</b>
3. Me paso 2 horas o más viendo programas de televisión					
4. Juego en el parque, jardín o patio con otros niños					
5. A la hora de recreo hago algún deporte o actividad física					
6. Practico algún tipo de actividad física o deportiva además de la que realizo en la escuela los días de Educación Física					
7. Camino por lo menos 15 minutos al día					
8. Me paso una buena parte de la mañana o tarde acostado					
9. Me quedo en casa sentado o acostado, en vez de jugar o hacer deporte o actividad física					

## ANEXO 2. CONSENTIMIENTO/ASENTIMIENTO INFORMADO.



UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE CUENCA  
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

Ma7MaEs74165

### COMITÉ INSTITUCIONAL DE BIOÉTICA EN INVESTIGACIÓN DE SERES VIVOS DE LA UNIVERISDAD CATÓLICA DE CUENCA

**Título del proyecto de investigación:** FACTORES TECNOLÓGICOS QUE INFLUYEN EN EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS DE 7 A 11 AÑOS EN UNA ESCUELA URBANA Y RURAL DEL CANTON CHORDELEG PERIODO MARZO AGOSTO DEL 2018

**Institución a la que pertenece el investigador** Universidad Católica de Cuenca

**Nombre del investigador responsable** María Gabriela Espinoza Torres

**Datos de localización del investigador responsable** 2223-131, 0983549281  
gaby.es2212@hotmail.com

#### DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO

##### Introducción:

El propósito de esta investigación radica en establecer cuáles son los factores tecnológicos: televisor, videojuegos, teléfonos inteligentes o tablets y de qué manera afectan el estado nutricional en la población infantil, porque los niños invierten el tiempo de manera excesiva en ellos. La relevancia social que tiene es aportar mediante la evaluación del estado nutricional de los niños en etapa escolar para verificar la aparición de enfermedades como el sobrepeso, obesidad y desnutrición.

Usted ha sido invitado a participar en una investigación sobre: **FACTORES TECNOLÓGICOS QUE INFLUYEN EN EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS DE 7 A 11 AÑOS EN UNA ESCUELA URBANA Y RURAL DEL CANTON CHORDELEG PERIODO MARZO AGOSTO DEL 2018.**

##### Objetivo del estudio

Identificar los factores tecnológicos que influyen en el estado nutricional de los niños de 7 a 11 años de una Escuela Urbana y Rural del Cantón Chordeleg en el periodo de marzo – agosto del 2018.

## Descripción de los procedimientos

- Primeramente, se acudió al Distrito de Educación 01D04 Gualaceo-Chordeleg para dar a conocer la investigación propuesta posterior a ello se procedió a solicitar los permisos correspondientes adjuntando autorización de la Universidad Católica de Cuenca para la recolección de datos.
- Con el permiso aceptado del Distrito 01D04 se procedió a ir a las diferentes escuelas para dar información de dicha investigación al Licenciado Adrián López director de la Escuela de Educación Básica Federico González Suarez del área urbana y a la Licenciada Ana lucia Chávez directora de la Escuela de Educación Básica Francisco de Paúl Correa del área rural.
- Se informará del desarrollo y tema de investigación a padres de familia y niños investigados.
- Se procederá aplicar el instrumento de evaluación.
- Al tener los datos se iniciará con la tabulación e interpretación de resultados.
- Finalmente se obtienen los resultados en base a los objetivos propuestos.

## Para el análisis del estado nutricional

- Para la toma del peso se obtuvo con ropa ligera sin zapatos, balanza con tallímetro incluido,
- El IMC será calculado sobre la base de peso y talla. El resultado del índice de masa corporal clasificara a los niños dentro de los índices de: Desnutrición, Normal, Sobrepeso, Obesidad.
- Calculo de índice de masa corporal (IMC)
- Posterior a la recolección de datos antropométricos usamos la fórmula  $\text{kg/m}^2$ , que nos dirá cuál es el IMC, (peso en kilogramos dividido para la estatura en metros cuadrados).

## Riesgos y beneficios

**Riesgos:** el presente estudio no presenta ningún riesgo para los niños/as de 7 a 11 años de las escuelas Federico González Suarez y Francisco de Paúl Correa.

**Beneficios:** se beneficiará identificando cuáles son los factores tecnológicos que influyen en el estado nutricional de los niños, promoviendo un diagnóstico temprano de las enfermedades como: desnutrición, sobrepeso y obesidad para modificarlos de la mejor manera y que puedan alcanzar un mejor futuro.

## Confidencialidad de los datos

- Para nosotros es muy importante mantener su privacidad, por lo cual aplicaremos las medidas necesarias para que nadie conozca su identidad ni tenga acceso a sus datos personales.
- La información que nos proporcione se identificará con un código que reemplazará su nombre y se guardará en un lugar seguro donde solo el investigador tendrá acceso.
- Si se toman muestras de su persona estas muestras serán utilizadas solo para esta investigación y destruidas tan pronto termine el estudio (si fuera aplicable).
- Si usted está de acuerdo, las muestras que se tomen de su persona serán utilizadas para esta investigación y luego se las guardarán para futuras investigaciones removiendo cualquier información que pueda identificarlo (en caso de aplicar se procederá a la anonimización)
- Su nombre no será mencionado en los reportes o publicaciones.

## Derechos del participante

Usted puede decidir no participar y si decide no participar solo debe decírselo al investigador principal o a la persona que le explica este documento. Además, aunque decida participar puede retirarse del estudio cuando lo desee, sin que ello afecte los beneficios de los que goza en este momento. Usted no recibirá ningún pago ni tendrá que pagar absolutamente nada por participar en este estudio.

## Información de contacto

Si usted tiene alguna pregunta sobre el estudio por favor llame al siguiente teléfono 2223-131/0998657377 que pertenece a MARÍA GABRIELA ESPINOZA TORRES, o envíe un correo electrónico a [gaby.es2212@hotmail.com](mailto:gaby.es2212@hotmail.com)

Si usted tiene preguntas sobre este formulario puede contactar al Dr. Carlos Flores Montesinos, coordinador del Comité Institucional de Bioética en Investigación de Seres Vivos de la Universidad Católica de Cuenca, Carrera de Medicina (cflores@ucacue.edu.ec)

### **Consentimiento informado**

Comprendo mi participación en este estudio. Me han explicado los riesgos y beneficios de participar en un lenguaje claro y sencillo. Todas mis preguntas fueron contestadas. Me permitieron contar con tiempo suficiente para tomar la decisión de participar y me entregaron una copia de este formulario de consentimiento informado. Acepto voluntariamente participar en esta investigación.

Firma del participante

Fecha

Firma del testigo (*si aplica*)

Fecha

Nombre del investigador que obtiene el consentimiento informado

Firma del investigador

Fecha

**ANEXO 3. DOCUMENTO DE ACEPTACIÓN POR PARTE DEL DIRECTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN (TUTOR DESIGNADO).**



**Universidad Católica de Cuenca**  
**Unidad Académica de Salud y Bienestar**

Cuenca, 07 de agosto de 2018

**CARTA DE ACEPTACIÓN COMO DIRECTOR DE TESIS**

Yo, **GLADYS ESTHER PATIÑO VILLALVA** con C.C.: 0101295170 Catedrática de la Carrera de Enfermería de la Universidad Católica de Cuenca, acepto dirigir la Tesis: **“FACTORES TECNOLÓGICOS QUE INFLUYEN EN EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS DE 7 A 11 AÑOS DE UNA ESCUELA URBANA Y RURAL DEL CANTON CHORDELEG EN EL PERIODO MARZO AGOSTO DEL 2018.”** perteneciente a la alumna: **ESPIÑOZA TORRES MARÍA GABRIELA**

Con sentimientos de distinguida consideración.

Lcda. Mg. Gladys Esther Patiño Villalva  
**Catedrática de la Carrera De Enfermería de la Unidad Académica de Salud y Bienestar**

## ANEXO 4. DOCUMENTO DE ACEPTACIÓN POR PARTE DEL ASESOR METODOLÓGICO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN



Universidad Católica de Cuenca  
Unidad Académica de Salud y Bienestar

Cuenca, 07 de agosto de 2018

### CARTA DE ACEPTACIÓN COMO ASESOR DE TESIS

Yo, **DR. GUSTAVO MOYANO BRITO MGS.** con C.C.: 0102370285, docente de Metodología de la Investigación de la Carrera de Enfermería de la Universidad Católica de Cuenca, acepto dirigir la Tesis “**FACTORES TECNOLÓGICOS QUE INFLUYEN EN EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS DE 7 A 11 AÑOS DE UNA ESCUELA URBANA Y RURAL DEL CANTON CHORDELEG EN EL PERIODO MARZO AGOSTO DEL 2018.**”  
Perteneiente a: **ESPINOZA TORRES MARÍA GABRIELA**

Con sentimientos de distinguida consideración.



DR. GUSTAVO MOYANO BRITO MGS.

Magister en Diseño Curricular y Evaluación Educativa  
Catedrático de Metodología de la Investigación de la Universidad Católica  
de Cuenca

## ANEXO 5. DOCUMENTO DE CERTIFICACIÓN DE LA APROBACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN POR EL COMITÉ DE BIOÉTICA.



Cuenca, 7 de agosto de 2018

El Comité Institucional de Bioética en Investigación en Seres Vivos de la Universidad Católica de Cuenca, Carrera de Medicina.

### CERTIFICA

Que ha conocido, analizado y aprobado el **proyecto de investigación** titulado "Factores tecnológicos que influyen en el estado nutricional de los niños de 7 a 11 años de una escuela urbana y rural del cantón Chordeleg periodo marzo-agosto 2018."

Trabajo de titulación realizado por el Srta. María Gabriela Espinoza Torres

Código: Ma7MaEs74165

Es todo cuanto se puede decir en honor a la verdad.



  
DR. CARLOS FLORES MONTESINOS

RESPONSABLE COMITÉ DE BIOÉTICA

**ANEXO 6. DOCUMENTO QUE CERTIFICA QUE LA INSTITUCIÓN HOSPITALARIA O DE OTRA ÍNDOLE LE AUTORIZA PARA REALIZAR EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.**

MINISTERIO DE EDUCACIÓN



Oficio Nro. MINEDUC-CZ6-01D04-2018-1132-OF

Gualaceo, 11 de septiembre de 2018

**Asunto:** SOLICITO AUTORIZACION PARA INGRESAR EN LA ESCUELA FEDERICO GONZALEZ SUARES Y FRANCISCO DE PAUL CORREA PARA REALIZAR UNA APLICACION DE UNA ENCUESTA A LOS NIÑOS DE 7 A 11 AÑOS, TOMA DE PESO Y TALLA.

Señora  
María Gabriela Espinoza Torres  
En su Despacho

De mi consideración:

En respuesta al Documento No. MINEDUC-CZ6-01D04-2018-1349-E, este despacho emite respuesta positiva a la petición realizada por Espinoza Torres María Gabriela, Estudiante de la Universidad Católica de Cuenca, Carrera de Enfermería para realizar una "Encuesta" a los niños de 7 a 11 años así como "Toma de Peso y Talla" en las I.E. Federico González Suarez y Francisco de Paul Correa los días 20,21,24,25 de Septiembre respectivamente. Se solicita presentarse a las I.E. con la identificación respectiva, ponerse en contacto con los Directivos previamente y hacerle llegar por escrito a cada uno de ellos el cronograma a realizar, esto con el fin de que puedan organizar de mejor manera la actividad que se realizará los días indicados.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

José Alejandro Quilambaqui Tenesaca  
**DIRECTOR DISTRITAL DE EDUCACIÓN 01D04 - CHORDELEG - GUALACEO**

- MINEDUC-CZ6-01D04-2018-1349-E

Copia:  
Licenciado  
Santiago Adrián Lopez Coello  
Director Encargado



Oficio Nro. MINEDUC-CZ6-01D04-2018-1132-OF

Gualaquco, 21 de septiembre de 2018

Licenciada  
Ana Lucía Chávez Sigüenza  
Líder Educativa  
FRANCISCO PAUL CORREA

slq



UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

DIRECCION DE CARRERA DE ENFERMERIA- MATRIZ

Oficio Nro. UCACUE-UASB- ENF- 001-2018-OFC  
Cuenca, 6 de septiembre de 2018

**Asunto:** Factibilidad de estudio en el campo de la salud

**Señor Magister:**

Alejandro Quilambaqui

DIRECTOR DEL DISTRITO DE EDUCACIÓN 01D04

Su Despacho

De mi consideración:

Muy apreciado Señor Magister, con un atento y cordial saludo, a nombre de la Universidad Católica de Cuenca, Unidad Académica de Salud y Bienestar y la Carrera de Enfermería, a su vez deseándole éxitos en sus delicadas funciones.

Por medio del presente solicito a Usted de la manera más comedidamente la autorización a quien corresponda el ingreso de la estudiante Espinoza Torres María Gabriela, alumna del Décimo Ciclo de la Carrera de Enfermería para que realice el trabajo de titulación previo a la obtención del Título de Licenciada en Enfermería cuyo tema es "FACTORES TECNOLÓGICOS QUE INFLUYEN EN EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS DE 7 A 11 AÑOS DE UNA ESCUELA URBANA Y RURAL DEL CANTON CHORDELEG EN EL PERIODO MARZO AGOSTO DEL 2018". Con las siguientes escuelas respectivas: Federico González Suarez y Francisco de Paúl Correa.

Por la favorable aceptación al presente, anticipo mi agradecimiento, con sentimientos de consideración y aprecio.

Atentamente,

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**

  
Lda. Prissila Calderón G.

Directora de la Carrera de Enfermería

Elaborado por	Lda. Giona Cevilla
Autorizado por	Lda. Prissila Calderón

Manuel Vega y Pio Bravo  
Teléfonos: 830752 – 4123175

[www.ucacue.edu.ec](http://www.ucacue.edu.ec)



**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR**

**DIRECCION DE CARRERA DE ENFERMERIA- MATRIZ**

Oficio Nro. UCACUE-UAS3- ENF- 001-2018-OFC  
Cuenca, 6 de septiembre de 2018

**Asunto: Factibilidad de estudio en el campo de la salud**

**Señor(a) Licenciado(a):**

Santiago Adrián López Coello

**DIRECTOR DE LA ESCUELA FEDERICO GONZÁLEZ SUAREZ**

Su Despacho

De mi consideración:

Muy apreciado Señor Licenciado con un atento y cordial saludo, a nombre de la Universidad Católica de Cuenca, Unidad Académica de Salud y Bienestar y la Carrera de Enfermería, a su vez deseándole éxitos en sus delicadas funciones.

Por medio del presente solicito a Usted de la manera más comedidamente la autorización a quien corresponda el ingreso de la estudiante Espinoza Torres María Gabriela, alumna del Decimo Ciclo de la Carrera de Enfermería para que realice el trabajo de titulación previo a la obtención del Título de Licenciada en Enfermería cuyo tema es "FACTORES TECNOLÓGICOS QUE INFLUYEN EN EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS DE 7 A 11 AÑOS DE UNA ESCUELA URBANA Y RURAL DEL CANTON CHORDELEG EN EL PERIODO MARZO AGOSTO DEL 2018."

Por la favorable aceptación al presente, anticipo mi agradecimiento, con sentimientos de consideración y aprecio.

Atentamente,

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**

Lcda. Prissila Calderón C.

**Directora de la Carrera de Enfermería**

Elaborado por	Lcda. Gloria Cevilla
Autorizado por	Lcda. Prissila Calderón



Manuel Vega y Pío Bravo  
Teléfonos: 830752 – 4123175



**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR**

**DIRECCION DE CARRERA DE ENFERMERIA- MATRIZ**

Oficio Nro. UCACUE-UASB- ENF- 001-2018-OFC  
Cuenca, 6 de septiembre de 2018

**Asunto: Factibilidad de estudio en el campo de la salud**

**Señor(a) Licenciado(a):**

Ana Lucia Chávez Siguenza

**DIRECTORA DE LA ESCUELA FRANCISCO DE PAÚL CORREA**

Su Despacho

De mi consideración:

Muy apreciada Señora Licenciada con un atento y cordial saludo, a nombre de la Universidad Católica de Cuenca, Unidad Académica de Salud y Bienestar y la Carrera de Enfermería, a su vez deseándole éxitos en sus delicadas funciones.

Por medio del presente solicito a Usted de la manera más comedidamente la autorización a quien corresponda el ingreso de la estudiante Espinoza Torres María Gabriela, alumna del Décimo Ciclo de la Carrera de Enfermería para que realice el trabajo de titulación previo a la obtención del Título de Licenciada en Enfermería cuyo tema es "FACTORES TECNOLÓGICOS QUE INFLUYEN EN EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS DE 7 A 11 AÑOS DE UNA ESCUELA URBANA Y RURAL DEL CANTON CHORDELEG EN EL PERIODO MARZO AGOSTO DEL 2018."

Por la favorable aceptación al presente, anticipo mi agradecimiento, con sentimientos de consideración y aprecio.

Atentamente,

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**

*[Firma manuscrita]*  
Lcda. Prissila Calderón G.

Directora de la Carrera de Enfermería

Elaborado por	Lcda. Gloria Cevilla
Autorizado por	Lcda. Prissila Calderón

Manuel Vega y Pío Bravo  
Teléfonos: 830752 – 4123175

[www.ucacue.edu.ec](http://www.ucacue.edu.ec)

ESTAMPILLA: ESCUELA FRANCISCO DE PAUL CORREA  
CHORDELEG  
RECIBIDO  
07-09-2018

## ANEXO 7. CERTIFICADO DE APROBACION POR PARTE DE LA DIRECTORA DE TESIS



### UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

#### CERTIFICACIÓN

Cuenca, 03 de octubre de 2018.

Yo, **Lcda. Mg. Prissila Banesa Calderón Guaraca**, CI: 0302425640, Certifico que el presente trabajo de Titulación previo a la obtención del Título de Licenciada en Enfermería con el Tema: **"FACTORES TECNOLÓGICOS QUE INFLUYEN EN EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS DE 7 A 11 AÑOS DE UNA ESCUELA URBANA Y RURAL DEL CANTÓN CHORDELEG EN EL PERIODO MARZO AGOSTO DEL 2018"**, ha sido elaborado por: María Gabriela Espinoza Torres con CI: 0104294574, el mismo que ha sido revisado y analizado con el asesoramiento pertinente de mi persona en calidad de Directora de tesis, por lo que se encuentra apto para la impresión y continuar con las etapas subsecuentes a este proceso.

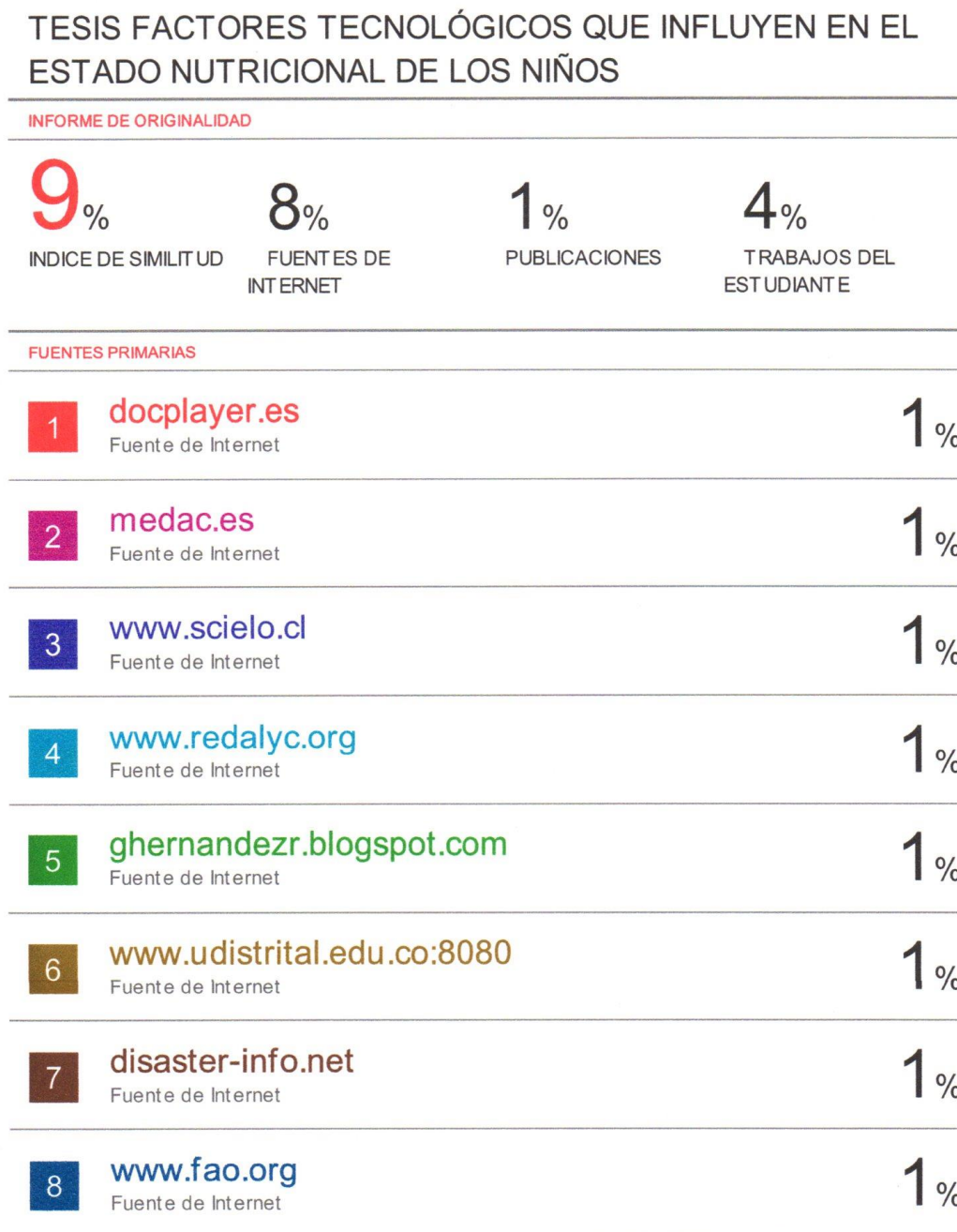
Es todo cuanto puedo informar en honor a la verdad, haciendo el peticionario del presente certificado el uso que sea conveniente.



**LCDA. MG. PRISSILA BANESA CALDERÓN GUARACA**

**DIRECTORA DE TESIS**

## ANEXO 8. INFORME QUE DETALLA QUE LA INVESTIGACIÓN REALIZADA FUE PROCESADA POR EL PROGRAMA DE TURNITIN



9	150.186.96.52 Fuente de Internet	<1%
10	e-spacio.uned.es Fuente de Internet	<1%
11	Gloria Alcaraz, Carlos Bernal, William Cornejo, Natalia Figueroa, Margarita Múnera. "Estado nutricional y condiciones de vida de los niños menores de cinco años del área urbana del municipio de Turbo, Antioquia, Colombia, 2004", Biomédica, 2008 Publicación	<1%
12	dspace.uniandes.edu.ec Fuente de Internet	<1%
13	repository.ean.edu.co Fuente de Internet	<1%
14	Submitted to 53250 Trabajo del estudiante	<1%
15	repositorio.unsa.edu.pe Fuente de Internet	<1%

Excluir citas       Apagado       Excluir coincidencias       < 20 words  
 Excluir bibliografía       Apagado

## ANEXO 9. PERMISO DEL AUTOR DE TESIS PARA SUBIR AL REPOSITORIO INSTITUCIONAL



UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE CUENCA  
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

### PERMISO DEL AUTOR DE TESIS PARA SUBIR AL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Yo **María Gabriela Espinoza Torres** portador (a) de la cédula de identidad No **010429457-4**. En calidad de autor /a y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación **“FACTORES TECNOLÓGICOS QUE INFLUYEN EN EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS DE 7 A 11 AÑOS DE UNA ESCUELA URBANA Y RURAL DEL CANTON CHORDELEG EN EL PERIODO MARZO AGOSTO DEL 2018”** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de Los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos, así mismo; autorizo a la Universidad para que realice la publicación de éste trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 10 de octubre del 2018

F:  .....

Dirección: Manuel Vega y Pío Bravo Teléfonos: (07)2830752-412317  
Cuenca- Ecuador  
[www.ucacue.edu.ec](http://www.ucacue.edu.ec)