



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE SUCRE
ESCUELA DE CIENCIAS
DEPARTAMENTO DE BIOANÁLISIS

PARASITOSIS INTESTINAL EN NIÑOS QUE ASISTEN AL CENTRO DE
EDUCACIÓN INICIAL “BOCA DE SABANA” DURANTE EL PERIODO ESCOLAR
2015-2016. CUMANÁ, ESTADO SUCRE

(Modalidad: Tesis de Grado)

FREDDY JOSÉ MONSALVE SALAZAR

TRABAJO DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO PARCIAL PARA
OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIADO EN BIOANÁLISIS

CUMANÁ, 2018

PARASITOSIS INTESTINAL EN NIÑOS QUE ASISTEN AL CENTRO DE
EDUCACIÓN INICIAL “BOCA DE SABANA” DURANTE EL PERIODO ESCOLAR
2015-2016. CUMANÁ, ESTADO SUCRE

APROBADO POR:

Licda. Irinaiz Guaina
Asesora

Profa. Milagros Figueroa
Jurado

Profa. Érika Gómez
Jurado

INDICE GENERAL

DEDICATORIA	I
AGRADECIMIENTOS	ii
LISTA DE TABLAS	iii
RESUMEN.....	iv
INTRODUCCIÓN	1
METODOLOGÍA	6
Población y muestra	6
Criterios de exclusión.....	6
Recolección y procesamiento de las muestras	6
Examen directo	7
Método de coloración de Kinyoun.....	7
Técnica de sedimentación espontánea en tubo (TSET)	8
Técnica de Kato cualitativo.....	8
Clasificación socioeconómica.....	9
Parámetros antropométricos.....	9
Peso para la edad (P/E)	10
Talla para la edad (T/E).....	10
Peso para la talla (P/T)	10
Peso y talla	10
Indicadores P/E, P/T y T/E.....	10
Análisis estadístico.....	11
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	12
CONCLUSIONES	27
RECOMENDACIONES	28
BIBLIOGRAFÍA	29
ANEXOS	36
HOJAS DE METADATOS	52

DEDICATORIA

A

Jehová Dios, por darme fortaleza para lograr mi meta y seguir hasta alcanzarla.

Mi abuela, Carmen Aguilera, por estar siempre a mi lado con sus valiosos consejos, dedicación y apoyo, pero sobre todo por ser un ejemplo de trabajo y levantar sola a toda una familia.

Dilia Salazar, amorosa madre, por darme tu cariño, paciencia, apoyo, consejos y sacrificios para seguir adelante.

Mi tía Brizaida Aguilera, por ser una segunda madre, por siempre estar a mi lado cuando te necesito y darme tu amor incondicional.

Mi hermana Kelly Salazar, por apoyo, el amor y alegrarme los días.

Mi amor, por estar junto a mí, alentarme, darme su cariño y apoyo.

Mis tías, Zaida Aguilera e Irma Aguilera y tío Raúl González, por su ayuda y apoyo.

Mis amigas, Irinaiz, Auri, Eliana, Odalis, Haymara, Jusmar por su compañía, apoyo y hacer más amenos los días de clases.

AGRADECIMIENTOS

A

Mis asesoras, Rosario Marín e Irinaiz Guaina, por su generosidad al brindarme la oportunidad de recurrir a su capacidad y experiencia científica en un marco de confianza, afecto y amistad, fundamentales para la concreción de este trabajo.

El Lcdo. Ramón Figueroa en el Laboratorio de la Clínica Oriente, por sus enseñanzas, amistad y darme la oportunidad de formarme como profesional en esta institución.

Las licenciadas Candy Patiño, Karol Bottaro y Verónica Peinado, por su permanente ayuda, afecto y consejos.

La profesora Tahina Rincones, María Eugenia Díaz y las maestras del C.E.I “Boca de Sabana” por su colaboración en este proyecto.

Todos los niños y representantes por su colaboración, consentimiento y apoyo para realizar este estudio.

Todos los profesores que, de alguna manera, me ayudaron a llegar al final de esta carrera.

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Prevalencia de parasitosis por género en escolares, entre 3 y 6 años de edad que asistieron al Centro de Educación Inicial (CEI) “Boca de Sabana”, Cumaná, estado Sucre, durante el período escolar 2015-2016.....	12
Tabla 2. Prevalencia de monoparasitados y poliparasitados en escolares, entre 3 y 6 años de edad, que asistieron al Centro de Educación Inicial (CEI) “Boca de Sabana”, Cumaná, estado Sucre, durante el período escolar 2015-2016.	13
Tabla 3. Prevalencia de parásitos intestinales en escolares, entre 3 y 6 años de edad, que asistieron al Centro de Educación Inicial (CEI) “Boca de Sabana”, Cumaná, estado Sucre, durante el período escolar 2015-2016.....	14
Tabla 4. Prevalencia de parasitosis intestinal y su asociación con la edad en escolares, entre 3 y 6 años de edad, que asistieron al Centro de Educación Inicial (CEI) “Boca de Sabana”, Cumaná, estado Sucre, durante el período escolar 2015-2016.....	17
Tabla 5. Prevalencia de parasitosis y su asociación según el nivel socioeconómico en escolares, entre 3 y 6 años de edad, que asistieron al Centro de Educación Inicial (CEI) “Boca de Sabana”, Cumaná, estado Sucre, durante el período escolar 2015-2016.	19
Tabla 6. Prevalencia de parasitosis y su asociación con los índices antropométricos en escolares, entre 3 y 6 años de edad, que asistieron al Centro de Educación Inicial (CEI) “Boca de Sabana”, Cumaná, estado Sucre, durante el período escolar 2015-2016.	20
Tabla 7. Aspectos clínicos y su asociación con la prevalencia de parasitosis en escolares, entre 3 y 6 años de edad, que asistieron al Centro de Educación Inicial (CEI) “Boca de Sabana”, Cumaná, estado Sucre, durante el período escolar 2015-2016.....	21
Tabla 8. Suministro de agua y su asociación con la prevalencia de parasitosis en 64 escolares, entre 3 y 6 años de edad, que asistieron al Centro de Educación Inicial (CEI) “Boca de Sabana”, Cumaná, estado Sucre, durante el período escolar 2015-2016.	22
Tabla 9. Relación entre la disposición de las excretas y su asociación con la prevalencia de parasitosis en escolares, entre 3 y 6 años de edad, que asistieron al Centro de Educación Inicial (CEI) “Boca de Sabana”, Cumaná, estado Sucre, durante el período escolar 2015-2016.....	24
Tabla 10. Relación entre la disposición de la basura y su asociación con la prevalencia de parasitosis en escolares, entre 3 y 6 años de edad, que asistieron al Centro de Educación Inicial (CEI) “Boca de Sabana”, Cumaná, estado Sucre, durante el período escolar 2015-2016.....	25

RESUMEN

Se realizó una evaluación coproparasitológica, clínico epidemiológica, nivel socioeconómico y antropométrico, en escolares con edades comprendidas entre 3 y 6 años, que asistieron al Centro de Educación Inicial (CEI) “Boca de Sabana”, Cumaná, estado Sucre, durante el período escolar 2015-2016. Las muestras de heces se examinaron mediante las técnicas de examen directo, Kato cualitativo, coloración de Kinyoun y la técnica de sedimentación espontánea en tubo (TSET); para establecer el nivel socioeconómico se empleó un cuestionario basado en el método Graffar modificado por Méndez Castellanos; se determinaron los índices antropométricos de los niños mediante los indicadores peso/talla, talla/edad y peso/edad. Se aplicó la prueba de chi-cuadrado (X^2) para establecer las posibles asociaciones entre la parasitosis intestinal con las condiciones socioeconómicas, parámetros clínicos epidemiológicos, así como la asociación de los índices antropométricos y la presencia de parasitosis intestinal. Se obtuvieron los siguientes resultados: 76,56% de los niños se encontraban parasitados, de los cuales 46,88% estaban monoparasitados y 29,68% poliparasitados. Los parásitos más comunes fueron: *Blastocystis* spp. (45,31%), *Endolimax nana* (20,31%) y *Cryptosporidium* sp. (18,75%). La evaluación antropométrica reveló que 56,25% de los niños parasitados estaban normo peso, 4,68% estaban en riesgo de déficit nutricional, 12,50% estaban en riesgo de exceso nutricional y 3,12% en exceso leve. En los aspectos clínicos, el síntoma con mayor frecuencia en los niños parasitados fue la fiebre con 18,75%, seguido por dolor abdominal con 10,93%, diarrea 9,37%, vómito 6,25% y un total de 26,56% niños que aunque no presentaron ningún síntoma clínico, estaban parasitados. Para el nivel socioeconómico, la clase con mayor prevalencia de parasitosis intestinal fue la clase media baja que reportó 31,24%, luego la clase media con 28,12%, la clase baja con 15,62% y por último la clase media alta con 1,56%. No hubo asociación significativa ($p>0,05$) en ninguna de las variables estudiadas.

INTRODUCCIÓN

Se le considera parásito a todo ser vivo, puede ser animal o vegetal, cuyo ciclo de vida o parte de éste, ocurre en el interior o exterior de un ser vivo, del cual obtiene nutrientes necesarios para su funcionamiento, causando daños visibles o no. En este caso, se hace referencia a distintos organismos del reino animal como: protozoarios, helmintos y cromistas, en este grupo, los principales agentes que destacan por su importancia clínica, son: *Blastocystis* sp., *Balantidium coli*, los coccidios intestinales (*Cryptosporidium* spp., *Cystoispora belli*, *Cyclospora cayetanensis*), *Plasmodium* sp., y *Toxoplasma gondii* (Arencibia *et al.*, 2013; Cazorla, 2017).

La mayoría de los parásitos intestinales se transmiten por vía fecal-oral, generalmente, mediante la ingestión de agua contaminada o alimentos contaminados con la forma infectante del parásito u otra vía de contaminación cruzada, tal es el caso de los geohelmintos, donde el proceso de maduración del huevo embrionado se da en el suelo pasado de una larva rhabditiforme a una la larva filariforme, para así poder infectar a otro hospedero por la piel (Al Ruhmein *et al.*, 2005).

Los parásitos intestinales pueden ocasionar diversas manifestaciones clínicas como: dolor abdominal, diarrea, dispepsia, malabsorción intestinal, desnutrición y anemia (Hernández *et al.*, 2009), pero también pueden transcurrir sin presentar ninguna sintomatología clínica durante largo tiempo, lo que hace difícil el diagnóstico, en consecuencia, se convierte en un gran riesgo para la salud del paciente (Lacoste *et al.*, 2012).

El parasitismo intestinal es difícil de controlar debido a la gran cantidad de factores que intervienen en su diseminación, desde factores ambientales, como disposición inadecuada de las excretas, basura, calidad del agua potable y vectores como moscas o cucarachas. El hombre, al ser el principal reservorio de algunos parásitos, también interviene de manera importante en la diseminación de estos microorganismos, debido a

que la mayoría se pueden pasar de hombre a hombre, sobre todo a temprana edad, porque los niños aún no han desarrollado los hábitos higiénicos necesarios para prevenir la diseminación y no han desarrollado inmunidad a los diferentes parásitos, acentuándose su prevalencia por la ausencia de conocimiento sobre su transmisión y prevención, así como los antecedentes de parasitosis de la familia (Pérez *et al.*, 2012). Un aspecto importante, es la alta morbilidad en comparación con la baja mortalidad, lo cual evita que se valore de manera adecuada a las enteroparasitosis como problema de salud pública (Devera *et al.*, 2006).

Las afecciones parasitarias son comunes en grupos de niños en edad preescolar y escolar donde se manifiestan de manera más intensa y persistente en el tiempo, convirtiéndose en enfermedades debilitantes agudas (Arias *et al.*, 2010).

Las parasitosis pueden tener efectos negativos, tanto físicos como cognitivos en los niños parasitados, hay pruebas de que la desnutrición y la infección se dan simultáneamente en la misma población, observándose que la desnutrición, disminuye la función inmune, lo cual predispone a una nueva infección (Manrique *et al.*, 2011).

Los helmintos, protozoarios y cromistas a través de distintos mecanismos, privan al organismo de nutrientes. Uno de ellos es el mediado por las citoquinas, el cual produce pérdida de apetito y, además, tiene un efecto destructor sobre el metabolismo de las proteínas. Otro mecanismo documentado se observa en la absorción intestinal de los nutrientes, debido al aumento de la velocidad del tránsito intestinal producto de lesiones en la mucosa intestinal. Este tipo de parasitosis pueden transcurrir de manera asintomática durante largo tiempo, pero de igual manera producen cuadros digestivos, inclusive con graves repercusiones sobre el desarrollo y crecimiento de los niños parasitados (Solano *et al.*, 2008).

La desnutrición es una enfermedad generada por diversas carencias nutricionales, que a

su vez, produce distintas alteraciones de la respuesta inmune, lo que resulta que el paciente sea susceptible a distintas infecciones oportunistas por virus, bacterias o parásitos (Maldonado *et al.*, 2012). Las deficiencias nutricionales se presentan con frecuencia en las edades pediátricas, a través de distintas manifestaciones, como: bajo peso, falta de crecimiento y anemia. Las parasitosis intestinales se han relacionado como factor de riesgo en la malnutrición, sumado a un consumo deficiente de alimentos e inadecuadas condiciones socioeconómicas (Real *et al.*, 2007).

En Latinoamérica, la desnutrición infantil se presenta, principalmente, en zonas rurales, existen causas medio ambientales relacionadas con este padecimiento, la situación de la vivienda es una de las más importantes. La deficiencia de los servicios básicos aumenta la probabilidad de contraer una gran variedad de enfermedades infecciosas que, a su vez, crea un ciclo desnutrición-parásito (Ramírez y Bracho, 2014). Venezuela se ubica entre los cinco países de la región con las cifras más bajas de desnutrición infantil en menores de 5 años de edad; entre 1990 y 2009, el índice de subnutrición disminuyó en 58,00%, pasando de 7,70% en 1990 a 3,20% en 2009 (UNICEF, 2010).

Es frecuente definir, a nivel práctico, el estado nutricional mediante la antropometría, por lo general, se utilizan los índices peso/talla, peso/edad, talla/edad. Las evaluaciones antropométricas tienen gran ventaja debido a que requieren pocos recursos y aportan suficiente información para conocer el estado nutricional actual y el historial en casos de malnutrición (Molina, 2011). En el estado Sucre, para el año 2001, mediante el uso de los indicadores antropométricos en niños de 2 a 14 años, la desnutrición alcanzó un 24,18%, casi el doble del patrón de referencia de la OMS 13,00% (Figuera *et al.*, 2006).

Latinoamérica presenta altas tasas de prevalencia de parasitosis intestinales, las cuales persisten elevadas a través del tiempo. Existen múltiples factores asociados a esta patología, los cuales son comunes en Suramérica, la alta densidad poblacional en zonas rurales, viviendas inadecuadas, pobres medidas de higiene, déficit de agua potable, a su vez de medidas de saneamiento ambiental poco eficientes, un sistema de salud de difícil

acceso y carente de recursos orientados a la prevención como control de estas enfermedades, sin mencionar los distintos problemas económicos que, en su totalidad, crean el ambiente ideal para que las parasitosis intestinales prosperen (Devera *et al.*, 2010).

Las afecciones parasitarias representan un gran problema en cuanto salud pública se refiere, se estima que a nivel global 3,5 billardos de personas tienen parasitosis intestinales de las cuales 450 millones presentan patologías asociadas a dichos parásitos; siendo la población infantil la más afectada (Tabares y González, 2008).

En un estudio realizado en niños de edad escolar en la ciudad de Mendoza, Argentina, se reportó una prevalencia de parasitosis entre 63,80% al 80,50% (Salomón *et al.*, 2007). En un hogar de cuidado diario, en la zona de Calarcá, Colombia, la prevalencia de parasitosis fue del 57,50%; además, hallaron una relación directa entre el grado de parasitosis y las deficientes condiciones socioeconómicas (Londoño *et al.*, 2014). Igualmente, en Lima, Perú en una escuela primaria la prevalencia de enteroparasitosis obtenida fue de 61,50% (Jiménez *et al.*, 2011).

En diferentes estados de Venezuela se han reportado casos de infecciones parasitarias. En el año 2010, se encontraron prevalencias significativas en seis estados (Nueva Esparta, Portuguesa, Táchira, Apure, Lara y Trujillo), donde las geohelmintiasis presentaron un porcentaje de 22,68%, la mayor prevalencia fue para *Trichuris trichuria* (12,61%), *Ascaris lumbricoides* (9,07%) y Anquilostomídeos (0,78%). La prevalencia fue de 2,00% para el protozooario *Giardia duodenalis* y 6,75% para el cromista *Blastocystis* spp. (Marcano *et al.*, 2013). Mientras que en el estado Sucre, en un estudio realizado por González *et al.* (2014), se reportaron prevalencias de parasitosis intestinal del 77,80%, con predominio de protozoarios sobre helmintos. En una investigación realizada en la comunidad Warao María López, municipio Benítez, por Guilarte *et al.*, (2014) la prevalencia de enteroparásitosis fue de 95,74%.

Según cifras del Ministerio del Poder Popular para la Salud (MPPS) en su Boletín Epidemiológico de la semana N° 44 de 2014, las diarreas fueron la tercera causa de notificación con un 7,94% de 392 222 del total de las notificaciones a nivel nacional, de las cuales las infecciones por amebas fueron 1 443 casos (0,37%), con un acumulado en el año 2014 de 74 090 casos reportados. La mayor incidencia se observó en la población infantil en las edades de 1 a 4 años con 27,35% de 31 158 casos de diarrea. Por su parte, en el estado Sucre se reportaron un total de 2 664 casos de diarreas en niños menores de un año, 6 532 casos en niños de 1 a 4 años de edad y 16 980 casos en niños de 5 años y más (MPPS, 2014).

La carencia de factores como, una vivienda adecuada, servicios sanitarios óptimos y buena calidad en los alimentos hace vulnerable a la población infantil a distintas enfermedades parasitarias. Los diversos programas para el control de estas enfermedades resultan deficientes, quizás, por la falta de recursos necesarios o que no se conoce con exactitud la población que requiere de la ayuda (Gamboa *et al.*, 2010).

Venezuela y, particularmente el estado Sucre, poseen condiciones socioeconómicas que permiten la presencia, transmisión y diseminación de parasitosis intestinales, enfermedades que suelen presentarse con mayor frecuencia en infantes, al ser estos los más susceptibles. Por esto, se destaca la importancia de llevar a cabo investigaciones que contribuyan a conocer la prevalencia de estos microorganismos y las consecuencias que pueden ocasionar a nivel nutricional en la población de edad preescolar. Así como también, es de vital importancia evaluar las condiciones socioeconómicas y clínico epidemiológicas que intervienen en la diseminación y transmisión de los parásitos, con la finalidad de aportar datos que permitan entender más el comportamiento de las enfermedades que producen en la población infantil y de esta forma contribuir con su prevención, diagnóstico y tratamiento oportuno.

METODOLOGÍA

Población y muestra

El presente estudio se llevó a cabo en una población infantil de 305 niños, con edades comprendidas entre 3-6 años, que asistían al Centro de Educación Inicial (CEI) “Boca de Sabana”, Cumaná, estado Sucre, durante el período escolar 2015-2016. El número (n=45,47) muestral empleado para dicho estudio fue determinado con un nivel de confiabilidad de 95,00% y de acuerdo al número de niños que conforman dicho plantel y fue calculado aplicando la fórmula propuesta por Cochran (1985). El tamaño de la muestra estuvo conformado por 64 niños, los cuales fueron incluidos en el estudio de manera voluntaria según las normas éticas establecidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para los trabajos de investigación en humanos y la declaración de Helsinki (OMS, 2000).

$$n = \frac{K^2 \times N \times P \times Q}{E^2 \times (N-1) + (K^2 \times P \times Q)}, \text{ donde:}$$

N: 305 niños que asistían al Centro de Educación Inicial (CEI) “Boca de Sabana”.

K: 1,96 nivel de confiabilidad.

P: 0,05 probabilidad de aceptación.

E: 0,06 error de estudio.

Q: 0,995 probabilidad de rechazo.

n: tamaño de la muestra.

Criterios de exclusión

Fueron excluidos del estudio los niños de aquellos padres, madres o representantes que se nieguen a participar en la investigación y aquellos escolares que estuvieron bajo tratamiento antiparasitario dos meses antes de la realización del presente estudio.

Recolección y procesamiento de las muestras

Antes de realizar la recolección de las muestras, se aplicó a cada uno de los

representantes una encuesta clínico-epidemiológica (anexo 1), previo consentimiento informado siguiendo la normativa de la Declaración de Helsinki (OMS, 2000), con la finalidad de darles a conocer los propósitos y alcances de la investigación (anexo 2). Luego, se le entregó a cada representante, un recolector de heces estéril y se le dio orientación de cómo recolectar adecuadamente la muestra fecal. Una vez obtenidas las muestras fecales fueron trasladadas siguiendo las adecuadas condiciones pre-analíticas, al laboratorio clínico de la Clínica Oriente, donde fueron procesadas.

Examen directo

A cada muestra se le realizó un estudio coproparasitológico que comprendió un examen macroscópico, donde se evaluó el aspecto, color, olor, consistencia, presencia de moco y/o sangre así como de formas parasitarias adultas de helmintos (Becerril y Romero, 2004). Se colocaron una o dos gotas de solución salina fisiológica (SSF) al 0,90% sobre la parte izquierda de la lámina porta objetos limpia y desgrasada, y una o dos gotas de lugol sobre la parte derecha de la misma lámina. Se tomó con un aplicador de madera una pequeña porción de la materia fecal a examinar y con el mismo aplicador, se realizó la suspensión homogénea en la gota de SSF al 0,90%. Se repitió el mismo procedimiento en la gota de lugol y se colocó el cubreobjetos en cada una de las preparaciones realizadas que luego, fueron observadas al microscopio con el objetivo de 10X y posteriormente con 40X (Figuera, 1997).

Método de coloración de Kinyoun

Técnica especializada para teñir los coccidios intestinales apicomplejos pertenecientes a los generos *Cryptosporidium*, *Cystoispora*, *Cyclospora* y *Eimeria*; en esta técnica la fucsina fenicada colorea de color rojo brillante los ooquistes y el azul de metileno que es utilizado como colorante de contraste. Se realizaron extendidos de heces frescas para la aplicación de la técnica de Kinyoun. Para ello las muestras de heces se extendieron en un portaobjeto limpio y desgrasado con la ayuda de un aplicador de madera, luego se fijaron con metanol por 3 minutos. Se colorearon con fucsina fenicada concentrada durante 20 minutos en frío, se lavaron suavemente con agua destilada o corriente,

evitando arrastrar con el extendido. La decoloración se llevó a cabo con ácido sulfúrico (H_2SO_4) al 10,00% por 20 segundos, se lavaron nuevamente con agua para agregarle el colorante de contraste (azul de metileno al 1,00%) por 30 segundos; finalmente, se lavaron con agua, se dejaron secar a temperatura ambiente y se observaron al microscopio con el objetivo de 40X y 100X (Arcay y Bruzual, 1993).

Técnica de sedimentación espontánea en tubo (TSET)

Se basa en la capacidad que presentan algunos estadios parasitarios, para sedimentar espontáneamente en un medio menos denso y adecuado, como la solución salina fisiológica al 0,90%. Se tomó una porción de heces, entre uno y dos gramos, se homogenizó con solución salina fisiológica (SSF) en un tubo limpio, se colocó una gasa hundiéndola en la abertura del tubo y sujetándola con una liga alrededor de ella, se filtró el homogenizado a través de la gasa, llenando otro tubo hasta la cuarta parte de su contenido; luego se agregó SSF hasta un cm por debajo del borde del tubo, se ocluyó la abertura del tubo con papel parafilm y se agitó enérgicamente por 15 segundos aproximadamente. Se dejó reposar de 30 a 45 minutos, transcurrido el tiempo, se aspiró la parte media del tubo con una pipeta y se colocaron una o dos gotas del aspirado en una lámina porta objeto, finalmente se aspiró el fondo del sedimento del tubo con una pipeta y se depositaron una o dos gotas en otra lámina porta objeto, se agregaron una o dos gotas de lugol a una de las preparaciones. Ambas se cubrieron con laminillas y se observaron al microscopio con objetivo de 10X y 40X (Pajuelo *et al.*, 2006).

Técnica de Kato cualitativo

Este método se aplicó para la búsqueda de huevos de helmintos que puedan pasar desapercibidos al examen directo. Se fundamenta en la utilización de glicerina como un aclarante para la muestra fecal y el verde de malaquita como colorante de contraste, lo que permite la visualización de los huevos de helmintos, además de un cubreobjetos de celofán que es el vehículo para la solución Kato. Con un aplicador de madera se procedió a transferir materia fecal (60 mg aproximadamente) sobre una lámina porta objeto; luego, con una pinza se tomó un rectángulo de papel celofán impregnado

previamente de la solución de Kato y se colocó sobre la porción de las heces, de manera que la muestra quedó en el centro, seguidamente, se invirtió la muestra sobre una toalla de papel absorbente, luego se aplicó presión con el dedo pulgar o con un tapón de goma hasta que la muestra se extendió en un área de 20 a 25 mm de diámetro. Se dejó para la clarificación a temperatura ambiente, de 30 a 45 minutos, y se observó al microscopio con el objetivo de 10X sobre toda el área de papel celofán (Uribe *et al.*, 2012).

Clasificación socioeconómica

Para estudiar el aspecto socioeconómico se empleó un cuestionario basado en el método Graffar, modificado por Méndez Castellanos, el cual considera cuatro variables: profesión del jefe de la familia, nivel de instrucción de la madre, principal fuente de ingreso de la familia y tipo de vivienda. A partir de estas variables, Bauce y Córdova en el año 2010 diseñaron el Cuestionario Condición Socioeconómica (CCSEC) (anexo 3), en el cual se añadieron aspectos relacionados con las características del grupo familiar, hacinamiento, tipo y tenencia de la vivienda, número de ambientes, servicios públicos en la comunidad, suministro y frecuencia del agua. A cada una de estas variables se les asigna una puntuación de acuerdo a las diferentes alternativas de respuestas o indicadores y luego se suman esos puntos para ubicar a la familia en una categoría, según una escala que varía entre 5 y 68 puntos: alta, de 5-21 puntos, media alta, de 22-31 puntos; media, de 32-41 puntos; media baja de 42-54 puntos y condición socioeconómica baja, de 55-68 puntos.

Parámetros antropométricos

Se determinó el estado nutricional antropométrico de los niños mediante los indicadores peso/talla, talla/edad y peso/edad. Para medir el peso y la talla se siguieron los procedimientos establecidos por Fundacredesa (Espinoza, 2004). Como referencia se emplearon las distribuciones percentiles según géneros elaborados por Proyectos Venezuela y los criterios diagnósticos dictados por la Organización Mundial para la Salud (OMS) (OMS, 2006).

Los puntos de corte para los indicadores antropométricos fueron los siguientes:

Peso para la edad (P/E)

Exceso, por encima del percentil 95; riesgo de exceso, entre el percentil 95 al 75; normal, por debajo del percentil 75 hasta el 25; riesgo de déficit menor, al percentil 25 hasta el 5; y déficit por debajo del percentil 5.

Talla para la edad (T/E)

Exceso, por encima del percentil 95; riesgo de exceso, del percentil 95 al 75; normal, por debajo del percentil 75 hasta el 25; riesgo leve, menor al percentil 25 hasta el 5; y déficit, por debajo del percentil 5.

Peso para la talla (P/T)

Exceso, por encima del percentil 95; riesgo de exceso, entre el percentil 95 al 75; normal, por debajo del percentil 75 hasta el 25; riesgo de déficit, menor al percentil 25 hasta el 5; y déficit, por debajo del percentil 5.

Peso y talla

Para evaluar peso y talla se empleó una balanza marca Health-o-Meter, tomando en cuenta la metodología establecida por el Programa Biológico Internacional, que se describe en la Normativa para el manejo de niños y niñas con desnutrición grave (Rodríguez *et al.*, 2008). Ambas mediciones se realizaron por personal debidamente entrenado. Estas variables se emplearon para los indicadores de diagnóstico nutricional (P/E, P/T y T/E).

Indicadores P/E, P/T y T/E

Tomando como patrones de referencia los indicados por la OMS, adaptados por el INN, se utilizaron gráficas de crecimiento y desarrollo para el diagnóstico antropométrico nutricional por combinación de indicadores P/E, P/T y T/E (anexo 4), según la guía para la interpretación SISVAN-INN (1995), la cual permitió leer la clasificación de los niños sobre la norma (riesgo de exceso, exceso leve), dentro de la norma (normales o nutridos)

y bajo la norma (riesgo de déficit, deficiencia leve, deficiencia grave) (SISVAN-INN, 1995).

Análisis estadístico

Los resultados de la investigación fueron expresados en porcentajes y representados en tablas. La prevalencia se determinó mediante la siguiente fórmula:

$$P = \frac{n}{N} \times 100 \quad \text{dónde:}$$

P: prevalencia.

n: número de niños con parasitosis intestinal.

N: número total de niños estudiados.

Con la finalidad de determinar las asociaciones entre los indicadores antropométricos, parámetros clínicoepidemiológicos y estratos socioeconómicos con la presencia de parasitosis intestinal, se utilizaron para ello los siguientes estadísticos, dependiendo del caso: Test exacto de Fisher y la prueba de Chi cuadrado, con o sin la corrección de Yates (Sokal y Rohlf, 1996), con el paquete estadístico EpiInfo 3.5.1 (2008).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este estudio participaron 64 niños, con edades comprendidas entre 3 y 6 años, que asistieron al Centro de Educación Inicial (CEI) “Boca de Sabana”, Cumaná, estado Sucre, durante el período escolar 2015-2016; de los cuales 43,75% pertenecieron al género masculino y 56,24% al género femenino.

En la tabla 1, como se puede observar, se encontró un porcentaje de parasitosis del 31,25% para el género masculino (n=20), mientras que para el género femenino el porcentaje fue de 45,31% (n=29), para una prevalencia general del 76,56 %. Esta alta prevalencia para el género femenino puede deberse a que fue el género más numeroso dentro de la población en estudio. Los niños en edad preescolar están expuestos, de igual manera a los factores contaminantes, por lo que ambos géneros pueden infectarse, además de los hábitos higiénicos poco desarrollados, tipos de juegos y que existe un mayor contacto entre ellos.

Tabla 1. Prevalencia de parasitosis por género en escolares, entre 3 y 6 años de edad que asistieron al Centro de Educación Inicial (CEI) “Boca de Sabana”, Cumaná, estado Sucre, durante el período escolar 2015-2016.

Género	Parasitados		No parasitados		Total	
	n	%	n	%	n	%
Masculino	20	31,25	8	12,50	28	43,75
Femenino	29	45,31	7	10,93	36	56,25
Total	49	76,56	15	23,43	64	100

n: número de niños; %: porcentaje.

Existe un alto índice de prevalencia de parasitosis intestinal, lo cual se observa con frecuencia en regiones donde las condiciones de saneamiento ambiental no son las apropiadas, existen grandes fallas en la disposición de excretas, todo eso sumado a condiciones socioeconómicas precarias y agua potable que no es tratada adecuadamente, lo cual ocurre en la región donde se encuentra ubicado el Centro de Educación Inicial (CEI) “Boca de Sabana”. Resultados similares se pueden observar en un estudio realizado por Devera *et al.* (2009) en una comunidad rural del estado Anzoátegui, donde la prevalencia general fue del 95,70% con una relación significativa entre las

condiciones socioeconómicas y la parasitosis, lo que coincide con estudios realizados por Arencibia *et al.* (2013) en la parroquia de Cartanal, perteneciente al estado Miranda, Venezuela, con una prevalencia del 64,30%. Lemus *et al.* (2012) describieron una prevalencia del 74,60% en niños menores de 12 años pertenecientes a 45 comunidades del estado Anzoátegui, donde existían precarias condiciones de salubridad.

En la tabla 2, se puede observar la prevalencia de monoparasitados y poliparasitados en 64 niños, entre 3 y 6 años de edad, que asistieron al Centro de Educación Inicial (CEI) “Boca de Sabana”, Cumaná, estado Sucre, durante el período escolar 2015-2016, donde el monoparasitismo para el género masculino fue de 18,75%, el poliparasitismo obtuvo 12,50%. Para el género femenino el monoparasitismo fue superior (28,12%) al igual que el poliparasitismo (17,18%).

Tabla 2. Prevalencia de monoparasitados y poliparasitados en escolares, entre 3 y 6 años de edad, que asistieron al Centro de Educación Inicial (CEI) “Boca de Sabana”, Cumaná, estado Sucre, durante el período escolar 2015-2016.

Género	Monoparasitados		Poliparasitados		Total	
	n	%	n	%	n	%
Masculino	12	18,75	8	12,50	28	43,75
Femenino	18	28,12	11	17,18	36	56,25

n: número de niños; %: porcentaje.

En este estudio se halló una mayor prevalencia de monoparasitados (56,25%) este alto porcentaje indica que los escolares están constantemente expuestos a los factores condicionantes de esta infección como la contaminación fecal del agua y los alimentos, deficiencias higiénico-sanitarias, irregularidad en los servicios, como agua potable, recolección de basura, eliminación de excretas, así como, la deficiencia de educación sanitaria que lleva a la falta de conocimiento de los mecanismos de transmisión de las infecciones por parásitos intestinales y las medidas de transmisión.

Resultado similar a un estudio llevado a cabo por Kompalic *et al.* (2011) en el estado Lara, la prevalencia fue 54,90% y 45,10%, respectivamente. Esto difiere a lo reportado por Rivero *et al.* (2007) quienes obtuvieron una prevalencia de poliparasitados de

78,98% y 21,02% de monoparasitados. Por otra parte un estudio comparativo entre dos instituciones escolares del estado Zulia, una pública y la otra privada, realizado por Acurero *et al.* (2013a) obtuvieron una mayor prevalencia de poliparasitismo (41,30%) en la escuela pública sobre la privada, que solo fue del 6,70%, lo cual puede significar que las condiciones socioeconómicas, higiénico-sanitarias tienen un efecto favorecedor sobre el poliparasitismo.

La tabla 3, muestra la prevalencia de parásitos intestinales en 64 niños, entre 3 y 6 años de edad, que asistieron al Centro de Educación Inicial (CEI) “Boca de Sabana”, Cumaná, estado Sucre, durante el período escolar 2015-2016, donde se observa poca prevalencia de helmintos, los cuales fueron *Ascaris lumbricoides* con un 3,84%, seguido por *Trichuris trichiuria* con 1,34%, por otra parte los parásitos más comunes fueron *Blastocystis* spp. (36,41%), *Endolimax nana* (16,88%), *Giardia duodenalis* y *Entamoeba coli* en igual proporción (11,68%). Por su parte el complejo *Entamoeba* spp., obtuvo un 2,59% de prevalencia.

Tabla 3. Prevalencia de parásitos intestinales en escolares, entre 3 y 6 años de edad, que asistieron al Centro de Educación Inicial (CEI) “Boca de Sabana”, Cumaná, estado Sucre, durante el período escolar 2015-2016.

Parásito intestinal	N	%
<i>Blastocystis</i> spp.	29	45,31
<i>Endolimax nana</i>	13	20,31
<i>Entamoeba coli</i>	9	14,06
<i>Giardia duodenalis</i>	9	14,06
Complejo <i>Entamoeba</i> spp.	2	3,12
<i>Ascaris lumbricoides</i>	3	4,68
<i>Trichuris trichiuria</i>	1	1,56
<i>Cryptosporidium</i> sp.	12	18,75

n: número; %: porcentaje.

En el presente trabajo la baja prevalencia geohelmintos (6,24%), fue posiblemente al hecho, de que la mayoría de las viviendas en la zona de estudio, cuentan con un sanitario empotrado a una cloaca, lo cual disminuye el riesgo de transmisión, que está ligado a la contaminación fecal de la tierra y al inadecuado saneamiento ambiental. La alta prevalencia de los cromistas *Blastocystis* spp. (45,31%), *Cryptosporidium* sp. (18,75%)

y los protozoarios *Endolimax nana* (20,31%) y *Giardia duodenalis* (14,06%) es debido a las deficiencias higiénico-sanitarias sumado a las condiciones socioeconómicas precarias, donde la contaminación del agua, inadecuada manipulación de alimentos, basura y diferentes vectores, permiten la alta prevalencia de estos parásitos.

Mediante la aplicación de la coloración de Kinyoun se logró la identificación de *Cryptosporidium* sp., cuya prevalencia fue del 15,58%, resultado similar al obtenido por Cazorla *et al.* (2014) en una población rural del estado Falcón, la cual fue de 17,83% utilizando el mismo método.

La infección por *Cryptosporidium* sp., en niños es debido a la inmadurez de su sistema inmunológico. La contaminación del agua es la principal fuente de infección para el hombre. Los ooquistes son resistentes frente al tratamiento con cloro y derivados, y la ineficacia de los filtros utilizados en las plantas potabilizadoras (Del Coco *et al.*, 2009). Se ha informado la presencia de ooquistes de *Cryptosporidium* sp., en alimentos contaminados, todo esto asociado a deficiencias socioeconómicas, sanitarias y del ambiente en general. Al analizar las condiciones ambientales de la población estudiada, estas características permiten la persistencia de los coccidios encontrados (Devera *et al.*, 2010; Cazorla *et al.*, 2012).

De las especies de parásitos encontradas, de importancia clínica, está *Giardia duodenalis*, la infección cursa con abundantes deposiciones diarias, gastroenteritis aguda con anorexia, vómitos y diarrea. A largo plazo, la infección por *Giardia duodenalis*, puede desencadenar síndrome de malabsorción intestinal, gastritis crónica atrófica que produce la disminución del factor intrínseco, así como la disminución de la absorción de grasas, azúcares y proteínas (Rivera *et al.*, 2002). La prevalencia de *Giardia* es similar a las encontradas por Devera *et al.* (2015) en una comunidad urbana en el estado Bolívar la cual fue del 22,40% y Pajuelo *et al.* (2005) en Perú, con 10,20%.

El complejo *Entamoeba* spp. comprende cuatro especies las cuales son morfológicamente indistinguibles: *Entamoeba dispar*, *Entamoeba histolytica*, *Entamoeba moshkovskii*, y *Entamoeba bangladeshi*. La infección por el complejo *Entamoeba* spp. se transmite a través de agua, alimentos y manos contaminadas con los quistes, siendo los manipuladores de alimentos y los vectores mecánicos son posibles fuentes de infección. La amebiasis intestinal se caracteriza clásicamente por disentería y dolor abdominal. También puede ocurrir diarrea acuosa o con moco abundante (Rivero *et al.*, 2016; Cazorla, 2016).

En una investigación realizada por Mora *et al.* (2005) en el estado Sucre, reportaron una prevalencia del complejo *Entamoeba* spp. del 13,79% en niños en edad escolar y preescolar. El mejoramiento de las condiciones de vida, incluyendo viviendas adecuadas, suministro de agua potable, eliminación apropiada de las excretas, higiene personal y la educación sanitaria de la población, contribuyen a evitar la transmisión y adquisición de la infección (Bracciaforte *et al.*, 2010).

Blastocystis spp. es un parásito frecuente en humanos, sobre todo en regiones tropicales. Su rol como patógeno está discutido, aunque ha sido asociado a síntomas como dolores abdominales, diarrea, náuseas, flatulencia, prurito anal y fiebre (Devera *et al.*, 1998; Londoño *et al.*, 2014). Se comporta como patógeno bajo ciertas condiciones del hospedero, tales como inmunocompromiso, desnutrición, trasplante de órganos o las coinfecciones con otros organismos, por lo que se trata de un patógeno oportunista de ahí su importancia clínica (Salinas y González, 2010).

Ha sido señalado consistentemente con elevadas prevalencias en diferentes áreas geográficas e individuos en Venezuela, como se observa en los estudios realizados en el estado Zulia por Calchi *et al.* (2013) donde la prevalencia fue del 45,60% y Acurero *et al.* (2013b) con el 80,60%, también en Zulia.

Endolimax nana (16,88%) y *Entamoeba coli* (11,68%) fueron las especies de protozoarios encontradas. Aunque son catalogadas como comensales, la importancia de su aparición radica en que representan un indicador importante en la contaminación fecal del agua o de los alimentos, por las formas infectantes de los parásitos (Devera *et al.*, 2014).

En la tabla 4, se observa la prevalencia de parasitosis intestinal y su asociación con la edad de los escolares. Los resultados indican que los niños con más alta prevalencia de parasitosis corresponden a los 5 años de edad, con 26,56% de parasitosis total; dicha parasitosis corresponde a monoparasitados (14,06%), poliparasitados (12,50%). Seguido por los niños de 6 años de edad con 25,00% de prevalencia total, que corresponden a monoparasitados con 15,62% y poliparasitados con 9,38%, luego la edad de 4 años con un parasitismo intestinal total de 15,63%, de los cuales 9,38% conciernen a monoparasitados y 6,25% a poliparasitados, finalmente los niños con 3 años de edad con una parasitosis total del 9,37% correspondiente a monoparasitados 7,81% y poliparasitados 1,56%. No se obtuvo asociación estadísticamente significativa entre la prevalencia de parasitosis y la edad de los escolares ($p=0,94$).

Tabla 4. Prevalencia de parasitosis intestinal y su asociación con la edad en escolares, entre 3 y 6 años de edad, que asistieron al Centro de Educación Inicial (CEI) “Boca de Sabana”, Cumaná, estado Sucre, durante el período escolar 2015-2016.

Edad	Monoparasitado		Poliparasitado		No parasitados		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
3	5	7,81	1	1,56	4	6,25	10	15,62
4	6	9,38	4	6,25	3	4,69	13	20,32
5	9	14,06	8	12,50	4	6,25	21	32,81
6	10	15,62	6	9,38	4	6,25	20	31,25

n: número; %: porcentaje; $p=0,94$; $X^2=1,78$

Los grupos etarios más afectados fueron las edades comprendidas entre 5 y 6 años, esto ocurre posiblemente a que han adquirido una mayor independencia de los padres lo que les permite manipular aguas y alimentos sin medidas higiénicas adecuadas, además de que existe más interacción entre ellos lo que favorece al contagio. Aunque, se obtenga

una mayor prevalencia de parasitosis en ciertos grupos etarios no significa que éstas tengan predilección por el mismo, sino que depende de los cuidados y conocimientos de las normas de higiene por parte de los niños, además que los infantes están constantemente expuestos a las infecciones por la insalubridad del medio que los rodea.

Estos resultados son similares a los obtenidos por Cazorla *et al.* (2006) en una población rural del estado Falcón, y Devera *et al.* (2009) en el estado Anzoátegui. La alta prevalencia de parasitosis intestinal puede estar relacionada a la relación que establecen los niños en edad escolar con las fuentes de infección o infestación (suelo contaminado), debido a la práctica de juegos inherentes a estas edades (Díaz *et al.*, 2006).

Respecto a la clase socioeconómica, se determinó que la mayoría pertenecían a la clase media baja, según el método Graffar, modificado por Méndez Castellanos, a partir del cual, Bauce y Córdova, en el año 2010, diseñaron el Cuestionario Condición Socioeconómica. En la tabla 5, se muestra la prevalencia de parasitosis y la asociación según el nivel socioeconómico de los niños estudiados. La mayor prevalencia se observa para las clases media baja (31,24%), media (28,12%), baja (7,81%) y la menor para la clase media alta (1,56%). En cuanto al monoparasitismo, la clase media baja obtuvo el mayor porcentaje de prevalencia (21,87%), seguido por la clase media (15,62%) clase baja (7,81) y la clase media alta (1,56%). Para el poliparasitismo, la clase media presentó un 12,50%, siendo el mayor porcentaje, la clase media baja obtuvo 9,37% y la clase baja 7,81%. No se obtuvo poliparasitismo para la clase media alta. A pesar de la alta prevalencia encontrada no se obtuvo asociación significativa entre la clase socioeconómica y la presencia de parasitosis intestinal ($p=0,95$).

En este estudio las clases socioeconómicas media baja (31,24%) y media (28,12%) obtuvieron el mayor porcentaje de parasitosis intestinal, esto puede estar asociado al hecho de que a pesar de tener la mayoría de los servicios como agua potable, cloacas y recolección de desechos sólidos, los servicios no funcionan con regularidad o presentan

deficiencias en su funcionamiento, lo que los convierte en factores importantes para la transmisión de los parásitos en la comunidad.

Este resultado difiere a lo obtenido por Devera *et al.* (2005) en una comunidad indígena en el estado Delta Amacuro en donde, a pesar de contar con los servicios básicos, éstos son deficientes y las condiciones socioeconómicas precarias; lo mismo ocurrió en un estudio realizado por Rivero *et al.* (2007) en el estado Zulia, donde se halló relación estadística significativa entre la alta prevalencia de parasitosis intestinal y las condiciones higiénico sanitarias. Las parasitosis intestinales en los niños son aún un serio problema de salud pública; la prevalencia varía según el riesgo de exposición a ambientes insalubres y están asociados a prácticas higiénicas indeseables, relacionadas con hábitos y costumbres en preparación de los alimentos que ingieren los niños, asociados con frecuencia a problemas en la dotación de agua potable y alcantarillado en poblaciones que viven en condiciones de pobreza (Ávila *et al.*, 2007).

Tabla 5. Prevalencia de parasitosis y su asociación según el nivel socioeconómico en escolares, entre 3 y 6 años de edad, que asistieron al Centro de Educación Inicial (CEI) “Boca de Sabana”, Cumaná, estado Sucre, durante el período escolar 2015-2016.

Clase socioeconómica	Monoparasitado		Poliparasitado		Total parasitado		No parasitado	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Baja	5	7,81	5	7,81	10	15,62	4	6,25
Media baja	14	21,87	6	9,37	20	31,24	4	6,25
Media	10	15,62	8	12,50	18	28,12	7	10,96
Media alta	1	1,56	0	0,00	1	1,56	0	0,00

n: número de niños; %: porcentaje; $X^2=1,58$; $p=0,95$

En la tabla 6, se observa la prevalencia de parasitosis y su asociación con los índices antropométricos en 64 niños, entre 3 y 6 años de edad, que asistieron al Centro de Educación Inicial (CEI) “Boca de Sabana”, Cumaná, estado Sucre, durante el período escolar 2015-2016. Los indicadores antropométricos indican que el 71,85% de los niños estudiados se encuentran en un estado nutricional normal, 15,62% se encuentran en un riesgo de exceso nutricional, 3,12% en exceso leve y 1,56% en exceso grave. Por parte de las deficiencias, se encontró que 6,24% se encuentra en riesgo de déficit nutricional y

solo 1,56% en déficit moderado. En este estudio no se halló asociación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la parasitosis intestinal ($p= 0,95$).

Aunque un alto porcentaje de los niños se encontraban parasitados (56,25%) no presentaban deficiencias nutricionales, esto concuerda con estudios similares que afirman que las deficiencias socioeconómicas e higiénico-sanitarias tienen mayor influencia sobre el estado nutricional que las parasitosis intestinales.

Resultados similares se observaron en estudios realizados por Jiménez *et al.* (2011) con 100% normo peso y González *et al.* (2014) con 77,00%. Solo un 7,80% de los casos resultaron con una deficiencia nutricional a diferencia de un estudio llevado a cabo por Maldonado *et al.* (2012) quienes obtuvieron un 38,00%. Sin embargo, el concepto de malnutrición o desnutrición no solo deriva de los parámetros antropométricos, que si bien son valiosos no son suficientes ni contundentes para esta población.

Tabla 6. Prevalencia de parasitosis y su asociación con los índices antropométricos en escolares, entre 3 y 6 años de edad, que asistieron al Centro de Educación Inicial (CEI) “Boca de Sabana”, Cumaná, estado Sucre, durante el período escolar 2015-2016.

Parasitosis	Exceso Grave		Exceso leve		Riesgo de exceso		Normal		Riesgo de déficit		Déficit moderado	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Parasitado	0	0	2	3,12	8	12,53	36	56,25	3	4,68	0	0
No parasitado	1	1,56	0	0	2	3,12	10	15,60	1	1,56	1	1,56

n: número de niños; %: porcentaje; $X^2=1,079$ $p=0,955$

Rodríguez *et al.* (2006) en Carabobo y Borjas *et al.* (2009) en Lima, Perú, ambos grupos de investigación llegaron a la conclusión que las deficiencias nutricionales están más relacionadas con las carencias socioeconómicas que a la parasitosis intestinal, al igual que Buitrón *et al.* (2004) en la amazonia ecuatoriana, relacionaron la desnutrición a distintos factores de riesgo como: deficiencias en cuanto a vivienda, agua potable, alimentos, así como enfermedades infecciosas.

Solano *et al.* (2008) en el estado Carabobo, hallaron relación significativa donde un 43,50% de los niños parasitados presentaba alguna deficiencia nutricional, al igual que lo obtenido por Figuera *et al.* (2006) en niños de una escuela rural del estado Sucre, donde 91,20% de los niños que presentaron deficiencias nutricionales estaban parasitados. Ordoñez y Angulo (2002), también encontraron asociación significativa en donde las condiciones ambientales y socioeconómicas deficientes favorecieron a una mayor exposición a los parásitos gastrointestinales y un estado nutricional deficiente.

En la tabla 7, se observan los aspectos clínicos y su asociación con la prevalencia de parasitosis en 64 niños, entre 3 y 6 años de edad, que asistieron al Centro de Educación Inicial (CEI) “Boca de Sabana”, Cumaná, estado Sucre, durante el período escolar 2015-2016. La fiebre fue el síntoma con mayor prevalencia (18,75%), seguido por el dolor abdominal (10,93%), diarrea (9,37%) y vómitos (6,25%). También se halló un alto porcentaje de pacientes asintomáticos (26,56%). En la encuesta clínica realizada a los padres, madres o representantes, se evaluaron otros signos y síntomas, los cuales no se tomaron en consideración al momento de construir la tabla debido a la ausencia de casos reportados. No se encontró asociación significativa entre los síntomas clínicos y la parasitosis intestinal en este trabajo de investigación ($p=0,841$).

Tabla 7. Aspectos clínicos y su asociación con la prevalencia de parasitosis en escolares, entre 3 y 6 años de edad, que asistieron al Centro de Educación Inicial (CEI) “Boca de Sabana”, Cumaná, estado Sucre, durante el período escolar 2015-2016.

Aspectos clínicos	Parasitados		No parasitado	
	n	%	n	%
Dolor abdominal	7	10,91	4	6,25
Vómitos	4	6,25	3	4,70
Diarrea	6	9,37	3	4,70
Fiebre	12	18,75	5	7,81
Asintomáticos	17	26,56	3	4,70

n: número de niños ; %: porcentaje; $X^2=1,414$; $p=0,841$

La gran variedad de signos y síntomas o, en algunos casos la ausencia de estos, hacen difícil el diagnóstico de las parasitosis intestinales. Los niños, en la mayoría de los casos,

no comunican a los padres claramente los síntomas, también ocurre, que los padres al observar síntomas como fiebre o vómitos, no lo asocian directamente a parasitosis intestinales, por lo tanto el niño no recibe la atención médica adecuada para combatir la infección parasitaria.

Resultado que difiere con lo observado por Pérez *et al.* (2011) en el estado Lara y Gamboa *et al.* (2009) en un asentamiento en Buenos Aires, Argentina. La mayoría de las parasitosis intestinales suelen ser asintomáticas y, cuando superan cierta intensidad, pueden expresarse en forma de enfermedad, con síntomas y signos. La sintomatología en las parasitosis intestinales es inespecífica, puede hallarse dolor abdominal, diarreas, pérdida del apetito, decaimiento, prurito anal y nasal; ocasionalmente se presenta palidez de piel y mucosas, trastornos de conducta, nerviosismo, alteraciones en la absorción intestinal y, a veces, tos (Corrales *et al.*, 2011).

En la tabla 8, se observa el suministro de agua y su asociación con la prevalencia de parasitosis en escolares, entre 3 y 6 años de edad, que asistieron al Centro de Educación Inicial (CEI) “Boca de Sabana”, Cumaná, estado Sucre, durante el período escolar 2015-2016. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre la procedencia del agua para consumo y la parasitosis intestinal ($p=0,92$).

Tabla 8. Suministro de agua y su asociación con la prevalencia de parasitosis en 64 escolares, entre 3 y 6 años de edad, que asistieron al Centro de Educación Inicial (CEI) “Boca de Sabana”, Cumaná, estado Sucre, durante el período escolar 2015-2016.

Suministro del agua	Parasitado		No parasitado	
	n	%	n	%
Acueducto	44	68,75	14	21,88
Camión	5	7,81	1	1,56
Cisterna				

n: número de niños; %: porcentaje; $X^2=0,09$; $p=0,92$

El alto porcentaje de parasitosis intestinal (68,75%) indica que la calidad del agua utilizada para consumo es deficiente, puede deberse a contaminación en el punto de origen, manipulación inadecuada por parte de los consumidores, contaminación por

parte de vectores o mala higiene en los envases de almacenamiento, en las zonas donde la irregularidad que presenta el servicio, obliga a las familias a almacenar agua en envases, sin recibir el adecuado tratamiento físico y/o químico antes de consumirla.

Resultado que difiere de los estudios realizados por Urquiza *et al.* (2011) en el estado Carabobo y Zonta *et al.* (2007) en una población de Buenos Aires. Una de las principales vías de contaminación para protozoarios y cromistas es la hídrica, por la estabilidad de los quistes, ooquistes y morfotipos al medio ambiente, la posibilidad de ser infectantes aún en baja carga parasitaria y la alta resistencia a los métodos químicos de desinfección empleados comúnmente. Si se tiene en cuenta este comportamiento, se comprendería aún más la magnitud que representa el porcentaje elevado de niños que ingieren agua no potable por lo que sería otro factor a considerar al intentar explicar el aumento en la frecuencia de protozoarios y cromistas (Lacoste *et al.*, 2012).

En la tabla 9, se observa la relación entre la disposición de las excretas y su asociación con la prevalencia de parasitosis en escolares, entre 3 y 6 años de edad, que asistieron al Centro de Educación Inicial (CEI) “Boca de Sabana”, Cumaná, estado Sucre, durante el período escolar 2015-2016. No se evidenció dependencia entre las variables estudiadas ($p= 0,97$), donde la mayoría de los sujetos de estudiados contaban con un sanitario empotrado a una cloaca pública (46,87%), seguido por sanitario empotrado a tanque séptico (10,93%), sanitario con descarga libre (7,81%), letrina (6,25%) y a campo abierto (3,12%).

En este estudio a pesar de que la mayoría de las familias contaban con un sanitario empotrado a cloaca existe un alto porcentaje de parasitosis intestinal (46,87%), esto puede ocurrir debido a la poca o inexistente limpieza de las zonas de excretas, inadecuados hábitos higiénicos en los niños y padres, fallas en los servicios de cloacas y agua potable, y deficiencias socioeconómicas.

Tabla 9. Relación entre la disposición de las excretas y su asociación con la prevalencia de parasitosis en escolares, entre 3 y 6 años de edad, que asistieron al Centro de Educación Inicial (CEI) “Boca de Sabana”, Cumaná, estado Sucre, durante el período escolar 2015-2016.

Disposición de las excretas	Parasitado		No parasitado	
	n	%	n	%
Sanitario empotrado a cloaca	30	46,87	10	15,63
Sanitario empotrado a tanque séptico	7	10,93	4	6,25
Sanitario con descarga libre	5	7,82	2	3,13
Letrina	4	6,25	0	0,00
Campo abierto	2	3,12	0	0,00

n: número de niños; %: porcentaje; $X^2= 0,43$; $p=0,979$

Resultados que difieren de los obtenidos por Marcano *et al.* (2013) en el estado Aragua, donde el 93,00% de los casos positivos de parasitosis carecían de buena disposición de las excretas y tenían deficiencias sanitarias. La contaminación del suelo mediante las prácticas de defecación al aire libre, representa el factor que más influye sobre la prevalencia de las parasitosis intestinales. Al contaminar los suelos, la materia fecal es transportada mediante los zapatos o por los animales domésticos al interior de la vivienda, por lo que los niños que tienden a jugar sentados en el piso o en la arena y suelen llevarse las manos a la boca, se infectan o infestan fácilmente (Espinoza *et al.*, 2011).

En la tabla 10, se observa la relación entre la disposición de la basura y su asociación con la prevalencia de parasitosis en escolares, entre 3 y 6 años de edad, que asistieron al Centro de Educación Inicial (CEI) “Boca de Sabana”, Cumaná, estado Sucre, durante el período escolar 2015-2016. Los resultados indican que en 65,62% de los hogares la basura era recolectada por el servicio de aseo urbano, el 6,25% quemaba la basura y 4,68% la desechaba en el campo abierto. No se encontró relación estadísticamente significativa entre las variables estudiadas ($p=0,21$).

Tabla 10. Relación entre la disposición de la basura y su asociación con la prevalencia de parasitosis en escolares, entre 3 y 6 años de edad, que asistieron al Centro de Educación Inicial (CEI) “Boca de Sabana”, Cumaná, estado Sucre, durante el período escolar 2015-2016.

Disposición de la basura	Parasitado		No parasitado	
	n	%	n	%
Recolectada por el aseo	42	65,62	11	17,18
Quema	4	6,25	0	0,00
Campo abierto	3	4,68	4	6,27

n: número de niños; %: porcentaje, $X^2=3,108$, $p=0,211$

El alto porcentaje de parasitosis intestinal (65,62%) en los niños, ocurre posiblemente a fallas o irregularidad en la recolección de los desechos sólidos, también como a la deficiente disposición de los desechos sólidos dentro y fuera del hogar, lo que permite que algunos vectores se multipliquen y propaguen estas y otras enfermedades.

En un estudio realizado por Hernández *et al.* (2009) en Colombia, establecieron la presencia de factores higiénicos condicionantes de las parasitosis intestinales como la eliminación de basuras con gran significancia estadística respecto a otros factores evaluados en el estudio.

La disposición inadecuada de residuos sólidos influye en la prevalencia de parasitismo en los niños; factores como carencia de depósitos, recipientes en mal estado e irregularidad en la recogida de éstos. La falta de control sanitario de los desechos sólidos también significa una amenaza para el ambiente e influye indirectamente en la salud humana, pues ayuda a la propagación de insectos y roedores que se alimentan de la basura, y puede convertirse en criaderos de moscas y otros artrópodos transmisores de enfermedades infecciosas (entre ellas, las parasitarias). Esto ocurre en la mayoría de las poblaciones, y puede haber influido en la elevada prevalencia de parasitosis encontrada en la zona de estudio (Pérez *et al.*, 2012).

El presente trabajo de investigación permitió evidenciar una prevalencia total de parasitosis intestinal de 76,56%, donde la prevalencia de monoparasitados fue de 46,88% y para poliparasitados fue de 29,68%. Los microorganismos más comunes

encontrados fueron los cromistas *Blastocystis* spp. (45,31%), *Cryptosporidium* sp. (18,75%) y el protozooario *Endolimax nana* (20,31). La evaluación antropométrica reveló que la mayoría de los niños parasitados estaban normo peso, no se encontró asociación estadística significativa entre los índices antropométricos y la parasitosis intestinal. La fiebre (18,75%) y el dolor abdominal (10,91%) fueron los síntomas más comunes. No se reportaron diferencias significativas para los aspectos clínicos y la parasitosis intestinal. La clase socioeconómica con mayor prevalencia de parasitosis fue la media baja, sin hallarse una relación estadísticamente significativa con la prevalencia de parasitosis. No existe asociación significativa entre la disposición de excretas y desechos sólidos con la presencia de parasitosis intestinal.

Estos resultados son importantes, para brindar información acerca de las medidas de intervención que permitan disminuir las infecciones parasitarias, por medio del control de factores condicionantes presentes, así como, mejorar la calidad de vida de las familias.

CONCLUSIONES

Se observó una elevada prevalencia de parasitosis intestinal (76,56%), predominando el monoparasitismo.

Los microorganismos más comunes encontrados fueron *Blastocystis* spp., *Cryptosporidium* sp. y *Endolimax nana*.

La evaluación antropométrica reveló que la mayoría de los niños parasitados estaban normo peso.

La fiebre y el dolor abdominal fueron los síntomas más comunes, sin embargo no se encontró asociación significativa para los aspectos clínicos y la parasitosis intestinal.

La clase socioeconómica con mayor prevalencia de parasitosis fue la media baja, sin hallarse una asociación estadísticamente significativa con la prevalencia de parasitosis.

La disposición de excretas y desechos sólidos no son factores asociados con la prevalencia de parasitosis intestinal.

RECOMENDACIONES

Informar a las autoridades sanitarias de la alta frecuencia de parasitosis y deficiencias nutricionales encontradas, para que tomen medidas al respecto.

Fomentar la educación sanitaria en la comunidad por parte de los entes dispensadores de salud.

Realizar campañas de educación de higiene, a nivel de las escuelas y comunidades, a través de charlas y talleres referentes a la forma de transmisión de las parasitosis intestinales.

Incentivar a la población a realizarse evaluaciones periódicas a fin de poder detectar a la población asintomática y poder evitar la propagación de infecciones parasitarias.

Utilizar la desparasitación masiva con la implementación de estudios experimentales y controlados a corto y largo plazo, con el objeto de verificar el efecto de este tratamiento en la disminución de las parasitosis.

Los organismos nutricionales deben implementar campañas informativas en la población con la finalidad de instruir sobre la importancia de una nutrición adecuada para el desarrollo integral de cada niño.

BIBLIOGRAFÍA

- Acurero, E.; Ávila, A.; Rangel, L.; Calchi, M.; Grimaldos, R. y Cotiz, M. 2013. Protozoarios intestinales en escolares adscritos a instituciones públicas y privadas del municipio Maracaibo, estado Zulia. *Kasmera*, 41(1): 50-58.
- Acurero, E.; Calchi, M.; Merchan, F. y Useche, P. 2013. Prevalencia de *Blastocystis* sp. en preescolares y escolares del municipio Maracaibo, Venezuela. *Revista de la Sociedad Venezolana de Microbiología*, 33(2): 146-150.
- Al Ruhmein, F.; Sánchez, J.; Requena, I.; Blanco, Y. y Devera, R. 2005. Parasitosis intestinales en escolares: relación entre su prevalencia en heces y en el lecho subungueal. *Revista Biomédica*, 16(4): 227-237.
- Arcay, L. y Bruzual, E. 1993. *Cryptosporidium* en ríos de Venezuela: encuesta epidemiológica de una población humana y fauna en convivencia. *Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde*, 17(1/2): 8-11.
- Arencibia, H.; Lobaina, J.; Terán, C.; Legrá, R. y Arencibia, A. 2013. Parasitismo intestinal en una población infantil venezolana. *Revista Médica de Santiago de Cuba*, 17(5): 742-745.
- Arias, J.; Guzmán, G.; Lora, F.; Torres, E. y Gómez, J. 2010. Prevalencia de protozoos intestinales en 79 niños de 2 a 5 años de un hogar infantil estatal en Circasia, Quindío. *Asociación Colombiana de Infectología-Revista Infectio*, 14(1): 31-38.
- Ávila, E.; Ávila, A.; Araujo, J.; Villarroel, A. y Douglas, T. 2007. Factores asociados a parasitosis intestinal e niños de la consulta ambulatoria de un hospital asistencial. *Revista Mexicana de Pediatría*, 74(1): 5-8.
- Bauce, G. y Cordova, M. 2010. Cuestionario socioeconómico aplicado a grupos familiares del Distrito Capital para investigaciones relacionadas con la salud pública. *Revista del Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel"*, 41(1): 14-24.
- Becerril, F. y Romero, C. 2004. *Parasitología Médica: De las Moléculas a la Enfermedad*. Vigésimo séptima edición. Mc Graw Hill Interamericana, México.
- Borjas, P.; Arenas, F. y Angulo, Y. 2009. Enteroparásitosis en niños y su relación con la pobreza y estado nutricional. *Ciencia e Investigación Médica Estudiantil Latinoamericana*, 14(1): 49-59.
- Bracciaforte, R.; Díaz, M.; Vottero, V.; Burstein, V.; Varengo, H. y Orsilles, M. 2010. Enteroparásitosis en niños y adolescentes de una comunidad periurbana de la provincia de Córdoba. *Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana*, 44(3): 353-358.

- Buitrón, D.; Hurting, A. y San Sebastián, M. 2004. Estado nutricional en niños naporunas menores de 5 años en la amazonia ecuatoriana. *Revista Panameña de Salud Pública*, 15(3): 151-159.
- Calchi, M.; Rivero, Z.; Bracho, A.; Villalobos, R.; Acurero, E.; Maldonado, A.; Chourio, G. y Díaz, I. 2013. Prevalencia de *Blastocystis* sp., y otros protozoarios comensales en individuos de Santa Rosa de Agua, Maracaibo, estado Zulia. *Revista de la Sociedad Venezolana de Microbiología*, 33(1): 66-71.
- Cazorla, D. 2016. Carta al editor. *Revista Científica, Facultad de Ciencias Veterinarias-Universidad del Zulia*, 26(1): 143.
- Cazorla, D. 2017. Elevada prevalencia de *Blastocystis* spp. en niños de una escuela periurbana. *Anales de la Facultad de Medicina*, 78(2): 232.
- Cazorla, D.; Acosta, M. y Morales, P. 2012. Estudio clínico epidemiológico de coccidiosis intestinales en una población rural de región semiárida del estado Falcón, Venezuela. *Investigación Clínica*, 53(3): 273-288.
- Cazorla, D.; Acosta, M.; Zarraga, A. y Morales, P. 2006. Estudio clínico epidemiológico de enterobiasis en preescolares de Taratara, estado Falcón, Venezuela. *Parasitología Latinoamericana*, 61(1): 43-53.
- Cazorla, D.; Leal, G.; Escalona, A.; Hernández, J.; Acosta, M. y Morales, P. 2014. Aspectos clínicos y epidemiológicos de la infección por coccidios intestinales en Urumaco, estado Falcón, Venezuela. *Boletín de Malariología y Salud Ambiental*, 54(2): 159-173.
- Cochran, W. 1985. *Técnicas de Muestreo*. Quinta edición. Continental. México.
- Corrales, L.; Hernández, S.; Rodríguez, M. y Hernández, A. 2011. Parasitosis intestinal infantil: factores epidemiológicos en Orange Walk, Belice. *Revista de Ciencias Médicas*, 15(4): 163-178.
- Del Coco, V.; Cordova, M. y Basualdo, J. 2009. Criptosporidiosis: una zoonosis emergente. *Revista Argentina de Microbiología*, 41(1): 185-196.
- Devera, R.; Blanco, Y. y Amaya, I. 2015. Prevalencia de parasitosis intestinales en escolares de Ciudad Bolívar, Venezuela: comparación entre dos periodos. *Kasmera*, 43(2): 122-129.
- Devera, R.; Blanco, Y.; Amaya, I.; Nastasi, M.; Rojas, G. y Vargas, B. 2014. Parasitosis intestinales en habitantes de la comunidad rural “La Canoa”, estado Anzoátegui. *Revista Venezolana de Salud Pública*, 2(1): 15-21.

Devera, R.; Blanco, Y.; Amaya, I.; Requena, I. y Rodríguez, Y. 2010. Coccidios intestinales en niños menores de 5 años con diarrea. Emergencia pediátrica, Hospital Universitario “Ruiz y Páez”. *Revista de la Sociedad Venezolana de Microbiología*, 30: 140-144.

Devera, R.; Cermeño, J.; Blanco, Y.; Bello, M.; Guerra, X.; Sousa, M. y Maitan, E. 2009. Prevalencia de blastocitosis y otras parasitosis intestinales en una comunidad rural del estado Anzoátegui, Venezuela. *Parasitología Latinoamericana*, 58(1): 95-100.

Devera, R.; Finali, M.; Franceschi, G.; Gil, S. y Quintero O. 2005. Elevada prevalencia de parasitosis en indígenas del estado Delta Amacuro, Venezuela. *Revista Biomédica*, 16(1): 289-291.

Devera, R.; Mago, Y. y Al, F. 2006. Parasitosis intestinales y condiciones socio-sanitarias en niños de una comunidad rural del estado Bolívar, Venezuela. *Revista Biomédica*, 17(4): 311-313.

Devera, R.; Requena, I.; Tedesco, R.; Sandoval, M.; Velásquez, V. y Blanco, Y. 2010. Parasitosis intestinales y condiciones socio-sanitarias en un barrio de Soledad, estado Anzoátegui, Venezuela. *Saber*, 22(1): 103-110.

Devera, R.; Velásquez, V. y Vásquez, M. 1998. Blastocitosis en preescolares de Ciudad Bolívar, Venezuela. *Cuadernos de Saúde Pública*, 14(2): 401-407.

Díaz, I.; Rivero, Z.; Bracho, Acurero, E.; Calchi, M. y Atencio, R. 2006. Prevalencia de enteroparasitosis en niños de la etnia yukpa de Torumo, estado Zulia, Venezuela. *Revista Médica de Chile*, 134(1): 72-78.

Espinoza, I. 2004. *Guía práctica para evaluación antropométrica del crecimiento, maduración y estado nutricional del niño y adolescente*. Volumen 67. Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría. Caracas, Venezuela.

Espinoza, M.; Alazales, M. y García, A. 2011. Parasitosis intestinal, su relación con factores ambientales e niños de sector “Altos de Milagro”, Maracaibo. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 27(3): 396-405.

Figuera, L. 1997. *Helmintología básica*. Departamento de producción de Publitex, C. A. Cumaná, Venezuela.

Figuera, L.; Kalale, H. y Marchan, E. 2006. Relación entre la helmintiasis intestinal y el estado nutricional-hematológico en niños de una escuela rural en el estado Sucre, Venezuela. *Kasmera*, 34(1): 14-24.

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia 2010. "Situación de los derechos de la niñez". "UNICEF". <http://www.unicef.org/venezuela/spanish/overview_4200.htm>(14/06/2016)

Gamboa, M.; Navone, G.; Kozubsky, L.; Costas, M. y Cardozo, M. 2009. Protozoos intestinales en un asentamiento precario: manifestaciones clínicas y ambientales. *Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana*, 43(2): 213-218.

Gamboa, M.; Zonta, L. y Navone, G. 2010. Parásitos intestinales y pobreza: la vulnerabilidad de los más cercanos en la Argentina de un mundo globalizado. *Journal of the Selva Andina Research Society*, 1(1): 23-36.

González, B.; Michelli, E.; Guilarte, D.; Rodulfo, H.; Mora, L. y Gómez, T. 2014. Estudio comparativo de parasitosis intestinales entre poblaciones rurales y urbanas del estado Sucre, Venezuela. *Revista de la Sociedad Venezolana de Microbiología*, 34: 97-102.

Guilarte, D.; Gómez, E.; El Hen, F.; Garantón, A. y Marín, L. 2014. Aspectos epidemiológicos y hematológicos asociados a las parasitosis intestinales en indígenas waraos de una comunidad del estado Sucre, Venezuela. *Revista Interciencia*, 39(2): 116-121.

Hernández, M.; Luna, N.; Puentes, H.; Bocanegra, A. y Acosta, R. 2009. Aspectos clínicos y de laboratorio asociados a la prevalencia de parasitosis en escolares de educación básica de la ciudad de Reynosa, Tamaulipas. *Revista Bioquímica*, 34(1): 90.

Jiménez, J.; Vergal, K.; Velásquez, M.; Vega, F.; Uscata, R.; Romero, S.; Flórez, A.; Posadas, L.; Tovar, M.; Valdivia, M.; Ponce, D.; Anderson, A.; Umeres, J.; Tang, R.; Tambini, U.; Galvez, B.; Vilcahuaman, P.; Stuart, A.; Vásquez, J.; Huiman, C.; Poma, H.; Valles, A.; Velásquez, V.; Calderón, M.; Uyema, N. y Naquira, C. 2011. Parasitosis en niños en edad escolar: relación con el grado de nutrición y aprendizaje. *Revista Horizonte Médico*, 11(2): 65-69.

Kompalic, A.; Traviezo, L.; Cárdenas, E.; Torres, M.; Brett A, Álvarez, G.; Patiño, D.; Pérez, C. y Albarrán, M. 2011. Prevalencia de parasitosis intestinal en pacientes del estado Lara, Venezuela, durante los años 2008-2010. *Salud Arte y Cuidado*, 4(1): 25-33.

Lacoste, E.; Rosado, F.; Núñez, F.; Rodríguez, M.; Medina, I. y Suarez, R. 2012. Aspectos epidemiológicos de las parasitosis intestinales en niños de Vegón de Nutrias, Venezuela. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 50(3): 330-339.

Lemus, D.; Maniscalchi, M.; Kiriakos, D.; Pacheco, F.; Aponte, C.; Villarroel, O.; Harb, P. y García, O. 2012. Enteroparasitosis en niños menores de 12 años del estado Anzoátegui, Venezuela. *Revista de la Sociedad Venezolana de Microbiología*. 32(2): 139-142.

Londoño, A.; Loaiza, J.; Lora, F. y Gómez, J. 2014. Frecuencia y fuentes de *Blastocystis* sp., en niños de 0 a 5 años de edad atendidos en hogares infantiles públicos de la zona urbana de Calarcá, Colombia. *Revista Biomédica*, 34: 218-227.

Maldonado, A.; Bracho, A.; Rivero-Rodríguez, Z.; Atencio, T.; de Molano, N.; Acurero, E.; Calchi, M. y Villalobos, R. 2012. Enteroparasitosis en niños desnutridos graves de un hospital de la ciudad de Maracaibo, Venezuela. *Kasmera*, 40(2): 134-145.

Manrique, F. y Suescún, S. 2011. Prevalencia de parasitismo intestinal y situación nutricional en escolares y adolescentes en Tunja. *Revista Corporación para Estudios de la Salud Medicina*, 25(1): 20-30.

Marcano, Y.; Suárez, B.; González, M.; Gallego, L.; Hernández, T. y Naranjo, M. 2013. Caracterización epidemiológica de parásitos intestinales en la comunidad 18 de Mayo, Santa Rita, estado Aragua, Venezuela, 2012. *Boletín de Malariología y Salud Ambiental*, 53(2): 135-145.

Ministerio del Poder Popular para la Salud (MPPS). “Boletín epidemiológico”. <http://www.bvs.gob.ve/boletin_epidemiologico/Boletin%2044%202013.pdf>(11/06/2016).

Molina, A. 2011. Caracterización clínico-antropométrica y estado nutricional en escolares de 6-11 años. *Medisur*, 9(3):15-26.

Mora, L.; García, A. y De Donato, M. 2005. Prevalencia del complejo *Entamoeba histolytica/Entamoeba dispar* en pacientes con síntomas gastrointestinales de diarrea procedentes de Cumaná, estado Sucre. *Kasmera*, 33(1):36-45

Ordoñez, L. y Angulo, E. 2002. Desnutrición y su relación con parasitismo intestinal en niños de una población de la amazonia colombiana. *Revista Biomédica*, 22(4): 486-498.

Organización mundial de la salud (2000). Asociación Médica Mundial. 52ª Asamblea General. Edimburgo, U.K.

Organización mundial de la salud. 2006. Reporte de un Comité de Expertos de la OMS. El estado físico: uso e interpretación de la antropometría. Ginebra, Suiza.

Pajuelo, G.; Lujan, D. y Paredes, B. 2005. Estudio de enteroparasitosis en el hospital de emergencia pediátricas, Lima-Perú. *Revista Médica Herediana*, 16(3): 178-183.

Pajuelo, G.; Luján, D.; Paredes, B. y Tello, R. 2006. Aplicación de la técnica de sedimentación en tubo para el diagnóstico de parásitos intestinales. *Revista Biomédica*, 17(2): 96-101.

Pérez, G.; Redondo, G; Fong, H.; Sacerio, M. y González, O. 2012. Prevalencia de

parasitosis intestinal en escolares de 6-11 años. *Medisan*, 16(4): 551-557.

Pérez, J.; Suárez, M.; Torres, C.; Vásquez, M.; Vielma, Y.; Vogel, M.; Cárdenas, E.; Herrera, E. y Sánchez, J. 2011. Parasitosis intestinales y características epidemiológicas en niños de 1 a 12 años de edad. Ambulatorio urbano tipo II “Laura Labellarte”, Barquisimeto, Venezuela. *Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría*, 74(1): 16-22.

Ramírez, J. y Bracho, I. 2014. Parasitosis y desnutrición, un problema de salud pública con solución. *La Revista Ciencia e Investigación Médica Estudiantil Latinoamericana*, 19(2): 97-104.

Real, S.; Sánchez, A.; Barón, M.; Díaz, N.; Solano, L.; Velásquez, E. y López, J. 2007. Estado nutricional en niños preescolares que asisten a un jardín de infancia público en Valencia, Venezuela. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 57(3): 248-253.

Rivera, M.; Porte, M.; Hurtado, P.; Magaldi, L. y Callazo, M. 2002. Giardiasis intestinal: mini revisión. *Investigación Clínica*, 43(2): 119-128.

Rivero, Z.; Bracho, A.; Atencio, R.; Uribe, I. y Villalobos, R. 2016. Prevalencia de complejo *Entamoeba* spp., en niños y adolescentes de varios municipios del estado Zulia, Venezuela. *Saber*, 28(1): 30-39.

Rivero, Z.; Maldonado, A.; Bracho, A.; Gotera, J.; Atencio, R.; Leal, M.; Suarez, R. y Silva, C. 2007. Enteroparásitosis en indígenas de la comunidad Japreria, estado Zulia, Venezuela. *Interciencia*, 32(4):270-273.

Rodríguez, A.; Álvarez, L.; García, M. y Mariné, M. 2006. Evaluación del estado nutricional en niños de la comunidad “Los Naranjos”, Carabobo, Venezuela. *Revista Cubana de higiene y Epidemiología*, 50(3): 268-277.

Rodríguez, L.; Redondo, A.; Silva, A. y Bonett, N. 2008. *Normativa técnica para el manejo de niños niñas con desnutrición grave*. Instituto Nacional de Nutrición. Caracas, Venezuela.

Salinas, J. y González, H. 2010. Infección por *Blastocystis* sp. *Revista Gastroenterológica de Perú*, 27(1): 264-274.

Salomón, M.; Tonelli, R.; Borremas, C.; Bertello, D.; De Jong, L.; Jofré, C.; Enríquez, V.; Carrizo, L. y Costamagna, S. 2007. Prevalencia de parásitos intestinales en niños de la ciudad de Mendoza, Argentina. *Parasitología Latinoamérica*, 62:49-53.

Sistema de Vigilancia Epidemiológica, Alimentaria y Nutricional (SISVAN). 1995. *Situación nutricional en Venezuela de niños menores de 6 años evaluados por combinación de indicadores*.

Sokal, R. y Rohlf, J. 1996. Introducción a la bioestadística. Editorial Reverté. Barcelona.

Solano, L.; Acuña, I.; Barón, M.; Morón, A. y Sánchez, A. 2008. Influencia de las parasitosis intestinales y otros antecedentes infecciosos sobre el estado nutricional antropométrico de niños en situación de pobreza. *Parasitología Latinoamérica*, 63: 12-19.

Tabares, L. y González, L. 2008. Prevalencia de parasitosis intestinales en niños menores de 12 años, hábitos higiénicos, características de las viviendas y presencia de bacterias en el agua en una vereda de Sabaneta, Antioquia, Colombia. *Iatreia*, 21(3): 253-257.

Urquiza, Y.; Domínguez, L. y Artilles, M. 2011. Caracterización clínico-epidemiológica del parasitismo intestinal en niños de 0 a 5 años. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 27(1): 105-113.

Uribe, N.; Sierra, R. y Espinoza, C. 2012. Comparación de las técnicas Kato-Katz, TSET y TSR en el diagnóstico de infección por *Fasciola hepática* en humanos. *Salud Universidad Industrial Santander*, 44(3): 7-12.

Zonta, M.; Navone, G. y Oyhehart, E. 2007. Parasitosis intestinal en niños de edad preescolar y escolar: situación actual en poblaciones urbanas, periurbanas y rurales en Brandsen, Buenos Aires, Argentina. *Parasitología Latinoamericana*, 62(1): 54-60.

ANEXOS

ANEXO 1

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE SUCRE
ESCUELA DE CIENCIAS
DEPARTAMENTO DE BIOANÁLISIS

ENCUESTA CLÍNICA

PARTE 1. DATOS GENERALES:

Nombre y apellidos del niño: _____ Sexo: _____ Edad: _____

ASPECTOS CLÍNICOS: Presenta o ha presentado recientemente alguna de la sintomatología siguiente:

1.- Dolores abdominales: Si ___ No ___

2.- Vómitos: Si ___ No ___

3.- Diarrea: Si ___ No ___

4.- Flatulencias: Si ___ No ___

5.- Abdomen distendido: Si ___ No ___

6.- Expulsión de parásitos: Si ___ No ___ ¿Cómo son? _____ Cuándo? _____

7.- Fiebre: Si ___ No ___

8.- Dolor de cabeza: Si ___ No ___

9.- Prurito corporal: Si ___ No ___

9.1.- Prurito perianal: Si ___ No ___

10.- Dificultad respiratoria: Si ___ No ___

11.- Sibilancias: Si ___ No ___

12.- Debilidad: Si ___ No ___

13.- Desordenes del sueño: Si ___ No ___

20.- Apretar y rechinar los dientes: Si ___ No ___ Desde cuándo? _____

21.- Acidez estomacal: Si ___ No ___ Desde cuándo? _____

20.- Nauseas: Si ____ No ____ Desde cuándo? _____

- ¿Cuándo fue la última vez que recibió tratamiento antiparasitario?:

- ¿Quién _____ se _____ lo
suministro?: _____

Hábitos Personales marcar con una "X"): **Lavado de manos:** Antes de comer: Si ____
No ____ Después de ir al baño: Si ____ No ____.

Uso de Calzado en la vivienda: Siempre ____ Irregular ____ Esporadico ____

EVALUACION ANTROPOMETRICA:

- **PESO DEL NIÑO:**
- **TALLA DEL NIÑO:**
- **EDAD:**

ANEXO 2

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Bajo la coordinación de las Licenciadas en Bioanálisis Rosario Marín e Irinaiz Guaina, se realizará el proyecto de investigación titulado “PARASITOSIS INTESTINAL EN LOS NIÑOS QUE ASITEN AL CENTRO DE EDUCACIÓN INICIAL “BOCA DE SABANÁ” EN EL PERIODO ESCOLAR 2015-2016. CUMANÁ, ESTADO SUCRE” cuyo objetivo general es evaluar la presencia de parasitosis intestinales, indicadores antropométricos, datos clínicoepidemiológicos y socioeconómicos en los niños que asisten al Centro de Educación Inicial “Boca de Sabana” localizado en la ciudad de Cumaná, estado Sucre, durante el periodo escolar 2015-2016.

Yo: _____

C:I: _____ Nacionalidad: _____ Estado Civil: _____

Representante de: _____ Edad: _____ Sexo: _____

Domiciliados en: _____

Siendo yo el representante del niño, mayor de 18 años, en pleno uso de mis facultades mentales y sin que medie coacción no violenta alguna, en completo conocimiento de la naturaleza, forma, duración, inconvenientes y riesgos relacionados con el estudio indicado, declaro mediante la presente:

Haber sido informado (a) de manera clara y sencilla por parte del grupo de investigadores de este proyecto, de todos los aspectos relacionados con el proyecto de investigación titulado: “PARASITOSIS INTESTINALES EN LOS NIÑOS QUE ASITEN AL CENTRO DE EDUCACIÓN INICIAL “BOCA DE SABANÁ” DURANTE EL PERIODO ESCOLAR 2015-2016. CUMANÁ, ESTADO SUCRE” Tener conocimiento claro que el objetivo del trabajo antes señalado es evaluar la presencia de parasitosis intestinales, indicadores antropométricos, datos clínicoepidemiológicos y socioeconómicos en los niños que asisten al centro de educación inicial “Boca de Sabana” localizado en la ciudad de Cumaná, estado Sucre, durante el periodo escolar 2015-2016.

Conocer bien el protocolo experimental expuesto por el investigador, en el cual se establece que mi participación en este trabajo consiste en: en la elaboración de una serie de preguntas para llenar el formulario y hacer el estudio socioeconómico seguido de la donación de una muestra de heces siguiendo las recomendaciones dadas por los investigadores para la obtención de una muestra satisfactoria para el estudio.

1. Que la muestra que acepto donar se utilizarán única y exclusivamente para evaluar la prevalencia de parasitosis intestinales durante el periodo escolar 2015 - 2016

2. Que el personal que realiza ésta investigación, me ha garantizado confiabilidad relacionada tanto a mi identidad como cualquier otra información relativa a mi persona y a mi representado a la que tenga acceso por concepto de nuestra participación en el proyecto antes mencionado.
3. Que mi participación en dicho estudio no implica riesgos ni inconveniente alguno para mi salud.
4. Que cualquier pregunta que tenga en relación con el estudio me será respondida oportunamente por parte del equipo de personas antes mencionadas con quienes me puedo comunicar por los teléfonos_____ de la Lic. Rosario Marín.
5. Que bajo ningún concepto se me ha ofrecido ni pretendo recibir beneficio de tipo económico producto de los hallazgos que puedan producirse en el referido proyecto de investigación.

ANEXO 3

CUESTIONARIO CONDICIÓN SOCIO-ECONOMICA (CCSEC)

SECCION I: Identificación

Fecha: _____ Estado: _____ Municipio: _____

Sector: _____

SECCION II: Caracterización de la vivienda y servicios:

	Puntaje
1. Tipo de vivienda:	
<input type="checkbox"/> Quinta	1
<input type="checkbox"/> Apartamento o casa	2
<input type="checkbox"/> Anexo	3
<input type="checkbox"/> Casa de barrio	4
<input type="checkbox"/> Habitación (casa o apartamento)	5
<input type="checkbox"/> Rancho	6
2. Material presente en las paredes, pisos y techos:	
<input type="checkbox"/> Todos de bloque, cemento y/o concreto	0
<input type="checkbox"/> Paredes de bloque, piso de cemento y techo de zinc	1
<input type="checkbox"/> Paredes de bloque, piso de tierra y techo de zinc	2
<input type="checkbox"/> Paredes de adobe o similar, piso de tierra y techo de zinc	3
<input type="checkbox"/> Todo de caña, palma, tablas, zinc, tierra o similares	4
3. Numero de ambientes de la vivienda (incluir los destinados a dormir): _____	
4. El agua es suministrada a través de:	
<input type="checkbox"/> Acueducto	0
<input type="checkbox"/> Chorro común	1
<input type="checkbox"/> Camión cisterna	2
<input type="checkbox"/> Otro: _____	3

5. ¿Cada cuánto tiempo recibe el agua?	<input type="checkbox"/>	Todos los días	<input type="checkbox"/>	0
	<input type="checkbox"/>	Interdiario	<input type="checkbox"/>	1
	<input type="checkbox"/>	Semanalmente	<input type="checkbox"/>	2
	<input type="checkbox"/>	Quincenalmente	<input type="checkbox"/>	3
	<input type="checkbox"/>	Mensualmente	<input type="checkbox"/>	4
	<input type="checkbox"/>	Nunca	<input type="checkbox"/>	5

6. Indique los servicios de su comunidad:

<input type="checkbox"/>	Alumbrado	<input type="checkbox"/>	Aseo urbano	<input type="checkbox"/>	6 servicios	<input type="checkbox"/>	0
<input type="checkbox"/>	Barrido de calles	<input type="checkbox"/>	Espacio de recreación	<input type="checkbox"/>	De 4 a 5 servicios	<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	Teléfono público			<input type="checkbox"/>	De 2 a 3 servicios	<input type="checkbox"/>	2
<input type="checkbox"/>	Servicio privado de seguridad			<input type="checkbox"/>	De 0 a 1 servicio	<input type="checkbox"/>	4

7. La disposición de la basura se realiza en:	<input type="checkbox"/>	Camión a domicilio	<input type="checkbox"/>	0
	<input type="checkbox"/>	Contenedor	<input type="checkbox"/>	1
	<input type="checkbox"/>	Aire libre	<input type="checkbox"/>	2
	<input type="checkbox"/>	Quema	<input type="checkbox"/>	4
	<input type="checkbox"/>	Otro: _____	<input type="checkbox"/>	5

8. La disposición de las excretas es a través de:	<input type="checkbox"/>	Poceta a cloaca	<input type="checkbox"/>	0
	<input type="checkbox"/>	Poceta a pozo séptico	<input type="checkbox"/>	1
	<input type="checkbox"/>	Letrina	<input type="checkbox"/>	2
	<input type="checkbox"/>	Aire libre	<input type="checkbox"/>	4

SECCIÓN III: Características del hogar

9. Número de familias en la vivienda:

	1
	2
	Más de 2

10. Genero del jefe de familia: M___ F___

11. Profesión del jefe de familia

	Universitaria, alto comerciante con posiciones generales	1
	Técnica, mediano comerciante o productor	2
	Empleado sin profesión universitaria o técnica definida, pequeño comerciante o productor	3
	Obrero especializado (tractorista, pintor, chofer, albañil)	4
	Obrero no especializado (buhonero, servicio domestico, etc.)	6

12. Nivel de instrucción de la madre:

	Enseñanza universitaria o su equivalente	1
	Secundaria completa o técnica superior	2
	Secundaria incompleta o técnica inferior	3
	Primaria o alfabeto	4
	Analfabeta	6

13. Número de miembros en su hogar: ____

14. Número de miembros que trabajan: ____

15. Número de hijos: ____

16. Total ingreso mensual en el hogar	<input type="checkbox"/>	Bs 60 204 o más	<input type="checkbox"/>	1
	<input type="checkbox"/>	Entre Bs. 45 153 y Bs 60 204	<input type="checkbox"/>	2
	<input type="checkbox"/>	Entre Bs. 30 102 y Bs. 45 153	<input type="checkbox"/>	3
	<input type="checkbox"/>	Entre Bs. 15 051 y Bs. 30 102	<input type="checkbox"/>	4
	<input type="checkbox"/>	Bs. 15 051 o menos	<input type="checkbox"/>	6

17. Fuente de ingreso:	<input type="checkbox"/>	Fortuna heredada o adquirida	<input type="checkbox"/>	1
	<input type="checkbox"/>	Ganancia, beneficio, honorarios profesionales	<input type="checkbox"/>	2
	<input type="checkbox"/>	Sueldo mensual	<input type="checkbox"/>	3
	<input type="checkbox"/>	Salario semanal, por día, a destajo	<input type="checkbox"/>	4
	<input type="checkbox"/>	Donaciones de origen público o privado	<input type="checkbox"/>	6

18. Gasto mensual en alimentación: Bs: _____

19. Tenencia de la vivienda	<input type="checkbox"/>	Propia pagada	<input type="checkbox"/>	0
	<input type="checkbox"/>	Propia pagándose	<input type="checkbox"/>	1
	<input type="checkbox"/>	Alquilada	<input type="checkbox"/>	2

20. ¿Cuántos ambientes para dormir tiene su hogar? _____

21. Servicios y equipos que posee el hogar

<input type="checkbox"/>	Teléfono	<input type="checkbox"/>	Nevera	<input type="checkbox"/>	Todos los servicios y equipos	<input type="checkbox"/>	0
<input type="checkbox"/>	Televisión por cable	<input type="checkbox"/>	Lavadora	<input type="checkbox"/>	De 7 a 9 servicios y equipos	<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	Baño	<input type="checkbox"/>	Secadora	<input type="checkbox"/>	De 4 a 6 servicios y equipos	<input type="checkbox"/>	2
<input type="checkbox"/>	Computadora	<input type="checkbox"/>	Cocina	<input type="checkbox"/>	De 3 o menos servicios y equipos	<input type="checkbox"/>	3
<input type="checkbox"/>	Internet	<input type="checkbox"/>	Microondas	<input type="checkbox"/>			

SECCIÓN IV: Indicador social (solo para ser llenado por el entrevistador)

22. Índice de hacinamiento:

(N° de miembros del hogar/N° de ambientes para dormir)

	< 3	0
	= 3	2
	> 3	4

23. Índice de dependencia:

(N° miembros del hogar/N° miembros que trabajar)

	< 2	0
	Entre 2 y 2,5	2
	> 2,5	4

24. Condiciones socioeconómica

	Alta	5-21
	Media alta	22-31
	Media	32-41
	Media baja	42-54
	Baja	55-68

ANEXO 4

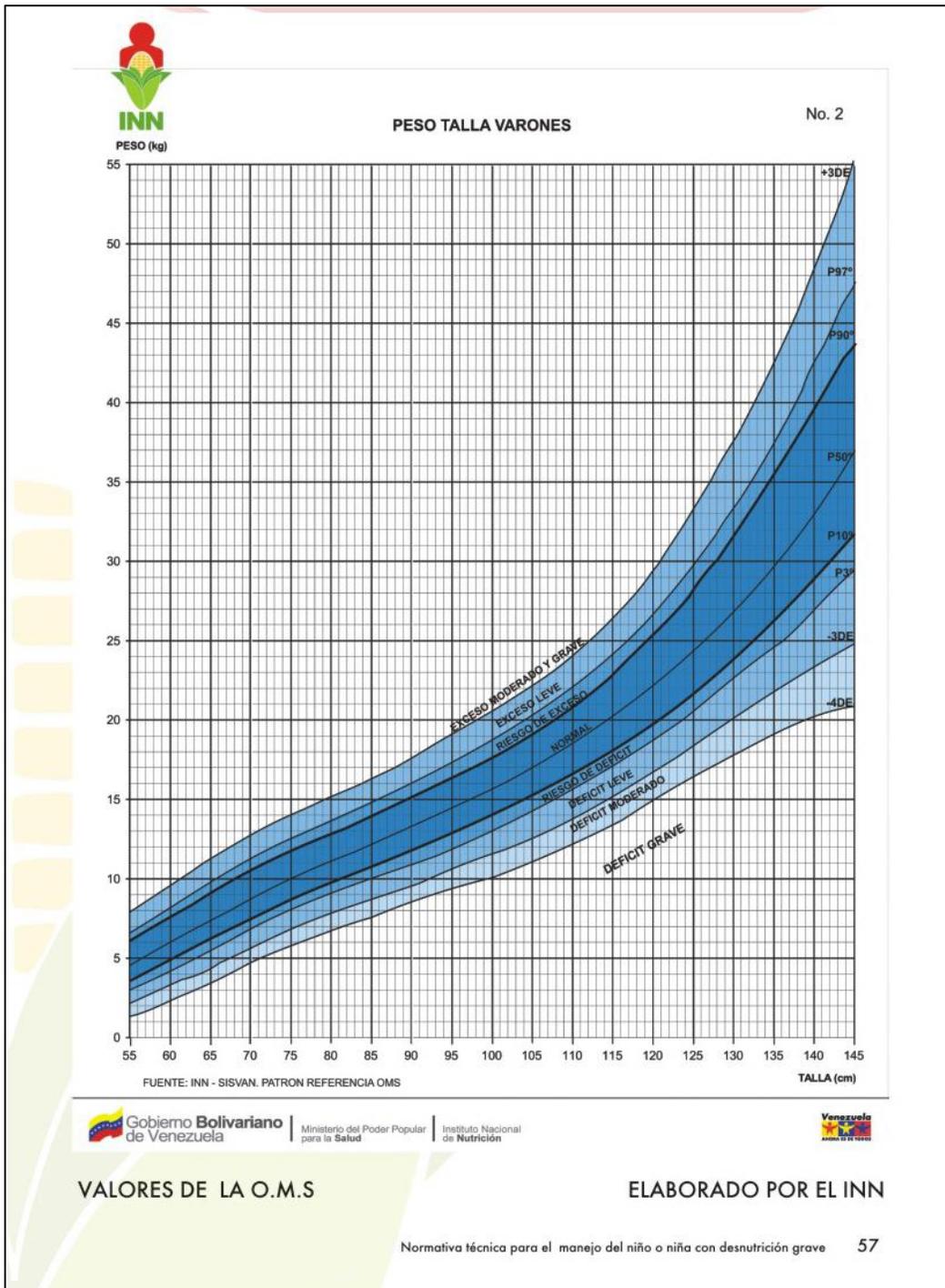
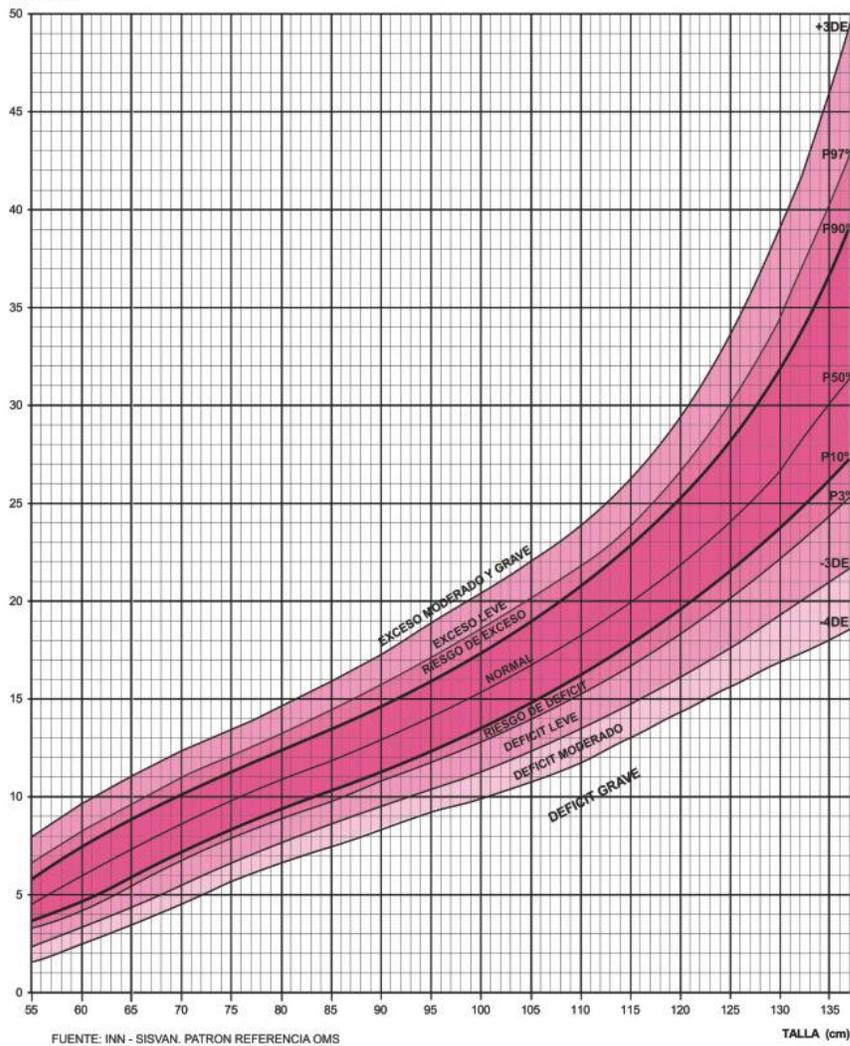


Figura 1. Relación peso/talla en varones



PESO TALLA HEMBRAS

No. 1



Gobierno Bolivariano de Venezuela | Ministerio del Poder Popular para la Salud | Instituto Nacional de Nutrición



VALORES DE LA O.M.S

ELABORADO POR EL INN

58 Normativa técnica para el manejo del niño o niña con desnutrición grave

Figura 2. Relación peso/talla hembras



PESO EDAD VARONES (2-18 AÑOS)

No. 4

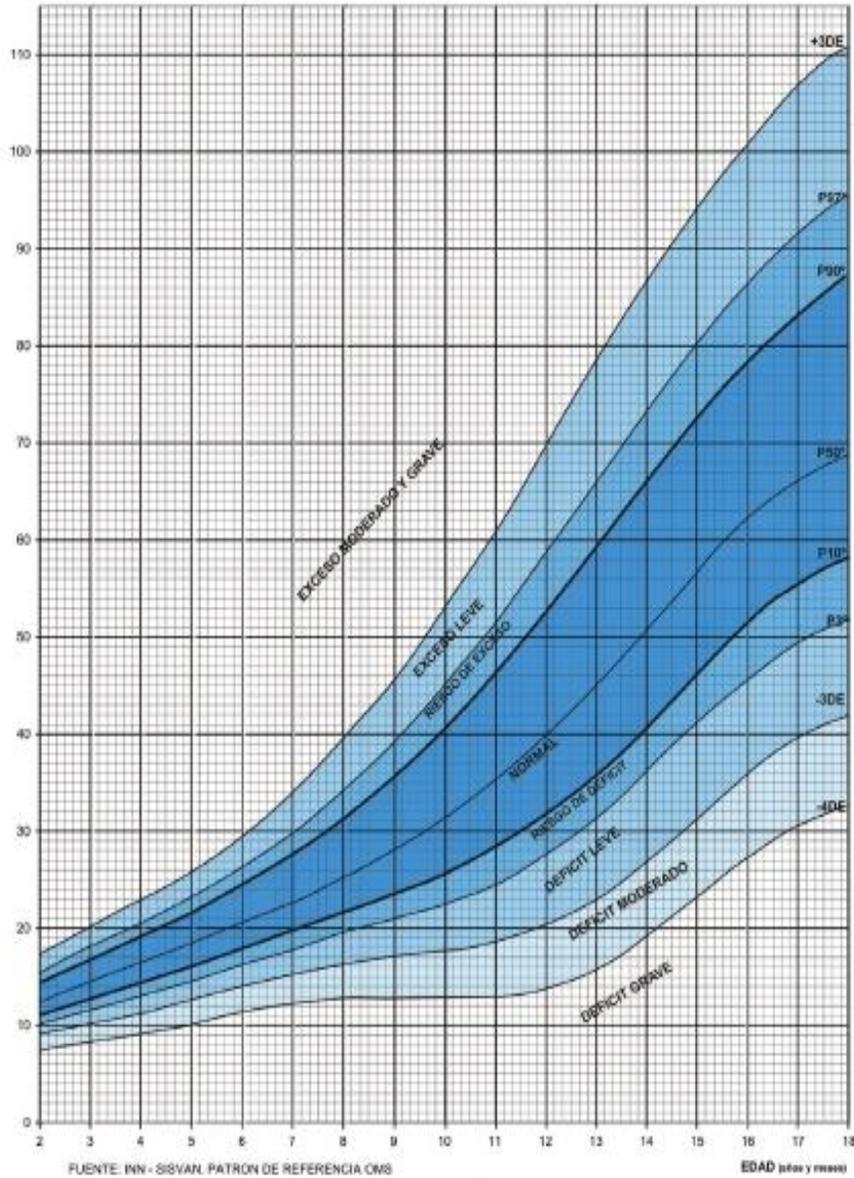


Figura 3. Relación peso/edad varones



PESO EDAD HEMBRAS (2-18 AÑOS)

No. 6

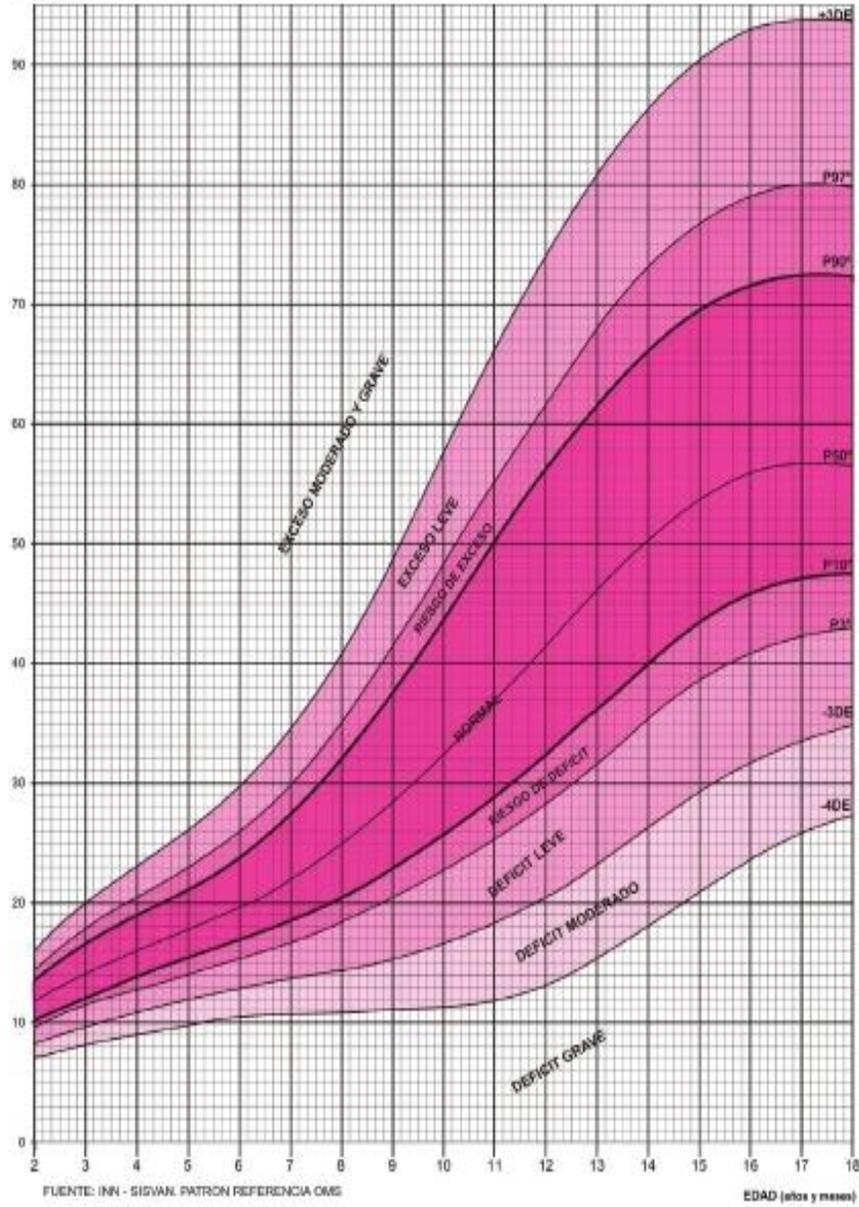


Figura 4. Relación peso edad/hembras

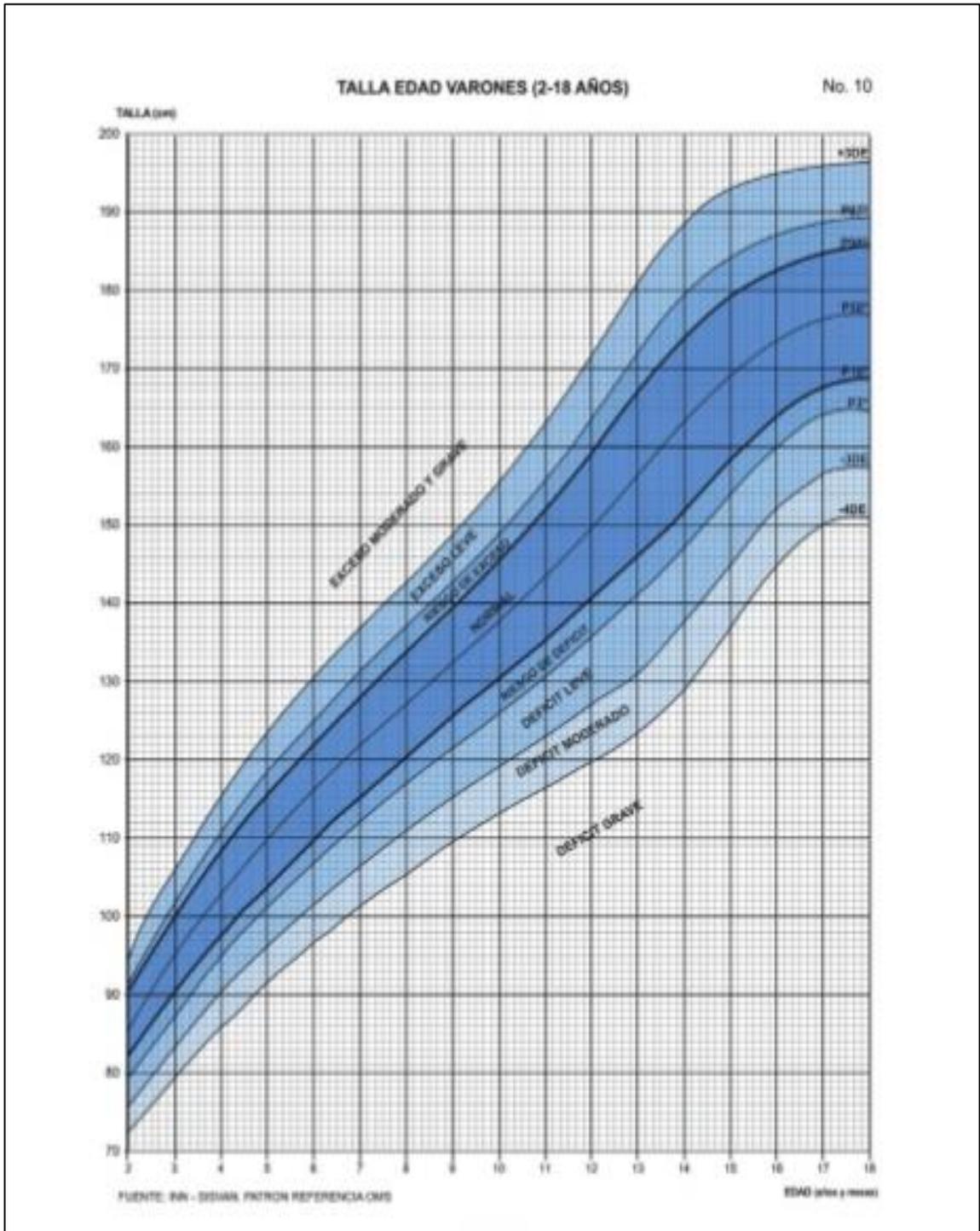


Figura 5. Relación talla/edad varones



TALLA EDAD HEMBRAS (2-18 AÑOS)

No. 8

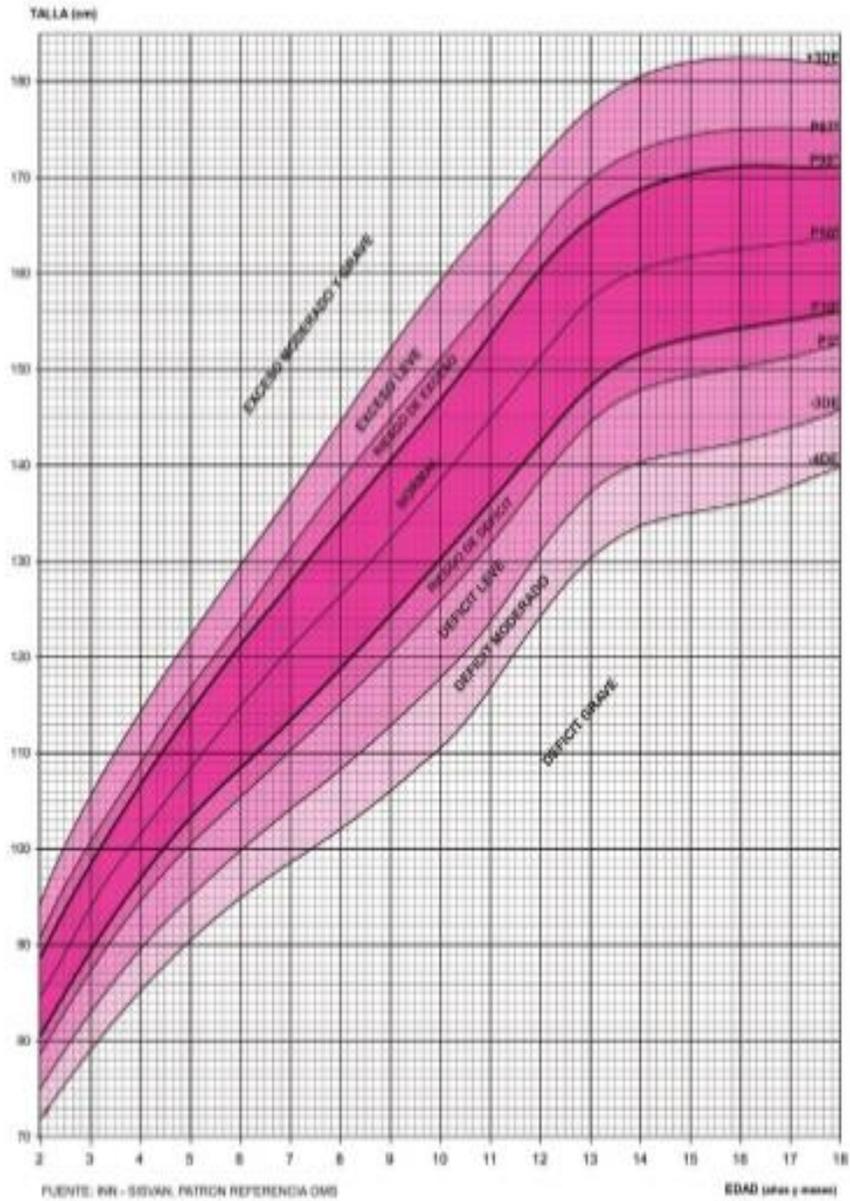


Figura 6. Relación talla/edad hembras

HOJAS DE METADATOS

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 1/6

Título	PARASITOSIS INTESTINAL EN NIÑOS QUE ASISTEN AL CENTRO DE EDUCACIÓN INICIAL “BOCA DE SABANA” DURANTE EL PERIODO ESCOLAR 2015-2016. CUMANÁ, ESTADO SUCRE
Subtítulo	

Autor(es)

Apellidos y Nombres	Código CVLAC / e-mail	
Monsalve S, Freddy J.	CVLAC	17 443 542
	e-mail	fmonsalve.86@gmail.com
	e-mail	

Palabras o frases claves:

Parasitosis intestinal
Escolares
Estado nutricional
Clasificación socioeconomica

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 2/6

Líneas y sublíneas de investigación:

Área	Subárea
Ciencias	Bioanálisis

Resumen (abstract):

Se realizó una evaluación coproparasitológica, clínico epidemiológica, nivel socioeconómico y antropométrico, en escolares con edades comprendidas entre 3 y 6 años, que asistieron al Centro de Educación Inicial (CEI) “Boca de Sabana”, Cumaná, estado Sucre, durante el período escolar 2015-2016. Las muestras de heces se examinaron mediante las técnicas de examen directo, Kato cualitativo, coloración de Kinyoun y la técnica de sedimentación espontánea en tubo (TSET); para establecer el nivel socioeconómico se empleó un cuestionario basado en el método Graffar modificado por Méndez Castellanos; se determinaron los índices antropométricos de los niños mediante los indicadores peso/talla, talla/edad y peso/edad. Se aplicó la prueba de chi-cuadrado (X^2) para establecer las posibles asociaciones entre la parasitosis intestinal con las condiciones socioeconómicas, parámetros clínicos epidemiológicos, así como la asociación de los índices antropométricos y la presencia de parasitosis intestinal. Se obtuvieron los siguientes resultados: 76,56% de los niños se encontraban parasitados, de los cuales 46,88% estaban monoparasitados y 29,68% poliparasitados. Los parásitos más comunes fueron: *Blastocystis* spp. (45,31%), *Endolimax nana* (20,31%) y *Cryptosporidium* sp. (18,75%). La evaluación antropométrica reveló que 56,25% de los niños parasitados estaban normo peso, 4,68% estaban en riesgo de déficit nutricional, 12,50% estaban en riesgo de exceso nutricional y 3,12% en exceso leve. En los aspectos clínicos, el síntoma con mayor frecuencia en los niños parasitados fue la fiebre con 18,75%, seguido por dolor abdominal con 10,93%, diarrea 9,37%, vómito 6,25% y un total de 26,56% niños que aunque no presentaron ningún síntoma clínico, estaban parasitados. Para el nivel socioeconómico, la clase con mayor prevalencia de parasitosis intestinal fue la clase media baja que reportó 31,24%, luego la clase media con 28,12%, la clase baja con 15,62% y por último la clase media alta con 1,56%. No hubo asociación significativa ($p>0,05$) en ninguna de las variables estudiadas.

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 3/6

Contribuidores:

Apellidos y Nombres	ROL / Código CVLAC / e-mail	
Guaina, Irinaiz	ROL	C <input type="checkbox"/> AS <input checked="" type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> JU <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/>
	CVLAC	20 374 740
	e-mail	irinaizguaina1313@hotmail.com
	e-mail	
Figueroa, Milagros	ROL	C <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> JU <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/>
	CVLAC	13 772 817
	e-mail	mdelvfl@yahoo.es
	e-mail	
Gómez, Érika	ROL	C <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> JU <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/>
	CVLAC	13 539 455
	e-mail	eri578@hotmail.com
	e-mail	

Fecha de discusión y aprobación:

Año	Mes	Día
2018	06	28

Lenguaje: SPA

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 4/6

Archivo(s):

Nombre de archivo	Tipo MIME
tesis-monsalvef.doc	Aplication/word

Alcance:

Espacial:

Temporal:

Título o Grado asociado con el trabajo: Licenciado en Bioanálisis

Nivel Asociado con el Trabajo: Licenciatura

Área de Estudio: Bioanálisis

Institución(es) que garantiza(n) el Título o grado: Universidad de Oriente

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 5/6



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
CONSEJO UNIVERSITARIO
RECTORADO

CUN°0975

Cumaná, 04 AGO 2009

Ciudadano
Prof. JESÚS MARTÍNEZ YÉPEZ
Vicerrector Académico
Universidad de Oriente
Su Despacho

Estimado Profesor Martínez:

Cumplo en notificarle que el Consejo Universitario, en Reunión Ordinaria celebrada en Centro de Convenciones de Cantaura, los días 28 y 29 de julio de 2009, conoció el punto de agenda **"SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICAR TODA LA PRODUCCIÓN INTELECTUAL DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UDO, SEGÚN VRAC N° 696/2009"**.

Leído el oficio SIBI – 139/2009 de fecha 09-07-2009, suscrita por el Dr. Abul K. Bashirullah, Director de Bibliotecas, este Cuerpo Colegiado decidió, por unanimidad, autorizar la publicación de toda la producción intelectual de la Universidad de Oriente en el Repositorio en cuestión.



Comunicación que hago a usted a los fines consiguientes.

Cordialmente,

[Signature]
JUAN A. BOLANOS CUNPELO
Secretario



C.C: Rectora, Vicerrectora Administrativa, Decanos de los Núcleos, Coordinador General de Administración, Director de Personal, Dirección de Finanzas, Dirección de Presupuesto, Contraloría Interna, Consultoría Jurídica, Director de Bibliotecas, Dirección de Publicaciones, Dirección de Computación, Coordinación de Teleinformática, Coordinación General de Postgrado.

JABC/YGC/manuja

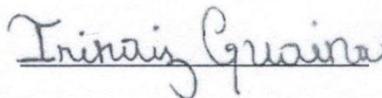
Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso- 6/6

Artículo 41 del REGLAMENTO DE TRABAJO DE PREGRADO (vigente a partir del II Semestre 2009, según comunicación CU-034-2009) : “los Trabajos de Grado son de la exclusiva propiedad de la Universidad de Oriente, y sólo podrán ser utilizados para otros fines con el consentimiento del Consejo de Núcleo respectivo, quien deberá participarlo previamente al Consejo Universitario para su autorización”.

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized, overlapping loops and lines, positioned above a horizontal line.

Freddy Monsalve

Autor

A handwritten signature in blue ink, written in a cursive style, positioned above a horizontal line.

Licda. Irinaiz Guaina

Asesor