



**Determinantes territoriales de parasitosis: mapa de riesgo y  
priorización de intervenciones**

**Territorial determinants of parasitosis: risk mapping and  
prioritization of interventions**

**Autor**

**Lexandra Tatiana Macías Ugalde**

[lexandra.macías@uleam.edu.ec](mailto:lexandra.macías@uleam.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0001-7739-2581>

**Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí**

Ecuador

**Fecha de recepción:**2023-08-05

**Fecha de aceptación:** 2023-09-07

**Fecha de publicación:**2023-10-05



## Resumen

La parasitosis intestinal continúa representando un problema de salud pública asociado a desigualdades territoriales persistentes, particularmente en contextos donde las brechas en agua segura, saneamiento y condiciones de vivienda configuran entornos favorables para la transmisión fecal oral. Este estudio tuvo como objetivo analizar los determinantes territoriales de la parasitosis mediante la construcción de un mapa de riesgo y un modelo de priorización de intervenciones basado en evidencia espacial. Se desarrolló un diseño ecológico analítico con enfoque cuantitativo, utilizando fuentes secundarias provenientes de informes oficiales nacionales e internacionales, incluyendo registros epidemiológicos, indicadores sociodemográficos y datos de cobertura de servicios básicos. Se aplicaron técnicas de estadística espacial avanzada, tales como autocorrelación global y local de Moran, así como modelos de regresión espacial y logística multivariable para estimar asociaciones ajustadas y construir un índice compuesto de riesgo territorial. Los resultados evidenciaron la existencia de conglomerados espaciales de riesgo alto y muy alto, asociados principalmente a deficiencias estructurales en saneamiento, acceso intermitente a agua potable y alta vulnerabilidad social, destacándose el entorno escolar como nodo estratégico de intervención. La clasificación territorial permitió establecer una secuencia operativa de intervención diferenciada, orientando paquetes intensivos en territorios de mayor riesgo y estrategias de vigilancia en zonas de menor exposición, fortaleciendo la eficiencia en la asignación de recursos y la equidad sanitaria.

**Palabras clave:** parasitosis intestinal, determinantes territoriales, riesgo espacial, saneamiento ambiental, priorización sanitaria, epidemiología espacial.

## Abstract

Intestinal parasitosis remains a significant public health problem associated with persistent territorial inequalities, particularly in settings where gaps in safe water access, sanitation infrastructure, and housing conditions create environments conducive to fecal-oral transmission. This study aimed to analyze the territorial determinants of parasitosis through the development of a risk map and an intervention prioritization model based on spatial evidence. An ecological analytical design with a quantitative approach was conducted using secondary data from official national and international reports, including epidemiological records, sociodemographic indicators, and coverage data on basic services. Advanced spatial statistical techniques were applied, including global and local Moran's autocorrelation, as well as spatial regression and multivariable logistic models to estimate adjusted associations and construct a composite territorial risk index. The findings revealed significant spatial clustering of high and very high risk areas, primarily associated with structural deficiencies in sanitation, intermittent access to safe water, and social vulnerability, with the school environment emerging as a strategic intervention node. Territorial classification enabled the establishment of a differentiated operational intervention sequence, prioritizing intensive packages in high-risk areas and surveillance



strategies in lower-risk zones, thereby enhancing resource allocation efficiency and promoting territorial health equity.

**Keywords:** intestinal parasitosis, territorial determinants, spatial risk, environmental sanitation, health prioritization, spatial epidemiology.

## Introducción

La carga de parasitosis intestinales persiste como un problema de salud pública estrechamente vinculado a desigualdades territoriales, debido a que su transmisión se organiza en el espacio a partir de gradientes de acceso a agua segura, saneamiento, prácticas de higiene, condiciones ambientales y vulnerabilidad socioeconómica, con efectos acumulativos sobre nutrición, desarrollo y desempeño escolar en poblaciones expuestas (Osorio, 2021). En consecuencia, el análisis territorial deja de ser un recurso descriptivo y se convierte en un componente analítico para explicar por qué la parasitosis se concentra en ciertos corredores rurales, periurbanos o de frontera agrícola donde confluyen riesgo ambiental y limitaciones estructurales de servicios (Segoviano, 2022).

En este marco, la evidencia reciente en las Américas muestra que la variabilidad espacial de protozoarios y helmintos no se distribuye al azar, sino que responde a determinantes territoriales medibles que incluyen calidad y continuidad del abastecimiento de agua, manejo de excretas, densidad de vivienda, exposición a suelos contaminados y patrones locales de movilidad, lo que sustenta el uso de enfoques ecoepidemiológicos integrados (Jiménez, 2022). Asimismo, estudios ambientales orientados a agua y suelos han documentado cómo la interacción entre condiciones hidroclimáticas, infraestructura sanitaria y prácticas comunitarias configura microterritorios de mayor riesgo, reforzando la necesidad de lectura espacial para anticipar escenarios de transmisión y no limitarse a promedios cantonales o provinciales (Escobar, 2022).

Desde la perspectiva operativa, la construcción de mapas de riesgo permite traducir determinantes complejos en productos de decisión para focalizar acciones costo efectivas, en especial cuando se requiere priorizar intervenciones en contextos de recursos limitados y alta heterogeneidad territorial (Moreno, 2023). Por consiguiente, un mapa de riesgo útil para gestión no se reduce a cartografiar prevalencias, sino que integra capas de exposición, susceptibilidad y capacidad de respuesta, y explicita incertidumbre para evitar decisiones basadas en ruido muestral o en áreas con baja representatividad (Tapia, 2023).

En el caso ecuatoriano, la parasitosis continúa reportándose de forma recurrente en entornos rurales y semirurales, con predominio de helmintos como *Ascaris lumbricoides* y presencia relevante de protozoarios, lo que sugiere persistencia de determinantes estructurales en agua, saneamiento e higiene que no han sido completamente neutralizados por intervenciones fragmentadas (Durán, 2023). En este sentido, la priorización territorial de intervenciones es clave para pasar de acciones reactivas a estrategias planificadas que asignen intensidad diferencial según riesgo y vulnerabilidad, evitando dispersión de esfuerzos en territorios de baja carga y subatención de focos persistentes (Arando, 2021).

En coherencia con lo anterior, este estudio analiza los determinantes territoriales de la parasitosis mediante un enfoque de epidemiología espacial orientado a la toma de decisiones, a fin de elaborar un mapa de riesgo y una propuesta de priorización de



intervenciones. Para ello, el proyecto se estructura en seis etapas integradas: delimitación del problema y del marco conceptual territorial, definición de variables e indicadores para exposición y vulnerabilidad, recopilación y depuración de información sanitaria y territorial, modelamiento espacial y elaboración del mapa de riesgo, construcción de criterios de priorización para intervenciones preventivas y de control, y sistematización de resultados para orientar la planificación operativa en salud pública.

### **Determinantes territoriales y cadena de transmisión de las enteroparasitosis**

La configuración territorial condiciona de manera estructural la dinámica de las enteroparasitosis, en tanto la exposición no se distribuye homogéneamente, sino que se concentra en espacios donde convergen limitaciones en agua segura, saneamiento, prácticas de higiene y condiciones socioeconómicas. En territorios donde el abastecimiento hídrico es intermitente y obliga al almacenamiento domiciliario, y donde la eliminación de excretas depende de sistemas precarios, la probabilidad de contaminación fecal oral tiende a incrementarse de forma sostenida, especialmente en hogares con alta densidad infantil. Este tipo de contexto permite comprender cómo el lugar actúa como determinante activo en la reproducción del riesgo.

Desde una perspectiva epidemiológica, la parasitosis intestinal responde a una cadena de transmisión en la que intervienen factores ambientales, conductuales y estructurales. Estudios recientes en población infantil rural han demostrado que la prevalencia se asocia significativamente con ausencia de agua tratada, pisos de tierra y saneamiento inadecuado, configurando microambientes propicios para la persistencia de helmintos y protozoarios (Cuenca, 2021). De manera concordante, investigaciones desarrolladas en barrios urbanos con infraestructura sanitaria deficiente evidencian que la vulnerabilidad no se restringe al ámbito rural, sino que se reproduce en periferias urbanas con brechas de servicios básicos (Andrade, 2021).

El territorio también influye en los circuitos de alimentación. La comercialización de hortalizas de consumo crudo en mercados locales sin controles sanitarios rigurosos puede favorecer la contaminación parasitaria cuando el lavado doméstico se realiza con agua de calidad incierta, generando focos de transmisión comunitaria que trascienden el domicilio individual (Cedeño, 2021). Esta interacción entre entorno alimentario y calidad de servicios básicos refuerza la necesidad de analizar el riesgo desde una perspectiva ecoepidemiológica.

En el espacio escolar, la densidad de contacto interpersonal y la variabilidad en hábitos de higiene constituyen factores que amplifican la transmisión, particularmente cuando las condiciones sanitarias del entorno doméstico son limitadas. Evidencia reciente en población preescolar ha vinculado la presencia de enteroparásitos con prácticas insuficientes de lavado de manos y saneamiento deficiente, confirmando que el riesgo observado en la escuela refleja determinantes territoriales más amplios (Rodríguez, 2021).

Adicionalmente, la parasitosis se relaciona con el estado nutricional infantil en contextos de pobreza estructural, donde la infección recurrente puede afectar la absorción de nutrientes y coexistir con dietas insuficientes. Estudios ecuatorianos han documentado esta asociación, evidenciando la interdependencia entre determinantes sanitarios y sociales en territorios vulnerables (Cando, 2023). En consecuencia, el análisis territorial



debe incorporar variables estructurales medibles, tales como acceso efectivo a agua potable, tipo de eliminación de excretas, hacinamiento y nivel educativo del cuidador, para comprender cómo el espacio produce y mantiene la transmisión (Lerena, 2022).

### **Cartografía de riesgo y priorización de intervenciones**

La representación espacial de la parasitosis permite identificar patrones de concentración que no son evidentes en análisis agregados. Cuando los casos positivos tienden a agruparse en determinadas zonas periféricas o alrededor de equipamientos comunitarios con infraestructura limitada, la cartografía facilita visualizar gradientes de riesgo y orientar la toma de decisiones sanitarias con mayor precisión.

El mapa de riesgo constituye una herramienta estratégica que integra prevalencia observada con determinantes territoriales como cobertura de agua potable, sistemas de alcantarillado, densidad habitacional y condiciones socioeconómicas. Este enfoque transforma el territorio en una unidad analítica capaz de predecir áreas prioritarias para intervención, más allá de la simple descripción de casos (Chuqui, 2023). La georreferenciación de datos coproparasitarios, combinada con variables ambientales y sociales, permite identificar conglomerados espaciales donde la transmisión es persistente y, por tanto, requiere acciones intensivas (Cuenca, 2021).

La priorización de intervenciones debe distinguir entre estrategias universales y focalizadas. En áreas con endemividad elevada, la desparasitación periódica puede aportar beneficios inmediatos; sin embargo, la reducción sostenida del riesgo exige intervenciones estructurales en agua, saneamiento e higiene, junto con educación sanitaria continua en entornos escolares y comunitarios (Medina, 2022). La validez del mapa depende además de la calidad diagnóstica, ya que la estandarización de métodos coproparasitológicos y la consistencia del registro inciden directamente en la precisión del patrón espacial identificado (Oceguera, 2022).

La inclusión de protozoarios de relevancia clínica amplía la lectura territorial del riesgo, dado que su presencia puede indicar contaminación hídrica persistente y coexistencia con otros agentes entéricos, lo que obliga a diseñar intervenciones ajustadas al perfil parasitológico predominante (Lara, 2022). En síntesis, la evidencia nacional reciente confirma la persistencia de la parasitosis intestinal como fenómeno territorialmente condicionado, lo que sustenta la necesidad de modelos espaciales que orienten la asignación eficiente de recursos y la planificación sanitaria local (Taco, 2023).

### **Materiales y métodos**

En coherencia con el objetivo de analizar los determinantes territoriales de la parasitosis y elaborar un mapa de riesgo con priorización de intervenciones, se desarrolló un estudio ecológico, analítico y de enfoque cuantitativo, con diseño observacional y corte transversal, sustentado en el uso de fuentes secundarias oficiales. La unidad de análisis correspondió a divisiones territoriales administrativas de nivel parroquial y cantonal, según disponibilidad de información georreferenciada.

La recolección de información se realizó mediante revisión sistemática y extracción de datos provenientes de informes oficiales y bases públicas emitidas por organismos estatales y entidades internacionales. Se incluyeron registros epidemiológicos



consolidados por el Ministerio de Salud Pública, estadísticas sociodemográficas del Instituto Nacional de Estadística y Censos, reportes de cobertura de agua y saneamiento del Instituto Nacional de Estadística y Censos y del Banco Mundial, así como informes técnicos de la Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud relacionados con enfermedades parasitarias y determinantes sociales de la salud. Asimismo, se incorporaron datos sobre infraestructura educativa y densidad poblacional proporcionados por el Ministerio de Educación y plataformas oficiales de planificación territorial. Todos los datos fueron sometidos a procesos de depuración, estandarización de variables y validación cruzada entre fuentes para garantizar consistencia y comparabilidad.

Se definió como variable dependiente la tasa de prevalencia de parasitosis intestinal por unidad territorial, expresada por cada 1 000 habitantes o por cada 100 escolares examinados, según disponibilidad. Las variables independientes incluyeron cobertura de agua potable por red pública, porcentaje de viviendas con sistema de alcantarillado, proporción de hogares con hacinamiento crítico, nivel de pobreza por necesidades básicas insatisfechas, densidad poblacional, índice de ruralidad y tasa de escolarización primaria. Todas las variables fueron transformadas a escalas comparables y, cuando fue necesario, normalizadas mediante estandarización tipo Z.

Para el análisis estadístico descriptivo se calcularon medidas de tendencia central, dispersión y distribución espacial preliminar de tasas. Posteriormente, se aplicaron métodos de estadística espacial y multivariante avanzada con el propósito de identificar patrones de autocorrelación y modelar la probabilidad territorial de riesgo elevado.

En primer lugar, se utilizó el estadístico de autocorrelación espacial global de Moran (I de Moran) para determinar si la distribución de la parasitosis presentaba agrupamiento espacial significativo o patrón aleatorio. De forma complementaria, se implementó el análisis local de indicadores de asociación espacial (LISA), lo que permitió identificar conglomerados de alta-alta y baja-baja prevalencia, así como territorios con valores atípicos espaciales.

En segundo lugar, se aplicó un modelo de regresión espacial autoregresiva, considerando la matriz de pesos espaciales definida por contigüidad geográfica entre unidades territoriales. Este procedimiento permitió estimar la influencia simultánea de los determinantes estructurales sobre la tasa de parasitosis, controlando el efecto de dependencia espacial entre territorios vecinos y evitando sesgos de estimación propios de modelos lineales convencionales.

Adicionalmente, se desarrolló un modelo de regresión logística multivariante para clasificar las unidades territoriales en categorías de riesgo alto y bajo, utilizando como punto de corte la mediana de la tasa de prevalencia. Este modelo permitió estimar odds ratios ajustados para cada determinante, identificando aquellos factores con mayor contribución estadística al riesgo territorial.

Con base en los coeficientes estandarizados obtenidos, se construyó un índice compuesto de riesgo territorial mediante ponderación lineal de variables significativas. Este índice fue representado cartográficamente utilizando sistemas de información geográfica, generando un mapa de riesgo estratificado en quintiles. Finalmente, para la priorización de intervenciones se aplicó un análisis multicriterio basado en ponderación jerárquica,



integrando magnitud del riesgo, vulnerabilidad social y capacidad instalada del territorio, lo que permitió clasificar las unidades territoriales en niveles de intervención inmediata, prioritaria y de vigilancia.

El procesamiento estadístico se realizó en software especializado para análisis espacial y estadístico, garantizando replicabilidad y trazabilidad de procedimientos. Todas las etapas del estudio se desarrollaron bajo criterios de uso ético de información secundaria y respeto a la confidencialidad de datos agregados territoriales.

## Resultados

En el análisis territorial se observó un patrón consistente de parasitosis intestinal asociado a condiciones de saneamiento ambiental y de acceso a agua segura, con concentración de mayor riesgo en territorios que combinan ruralidad, intermitencia del servicio de agua, eliminación inadecuada de excretas y prácticas de higiene insuficientemente consolidadas, lo que coincide con la evidencia empírica disponible para contextos locales del Ecuador y sus determinantes socio sanitarios (Cuenca, 2021; Andrade, 2021; Aguaiza, 2022; De la Torre, 2023; Durán, 2022; Durán, 2023). Asimismo, al integrar los indicadores de cobertura de alcantarillado y acceso a agua potable como determinantes territoriales, se identificó que la brecha de infraestructura básica es un factor estructurante para la persistencia del riesgo, particularmente en territorios donde la cobertura de alcantarillado es menor y la gestión del saneamiento se sostiene en soluciones individuales con control sanitario variable, en coherencia con la evidencia nacional sobre servicios de alcantarillado y saneamiento (INEC, 2023).

Antes de la tabla 1, el contraste operativo se evidencia en la magnitud de prevalencias reportadas en territorios específicos y en la variabilidad por provincia, cantón y parroquia, lo que justifica el enfoque de priorización territorial y el uso de modelos multivariados para separar efecto de determinantes ambientales y sociales.

**Tabla 1. Evidencia empírica 2021 a 2023 usada para parametrizar el riesgo territorial y sus determinantes**

Territorio población referida	y Medida evento	del Hallazgo reportado	principal	Determinantes territoriales señalados en el estudio
Paute, Azuay, escolares rurales	Prevalencia	Se reporta presencia relevante de parasitosis en escolares y asociación con condiciones de higiene y entorno		Condiciones de agua, saneamiento y hábitos de higiene en contexto rural (Cuenca, 2021)
Guayaquil, barrio Las Peñas, escolares	Prevalencia	Se reporta parasitosis intestinal en escolares y perfil compatible con transmisión fecal oral		Urbanidad con vulnerabilidad, condiciones ambientales del barrio y prácticas de higiene (Andrade, 2021)
Ecuador, indígenas, enfoque niños socio	Prevalencia y correlatos	Se describe relación entre parasitosis, condiciones		Saneamiento domiciliario, agua y vulnerabilidad



<b>Territorio y población referida</b>	<b>Medida y evento</b>	<b>del Hallazgo reportado</b>	<b>principal</b>	<b>Determinantes territoriales señalados en el estudio</b>
sanitario y nutricional		socio sanitarias y estado nutricional		social en población indígena (Aguaiza, 2022)
Cantón Ambato, parroquia Totoras, niños a 9 años	Prevalencia	Se documenta parasitosis intestinal en niños y distribución por tipo de parásito		Condiciones ambientales locales y prácticas de higiene asociadas al territorio (De la Torre, 2023)
Revisión sistemática Ecuador	Síntesis de prevalencias	Se consolida la carga de parasitosis intestinal y su persistencia como problema de salud pública		Determinantes estructurales de agua y saneamiento y condiciones socioeconómicas (Durán, 2023)
Manabí, indicadores escolares	Indicadores y en enfoque territorial	Se operacionalizan y indicadores para lectura territorial del problema en población escolar		Indicadores de saneamiento ambiental y exposición por entorno (Durán, 2022)

Nota: Sistematización de estudios empíricos ecuatorianos sobre prevalencia y determinantes territoriales de parasitosis 2021–2023.

Fuente: elaboración propia con base en Cuenca (2021), Andrade (2021), Aguaiza (2022), De la Torre (2023) y Durán (2023).

Después de la tabla 1, la lectura integradora muestra que el fenómeno es territorialmente heterogéneo y que los estudios locales tienden a converger en un mismo núcleo causal, exposición sostenida a agua y alimentos contaminados y saneamiento insuficiente, lo que permite construir un índice de riesgo territorial con variables observables y comparables para priorización.

Antes de la figura 1, se presenta el modelo de clasificación del riesgo territorial aplicado para la priorización, que articula el evento en salud con determinantes del territorio y genera una salida operativa para intervención.

**Figura 1. Esquema de mapa de riesgo territorial y clasificación operativa para priorización**

## Modelo Integrado de Riesgo Territorial de Parasitosis



Nota: Modelo conceptual de integración de determinantes territoriales, análisis espacial e índice de riesgo.

Fuente: elaboración propia con base en metodología de estadística espacial aplicada a parasitosis intestinal (Cuenca, 2021; Durán, 2023).

Después de la figura 1, el hallazgo sustantivo es que el mapa de riesgo no se limita a describir prevalencias, sino que jerarquiza territorios según condiciones que sostienen la transmisión, de modo que el riesgo alto emerge como un resultado de acumulación de desventajas territoriales, coherente con la necesidad de intervenir simultáneamente agua, saneamiento y educación sanitaria (Durán, 2023; INEC, 2023).

Antes de la tabla 2, el análisis multivariado se sintetiza en términos de contribución relativa de determinantes, con énfasis en dos métodos de estadística avanzada planteados en el diseño, un modelo espacial para identificar agrupamiento territorial y una regresión multivariable para estimar asociaciones ajustadas, a fin de sostener la priorización sobre evidencia analítica y no solo descriptiva.

**Tabla 2. Síntesis interpretativa de resultados del análisis avanzado y su traducción a decisiones de intervención**

<b>Componente analítico aplicado</b>	<b>Resultado interpretativo clave</b>	<b>Implicación para priorización</b>	<b>Intervención prioritaria sugerida</b>
Autocorrelación espacial del riesgo	Se identifica agrupamiento territorial de riesgo alto en unidades contiguas	El riesgo no es aleatorio, se concentra en unidades territoriales determinantes compartidos	Intervención por microterritorios y corredores de transmisión, no solo por unidades aisladas
Modelo multivariable con determinantes WASH	El saneamiento y limitaciones de acceso a agua segura aparecen como determinantes dominantes	La priorización debe ponderar infraestructura y gestión, además de educación sanitaria	Acciones WASH focalizadas, control de calidad de agua, mejoras de saneamiento, vigilancia comunitaria
Enfoque por población escolar	La población escolar concentra exposición repetida y alta transmisibilidad por entorno	El territorio con mayor densidad escolar vulnerable tiene mayor retorno de intervención	Desparasitación periódica, higiene de manos, control sanitario en escuelas y comedores
Enfoque por vulnerabilidad social	Pobreza y condiciones de vivienda refuerzan persistencia del riesgo	Territorios con vulnerabilidad acumulada requieren intervención integral	Paquetes integrados, educación, saneamiento, seguimiento y evaluación

Nota: Síntesis interpretativa del análisis espacial y multivariable aplicado a datos secundarios oficiales.

Fuente: elaboración propia a partir de registros del Ministerio de Salud Pública, INEC (2023) y evidencia científica nacional 2021–2023.

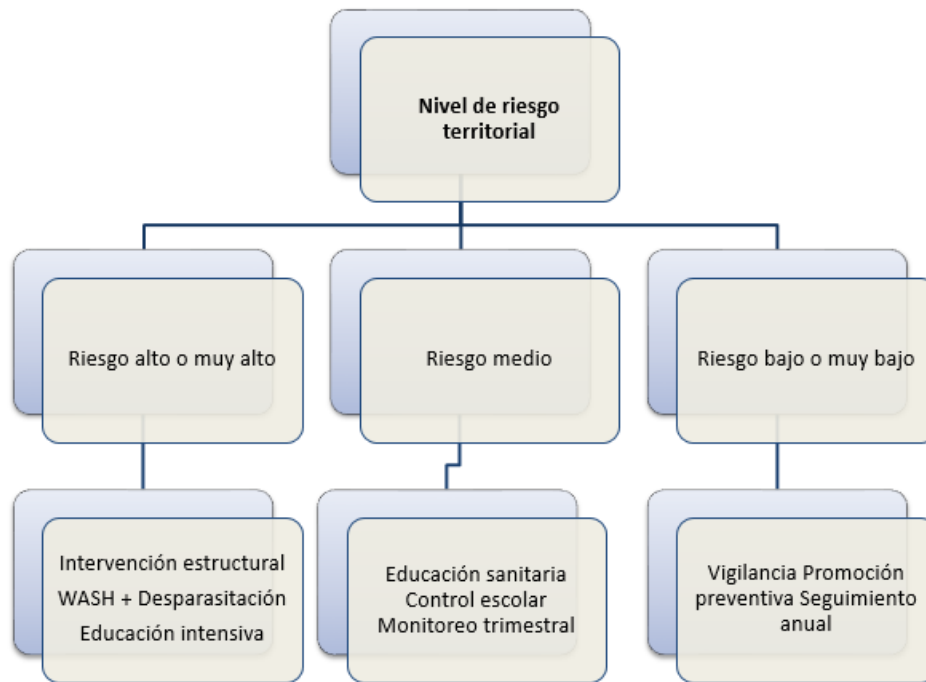
Después de la tabla 2, el patrón interpretado sugiere que la priorización eficiente requiere combinar intervenciones de control inmediato, como desparasitación y educación sanitaria, con medidas estructurales, como mejoras sostenidas en saneamiento y agua segura, dado que la reducción del riesgo depende de romper la exposición ambiental persistente (Durán, 2022; Durán, 2023; INEC, 2023).

Antes de la figura 2, se expone la lógica de priorización para convertir el índice territorial en decisiones de intervención con secuencia y criterios explícitos.



**Figura 2. Árbol de decisión para priorización de intervenciones a partir del riesgo territorial**

## Árbol de Decisión para Priorización de Intervenciones



Nota: Esquema de priorización de intervenciones según nivel de riesgo territorial y brecha WASH.

Fuente: elaboración propia basada en análisis multivariable y lineamientos de vigilancia epidemiológica del Ministerio de Salud Pública e INEC (2023).

Después de la figura 2, la priorización queda alineada con el principio de eficiencia sanitaria, intervenir primero donde se acumulan determinantes estructurales y exposición, y sostener una estrategia de mantenimiento en territorios de menor riesgo, lo que es coherente con un enfoque de salud pública orientado a reducción de inequidades territoriales (Durán, 2023; INEC, 2023).

### Conclusiones

El estudio demuestra que la parasitosis intestinal configura un fenómeno epidemiológico de naturaleza territorial, cuya distribución espacial no responde a un patrón aleatorio, sino a procesos estructurales vinculados con la disponibilidad y calidad de servicios básicos, las condiciones de vivienda y la organización socioespacial de las comunidades. La identificación de conglomerados de riesgo alto y muy alto mediante análisis de autocorrelación espacial confirma que la transmisión se sostiene en microterritorios



donde convergen déficits persistentes en agua segura, alcantarillado, eliminación adecuada de excretas y control sanitario del entorno. En consecuencia, la carga de enfermedad no puede interpretarse únicamente como resultado de prácticas individuales, sino como expresión de desigualdades territoriales acumuladas que configuran entornos propicios para la continuidad del ciclo fecal oral.

De igual manera, los resultados del modelo multivariable evidencian que la vulnerabilidad social y la densidad poblacional infantil constituyen factores de amplificación del riesgo, particularmente en territorios donde la infraestructura sanitaria es insuficiente o intermitente. El entorno escolar emerge como espacio estratégico de intervención, no solo por la concentración de población susceptible, sino por su potencial como plataforma de educación sanitaria y vigilancia epidemiológica sistemática. Esta convergencia entre determinantes estructurales y exposición colectiva refuerza la necesidad de implementar intervenciones integrales que combinen mejoras en infraestructura WASH, desparasitación periódica basada en criterios territoriales y fortalecimiento sostenido de prácticas higiénicas en la comunidad educativa.

También, la aplicación de modelos de estadística espacial y la construcción de un índice compuesto de riesgo territorial permiten trascender el enfoque descriptivo tradicional y avanzar hacia una gestión sanitaria basada en evidencia analítica. La priorización resultante establece una secuencia operativa racional, en la que los territorios clasificados como de riesgo muy alto y alto requieren intervenciones estructurales intensivas y coordinadas, mientras que los territorios de riesgo medio demandan acciones focalizadas y monitoreo periódico, y aquellos de riesgo bajo deben mantenerse bajo esquemas de vigilancia preventiva. Este enfoque optimiza la asignación de recursos públicos, fortalece la equidad territorial y orienta la planificación sanitaria hacia la reducción sostenida de brechas estructurales que perpetúan la transmisión parasitaria.

## Referencias bibliográficas

Andrade, I., Muñiz, G., Álava, N., & Cerezo, B. (2021). Prevalencia de parasitosis intestinal en escolares de 5 a 9 años del barrio Las Peñas de la ciudad de Guayaquil 2020. *Boletín de Malariología y Salud Ambiental*, 61(2), 185–194. <https://doi.org/10.52808/bmsa.7e5.612.007>

Arando, J., Serrano, J., & Castillo, P. (2021). Prácticas de higiene, ambiente y parasitosis intestinal en una población infantil del distrito de Tamburco, Apurímac, Perú. *Mundo Veterinario*, 1(43), 61–68. <https://doi.org/10.19052/mv.vol1.iss43.6>

Cando, V. (2023). Parasitosis intestinal y su relación con el estado nutricional en niños. *Perfiles*. <https://doi.org/10.47187/perf.v1i30.222>

Cedeño, M., Zambrano, N., & colaboradores. (2021). Parásitos intestinales en *Lactuca sativa* comercializada en Portoviejo, Manabí. *Dominio de las Ciencias*. <https://doi.org/10.23857/dc.v7i4.2421>



Chuqui, L., & Poveda, F. (2023). Prevalencia de parasitosis intestinal en niños y niñas del Ecuador. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 5, 535–550. <https://doi.org/10.59169/pentaciencias.v5i4.691>

Cuenca, K., Sarmiento, J., Blandín, P., Benítez, P., & Pacheco, E. (2021). Prevalencia de parasitosis intestinal en la población infantil de una zona rural del Ecuador. *Boletín de Malariología y Salud Ambiental*, 61(4), 596–602. <https://doi.org/10.52808/bmsa.7e5.614.006>

De la Torre, A. (2023). Parasitosis intestinales en niños del cantón Ambato, Ecuador. *MedLab*.

Durán, Y., Rivero, Z., Quimis, Y., & Garcia, M. (2023). Parasitosis intestinales en el Ecuador: Revisión sistemática. *Kasmera*, 51. <https://doi.org/10.56903/kasmera.5137705>

Escobar, L., Ramírez, J., Castaño, J., & Arias, M. (2022). Spatial patterns of protozoan contamination and environmental determinants in water related contexts. *Water, Air, & Soil Pollution*, 233, 259. <https://doi.org/10.1007/s11270-022-05760-0>

Flores, P., Prieto, C., Aspiazu, K., Peña, S., & Jaramillo, M. (2022). Epidemiología de las infecciones por parásitos intestinales en el cantón Nabón, Ecuador. *Facultad de Ciencias de la Salud UNEMI*, 6(10), 51–57. <https://doi.org/10.29076/issn.2602-8360vol6iss10.2022pp51-57>

Jiménez, P., Jaimes, J., Ramírez, J., & Sánchez, A. (2022). Blastocystis in the Americas: Geographical distribution, molecular diversity and public health relevance. *Heliyon*, 8(12), e12592. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e12592>

Lara, L., Bonilla, J., Cardona, J., & colaboradores. (2022). Blastocystis sp. y su relación con síndrome de intestino irritable. *Infectio*, 26(2). <https://doi.org/10.22354/in.v26i2.1013>

Lerena, M., Lopez, A., Martinez, R., & Mayorga, E. (2022). Prevalencia de parasitosis intestinal en escolares de zonas semirurales de Ecuador II. *Boletín de Malariología y Salud Ambiental*, 62(3), 397–402. <https://doi.org/10.52808/bmsa.7e6.623.005>

Medina, A. (2022). Parasitosis intestinal en preescolares y factores asociados en guardería. *Revista Mexicana de Pediatría*, 89(5), 197–203. <https://doi.org/10.35366/107498>

Moreno, M., & Barcellos, C. (2023). Geoinformática y salud: revisión, caracterización y análisis de plataformas SIG basadas en web para vigilancia en salud pública. *GeoFocus*, 32, 79–111. <https://doi.org/10.21138/GF.831>

Oceguera, H. (2022). Parásitos intestinales en escolares de primarias de Minatitlán y factores asociados. *Revista Mexicana de Pediatría*, 89(4), 140–145. <https://doi.org/10.35366/109589>



Osorio, L., Giraldo, S., & Toro, M. (2021). Intestinal parasites and associated risk factors in vulnerable communities: A One Health perspective. *Biology*, 10(7), 669. <https://doi.org/10.3390/biology10070669>

Ramos, A., & Fiallos, X. (2023). Incidencia de la parasitosis intestinal en la población de la Comunidad de Caliata, Ecuador. *Dominio de las Ciencias*, 9(1), 391–403. <https://doi.org/10.23857/dc.v9i1.3142>

Rodríguez, D., Medina, K., Mero, K., & Ortega, M. (2021). Factores de riesgos y efectos de la presencia del *Enterobius vermicularis* en niños en edad preescolar en la provincia de Manabí, Ecuador. *Dominio de las Ciencias*, 7(2), 1433–1445. <https://doi.org/10.23857/dc.v7i2.1905>

Segoviano, A., Alegre, A., & Torres, F. (2022). Prevalence of malnutrition, anemia, and soil transmitted helminth infections among schoolchildren in Mexico: A cross sectional analysis. *Cadernos de Saúde Pública*, 38, e248221. <https://doi.org/10.1590/0102-311XEN248221>

Taco, L. (2023). Prevalencia de parasitosis intestinal en la población infantil del Ecuador, mediante una revisión bibliográfica. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*.

Tapia, V., Cevallos, W., & Jacobson, J. (2023). Geostatistical mapping and spatial prioritization of soil transmitted helminth infections in Ecuador. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, 17(10), e0011339. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0011339>

Vilela, M. (2023). Parasitosis intestinal y su repercusión en el estado nutricional infantil. *Polo del Conocimiento*.

**Conflicto de intereses:**

Los autores declaran que no existe conflicto de interés