

# UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

## Facultad de Ciencias de la Salud

### Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica



### TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Título	: EVALUACIÓN DE LOS CASOS DE LEISHMANIASIS CUTÁNEA EN LA REGIÓN JUNÍN – PERIODO 2019 – 2022
Para Optar el	: Título profesional de Químico Farmacéutico
Autor	: Bachiller Basurto Cruz, Evelin Veronica
Asesor	: Dra. Poma Vivas, Mónica Evencia
Líneas de Investigación	: Salud y Gestión de la Salud
Lugar de investigación	: Huancayo – Junín – Perú
N° de Resolución de expedito	: Resolución N°. 5241-D-FCC.SS.-UPLA-2022

**Huancayo – Perú**

**2023**

## **PRESENTACIÓN**

En el Perú los casos de leishmaniasis cutánea están en constante aumento, además en la mayoría de regiones se ha convertido en una de las patologías que requiere mayor vigilancia epidemiológica.

Según la Dirección Regional de Junín (DIRESA JUNÍN), a través de, sus actualizaciones diarias que se puede observar en su portal de transparencia online, evidencia que la misma situación se vive en nuestra región.

En el presente proyecto, se pretende evaluar los casos de leishmaniasis cutánea en la región Junín en el periodo 2019 – 2022. Metodológicamente, el presente trabajo es científico observacional, básico, descriptivo y, es de cohorte transversal, se desarrolló en el mes de octubre del año 2022; se utilizaron los datos estadísticos de la Dirección Regional de Salud Junín – DIRESA JUNIN.

El presente proyecto, está comprendido por los siguientes capítulos:

Capítulo I: Presentación del trabajo, dedicatoria y agradecimiento y, el contenido que indica la estructura del trabajo.

Capítulo II: Introducción, descripción del problema y determinación de los objetivos del trabajo.

Capitulo III: Desarrollo del marco teórico, recopilación de los antecedentes internacionales y nacionales, bases teóricas y conceptualización del tema.

Capitulo IV: Presentación de los resultados con interpretación específica.

Capítulo V: Discusión de los resultados presentados de acuerdo a los objetivos iniciales.

Capítulo VI: Conclusiones del trabajo, basándose en los objetivos iniciales.

Capitulo VII: Recomendaciones y sugerencias que nacen tras la finalización del trabajo.

## **DEDICATORIA**

A Dios por darme la fortaleza espiritual en mis acciones.

A mi hijo por ser la inspiración de superación diaria.

*Basurto Evelin*

# CONSTANCIA

## DE SIMILITUD DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN POR EL SOFTWARE DE PREVENCIÓN DE PLAGIO TURNITIN

La Dirección de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud, hace constar por la presente, que el Trabajo de Suficiencia Profesional titulado:

### EVALUACIÓN DE LOS CASOS DE LEISHMANIASIS CUTÁNEA EN LA REGIÓN JUNÍN – PERIODO 2019 – 2022

Cuyo autor (es) : **BASURTO CRUZ EVELIN VERONICA**  
Facultad : **CIENCIAS DE LA SALUD**  
Escuela Profesional : **FARMACIA Y BIOQUÍMICA**  
Asesor (a) : **DRA. POMA VIVAS MONICA EVENCIA**

Que fue presentado con fecha: 22/05/2023 y después de realizado el análisis correspondiente en el software de prevención de plagio Turnitin con fecha 22/05/2023; con la siguiente configuración del software de prevención de plagio Turnitin:

- Excluye bibliografía
- Excluye citas
- Excluye cadenas menores a 20 palabras
- Otro criterio (especificar)

Dicho documento presenta un porcentaje de similitud de 21%.

En tal sentido, de acuerdo a los criterios de porcentajes establecidos en el Artículo N° 11 del Reglamento de uso de software de prevención de plagio, el cual indica que no se debe superar el 30%. Se declara, que el trabajo de investigación: si contiene un porcentaje aceptable de similitud.

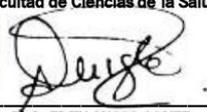
Observaciones: Se analizó con el software tres veces.

En señal de conformidad y verificación se firma y sella la presente constancia.

Huancayo, 22 de mayo de 2023

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES  
Facultad de Ciencias de la Salud



  
Ph.D. EDITH ANCCO GOMEZ  
DIRECTORA DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA N° 188 - DUI - FCS - UPLA/2023

c.c.: Archivo  
EAG/vjchp

## **AGRADECIMIENTO**

Al Dr. Pedro Rengifo Gratelli, por haber sido parte de mi desarrollo académico y, por ser un gran mentor de nuestra carrera profesional.

*Basurto Evelin*

## RESUMEN

El objetivo del presente proyecto es evaluar los casos de leishmaniasis cutánea en la región Junín, periodo 2019 – 2022. **Metodología:** El trabajo es de tipo básico, descriptivo, científico observacional y de cohorte transversal. Las cifras tabuladas fueron extraídas del portal de transparencia de la Dirección Regional de Junín – Enfermedades bajo vigilancia epidemiológica. **Resultados:** Entre los años 2019 al 2022 con cohorte en la semana epidemiológica 40°, se obtiene que, el año 2021 reporta más casos de leishmaniasis cutánea (881 casos) y, que hasta la semana epidemiológica 40° del año 2022 se tiene 266 casos de leishmaniasis cutánea. La provincia con mayor prevalencia de casos, es Satipo (169 casos), además, el grupo etario más afectado son personas de 60 años a más y, el género más afectado es el masculino. **Conclusión:** La leishmaniasis cutánea es una enfermedad bajo vigilancia epidemiológica en la región Junín y, es más prevalente en la zona selva de la región.

**Palabra clave:** Transmisión de Leishmaniasis cutánea, Tratamiento de la Leishmaniasis cutánea, Factores de riesgo, Diagnostico, Prevención y control.

## ABSTRACT

The objective of this project is to evaluate the cases of cutaneous leishmaniasis in the Junín region, period 2019 - 2022. **Methodology:** The work is of a basic, descriptive, observational scientific and cross-sectional cohort type. The tabulated figures were extracted from the transparency portal of the Junín Regional Directorate – Diseases under epidemiological surveillance. **Results:** Between the years 2019 to 2022 with a cohort in the 40th epidemiological week, it is obtained that the year 2021 reports more cases of cutaneous leishmaniasis (881 cases) and that up to the 40th epidemiological week of the year 2022 there are 266 cases. of cutaneous leishmaniasis. The province with the highest prevalence of cases is Satipo (169 cases), in addition, the most affected age group is people aged 60 and over, and the most affected gender is male. **Conclusion:** Cutaneous leishmaniasis is a disease under epidemiological surveillance in the Junín region and is more prevalent in the jungle area of the region.

**Key word:** Transmission of cutaneous Leishmaniasis, Treatment of cutaneous Leishmaniasis, Risk factors, Diagnosis, Prevention and control.

## Contenido

Capítulo I. PRESENTACIÓN .....	2
DEDICATORIA.....	3
AGRADECIMIENTO .....	4
RESUMEN .....	6
ABSTRACT .....	7
Contenido.....	8
Contenido de Tablas .....	9
Contenido de Figuras.....	10
Capítulo II. INTRODUCCIÓN .....	11
2.1 Descripción del problema .....	11
2.2 Objetivos .....	13
Capítulo III. MARCO TEÓRICO .....	14
3.1 Antecedentes .....	14
3.1.1 Antecedentes Internacionales.....	14
3.1.2 Antecedentes Nacionales.....	14
3.2 Leishmaniasis.....	15
3.2.1 Definición.....	15
3.2.2 Especies de Leishmaniasis en América Latina .....	15
3.2.3 Morfología de <i>Leishmania spp.</i> .....	16
3.2.4 Formas Clínicas .....	16
3.2.5 Ciclo biológico y transmisión .....	18
3.2.6 Diagnóstico.....	19
3.2.7 Tratamiento .....	19
3.2.8 Prevención y control.....	20
3.2.9 Rol del profesional Químico Farmacéutico .....	20
Capítulo IV. RESULTADOS .....	22
Capítulo V. DISCUSIÓN .....	26
Capítulo VI. CONCLUSIONES.....	28
Capítulo VII. RECOMENDACIONES .....	29
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	30
ANEXOS .....	33

## Contenido de Tablas

Tabla 1. Casos, tipo de Leishmaniasis e incidencia acumulada en Perú - 2022.....	12
Tabla 2. Casos de leishmaniasis cutánea hasta la semana 40° en los años 2019 – 2022 en la región Junín. ....	22
Tabla 3. Casos de leishmaniasis cutánea en la región Junín, según provincias con mayor prevalencia hasta la semana 40° del año 2022. ....	23
Tabla 4. Casos de leishmaniasis cutánea en la región Junín hasta la semana 40° del año 2022, según grupo etario y género.....	24

## Contenido de Figuras

Figura 1. Especies de Leishmania .....	16
Figura 2. Estructura y organelos del promastigote y amastigote del género Leishmania spp. .....	16
Figura 3. Clasificación Clínica y manifestaciones clínicas de la leishmaniasis cutánea... 17	
Figura 4. Ciclo biológico de Leishmaniasis .....	18
Figura 5. Procedimiento de Diagnóstico de Leishmaniasis cutánea en laboratorio según tipo de muestra.....	19
Figura 6. Casos de leishmaniasis cutánea hasta la semana 40° en los años 2019 – 2022 en la región Junín .....	22
Figura 7. Casos de leishmaniasis cutánea en la región Junín, según provincias con mayor prevalencia hasta la semana 40° del año 2022 .....	23
Figura 8. Casos de leishmaniasis cutánea en la región Junín hasta la semana 40° del año 2022, según grupo etario y género.....	24

## INTRODUCCIÓN

La leishmaniasis cutánea es originada por varios protozoos de género *Leishmania*, además, el mosquito vector pertenece a la familia *Psychodidae* y, se clasifican en los siguientes géneros: *Phlebotomus* (África, Eurasia) y, *Lutzomyia* (América)". A nivel mundial se conocen hasta 22 especies de *Leishmania* patógenas para el ser humano, las cuales pueden provocar leishmaniasis de tres formas: cutánea, mucosa y visceral.<sup>1</sup>

A nivel mundial, existen más de 20 especies de parásitos protozoarios *Leishmania*. Además, se conocen alrededor de 90 especies de mosquitos flebótomos que transmiten el parásito. La leishmaniasis cutánea se presenta con mayor frecuencia a nivel mundial y se caracteriza por provocar lesiones cutáneas ulcerosas en la piel expuesta del cuerpo.<sup>2</sup>

Con respecto a las cifras estadísticas, a nivel mundial se reportan alrededor de 12 millones de personas que están detectadas con leishmaniasis cutánea. Se calcula que, por año existen alrededor de 700 mil casos nuevos a causa de esta enfermedad y, puede llegar hasta el millón de casos.<sup>2</sup>

A nivel nacional, la leishmaniasis cutánea es la que se presenta con mayor prevalencia. En el anuario 2021 se registraron 2165 casos a nivel nacional producto de esta enfermedad. El estado peruano está considerado dentro de la lista de las 20 naciones con mayor prevalencia de esta enfermedad a nivel mundial. Y, según estadísticas, entre los años 2000 y 2022, se reportaron 29,589 casos en todo el territorio peruano.<sup>3</sup>

Según el Ministerio de Salud del Perú, en la región Junín se han reportado 72 casos de leishmaniasis cutánea hasta el 26 de marzo del año 2022, pero, los casos reportados por leishmaniasis cutánea en la región Junín se reportan más en las zonas más rurales y que tienen climas lluviosos y posteriores inundaciones, esto a causa de que estos ecosistemas son aprovechados por los mosquitos *Lutzomyia* (vector de la leishmaniasis.), con la finalidad de reproducirse y aumentar su biomasa.<sup>4</sup>

### 2.1 Descripción del problema

La leishmaniasis cutánea es prevalente en distintos territorios a nivel nacional. Según el ministerio de salud del Perú, en el año 2021 se notificaron 2165 casos de

la enfermedad en todo el Perú, posicionando al estado peruano como una de las 20 naciones con mayor prevalencia de la enfermedad a nivel mundial.<sup>3</sup>

Estos casos no son ajenos a la región Junín, ya que, hasta el 26 de marzo del año 2022, la región Junín se consideraba como una de las regiones con mayores cifras reportadas a causa de la enfermedad e todo el país (72 casos). Cabe señalar que, los distritos que se encuentran en la zona selva y, a su vez, presentan lluvias intensas al año, son las que reportan más casos de leishmaniasis cutánea en toda la región (Tabla 01).<sup>4</sup>

**Tabla 1.** Casos, tipo de Leishmaniasis e incidencia acumulada en Perú - 2022

Departamentos	Tipos de Leishmaniasis			Incidencia x 100 mil	%	Fallecidos	Tendencia 2018-2022
	Cutánea	Mucosa	Total				
Madre de Dios	80	54	134	72,74	15,37	0	
Cusco	108	23	131	9,49	15,02	0	
Piura	80	0	80	3,80	9,17	0	
Junín	72	1	73	5,31	8,37	0	
Loreto	45	13	58	5,55	6,65	0	
Cajamarca	58	0	58	3,99	6,65	0	
San Martín	46	4	50	5,41	5,73	0	
Ancash	44	0	44	3,68	5,05	0	
Ucayali	35	5	40	6,50	4,59	0	
La Libertad	39	0	39	1,88	4,47	0	
Amazonas	33	0	33	7,68	3,78	0	
Huánuco	26	4	30	3,97	3,44	0	
Puno	26	4	30	2,45	3,44	0	
Lima	30	0	30	0,27	3,44	0	
Ayacucho	15	1	16	2,38	1,83	0	
Pasco	13	0	13	4,83	1,49	0	
Lambayeque	10	0	10	0,75	1,15	0	
Huacavelica	1	1	2	0,57	0,23	0	
Apurímac	1	0	1	0,23	0,11	0	
Tumbes	762	110	872	2,61	100,00	0	

**Fuente:** Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. Análisis y Situación de Salud.<sup>4</sup>

Es importante mencionar que, nuestro sistema de salud a nivel nacional no se encuentra preparado al 100% para poder atender de manera oportuna los casos de leishmaniasis cutánea o de otras enfermedades que aquejan a la región.

Con respecto al profesional químico farmacéutico, es importante articular estrategias y realizar campañas de atención farmacéutica en las zonas o distritos con mayor prevalencia de leishmaniasis cutánea, contribuyendo de esta manera con la lucha contra la leishmaniasis cutánea a nivel regional. Además, es necesario que, en la malla curricular de las universidades, se incluyan cursos de epidemiologías para poder crear estudios con enfoques epidemiológicos y aplicativos.

Por todo lo redactado en las líneas anteriores, es necesario tener conocimiento sobre los distritos con mayor prevalencia de leishmaniasis cutánea a nivel regional y, cuáles fueron las cifras en los últimos años. Por tanto, en el presente estudio se pretende evaluar las cifras de casos de leishmaniasis cutánea en la región Junín durante el periodo 2019 - 2022.

## **2.2 Objetivos**

### **Objetivo general**

- Evaluar los casos de leishmaniasis cutánea en la región Junín, periodo 2019 - 2022.

### **Objetivos específicos**

- Determinar los casos de leishmaniasis cutánea en la región Junín hasta la semana 40° entre los años 2019 al 2022.
- Determinar los casos de leishmaniasis cutánea en las provincias con mayor endemividad hasta la semana 40° del año 2022 en la región Junín.
- Determinar los casos de leishmaniasis cutánea según grupo etario y género con mayor prevalencia hasta la semana 40° del año 2022 en la región Junín.

## III. MARCO TEÓRICO

### 3.1 Antecedentes

#### 3.1.1 Antecedentes Internacionales

Mollinedo Z., Mollinedo S., en su investigación “Leishmaniasis en Bolivia”, tras una revisión de los expedientes clínicos de los casos, basado en estudio descriptivo, observacional, retrospectivo y longitudinal, obtienen que, el mayor número de casos de leishmaniasis cutánea eran procedentes del río Amazonas (97.9%) y, del Río de la Plata. Además, desde el 1983 al 2015, se reportaron 54 540 casos de esta enfermedad en el país de Bolivia. Concluyendo que, en Bolivia la propagación, ruralización y la tendencia a la urbanización de las leishmaniasis tienen una relación aparentemente directa con las intervenciones antrópicas sobre el medio ambiente.<sup>5</sup>

Drugs for Neglected Diseases, en su publicación “Nuevas recomendaciones para el tratamiento de las leishmaniasis en las Américas”, basado en un análisis situacional de la leishmaniasis cutánea realizado por la Organización Mundial de la Salud, refiere que, las personas con una o tres lesiones mayor o menor a 3 cm de diámetro deberán utilizar los antimoniales o hacer uso de la termoterapia, en el caso de los pacientes que requieren administración sistémica, deberán utilizar miltefosina o pentamidina.<sup>6</sup>

#### 3.1.2 Antecedentes Nacionales

Ministerio de Salud del Perú, en su boletín epidemiológico “Casos de leishmaniasis, Perú 2000 – 2022\*”, tras una recopilación transversal de las cifras reportadas a nivel nacional, menciona que, hasta la semana epidemiológica 14° se han notificado 1145 casos de leishmaniasis en el Perú y, en el año 2017 con corte en la semana epidemiológica 14° la región de Junín notificó una mayoría de casos (234) a diferencia de los demás años.

Además, el año 2022 hasta la semana epidemiológica 14°, el grupo etario más afectado por leishmaniasis a nivel nacional fueron los adultos de 30 a 59 años (38,43%) y, el género más afectado en esa misma temporada de tiempo fueron los varones con 749 casos (65,41%).<sup>7</sup>

Samir W., Centeno D., Arteaga K., Depaz E., en su artículo titulado “Revisión clínica y epidemiológica de la leishmaniasis tegumentaria en una región central del Perú”, con una muestra 1 312 pacientes con leishmaniasis tegumentaria, basado en estudio descriptivo, observacional, retrospectivo y transversal, obtiene que, la leishmaniasis cutánea es la más prevalente a comparación de la leishmaniasis mucocutánea y, el género mas comprometido es el masculino (53,3%). Concluyendo que las condiciones eco-ambientales de Huánuco permiten el establecimiento de la leishmaniasis tegumentaria.<sup>8</sup>

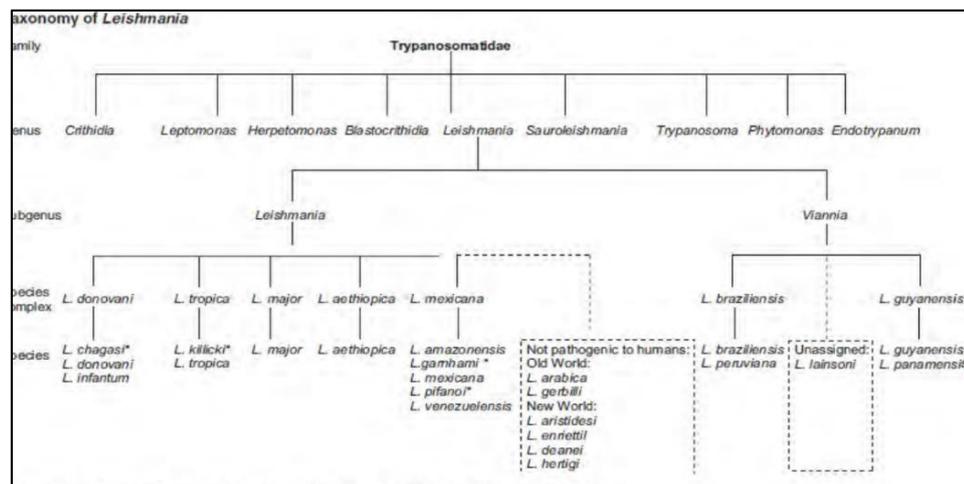
### 3.2 Leishmaniasis

#### 3.2.1 Definición

Leishmaniasis es considerada como una patología originada por parásitos protozoarios del género *Leishmania*. En América, el mosquito que transmite esta enfermedad es un flebótomo hembra de la familia *Lutzomyia*, conocido como “chiclera, asa branca, palomilla, mosquitos palha y torito”.<sup>9</sup>

#### 3.2.2 Especies de Leishmaniasis en América Latina

Se han estudiado dos especies de *Leishmania*:

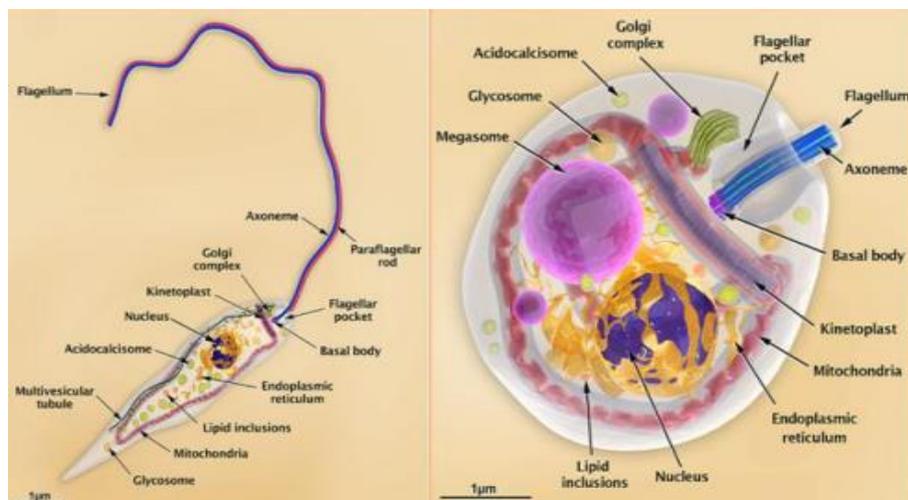


Fuente: CDC. Leishmaniasis.<sup>10</sup>

Figura 1. Especies de *Leishmania*

### 3.2.3 Morfología de *Leishmania* spp.

El protozooario *Leishmania*, se caracteriza por presentar una estructura celular (núcleo, retículo endoplasmático, mitocondria, kinetoplasto, flagelo, bolsa flagelar). El protozooario *Leishmania* spp., consta de 2 morfologías distintas: 1. Promastigote (10 a 15  $\mu\text{m}$ ), es extracelular, móvil, flagelar y está se encuentra en el tracto digestivo del vector. 2. Amastigote (2,5 a 5,0), intracelular, inmóvil y de forma redonda, se encuentra en el mamífero hospedero.<sup>11</sup>



Fuente: PLOS PATHOGENS: The Cell Biology OF Leishmania.<sup>11</sup>

Figura 2. Estructura y organelos del promastigote y amastigote del género *Leishmania* spp.

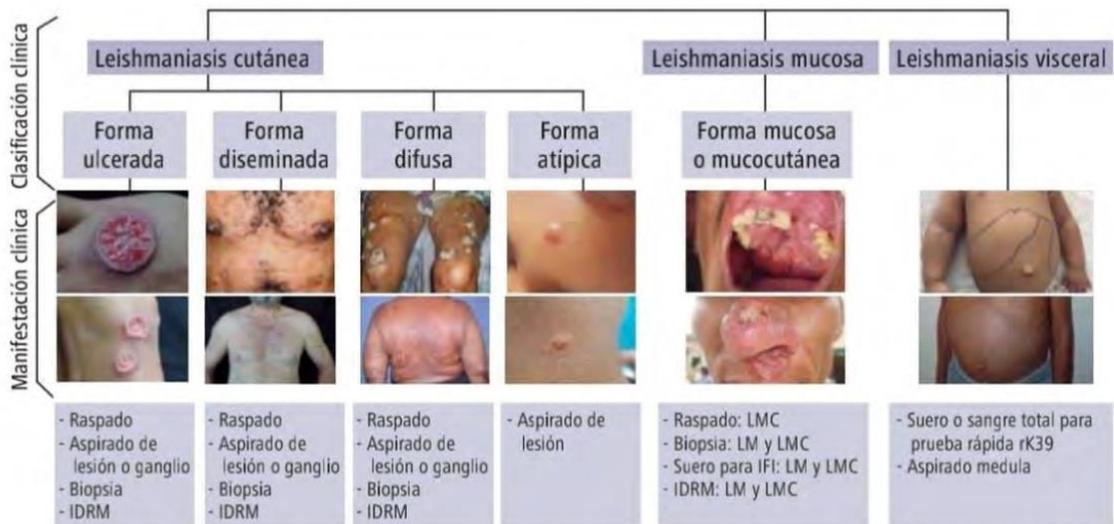
### 3.2.4 Formas Clínicas

Actualmente, la leishmaniasis se presenta en tres cuadros clínicos:<sup>9</sup>

**Leishmaniasis visceral:** Es originada por dos especies *L. dovani* y *L. infantum*. Normalmente el paciente con esta forma clínica, presenta una clínica intermitente de fiebre, disminución de peso, hepatoesplenomegalia, anemia, glándulas inflamadas, células sanguíneas anormales.

**Leishmaniasis cutánea:** En el estado peruano, esta enfermedad es más conocida como “Uta”. Es originada por las siguientes especies de *Leishmania*: como; *L. tropica*, *L. major*, *L. aethiopica*, *L. infantum*, *L. donovani*, *L. mexicana*, *L. amazonensis*, *L. venezuelensis* y, por especies *Viannia*, por ejemplo: *L. (V.) braziliensis*, *L. (V.) guyanensis*, *L. (V.) panamensis* y *L. (V.) peruviana*. El paciente experimenta úlceras que se ubican en las partes expuestas de su cuerpo, a estas lesiones se les consideran “lesiones cutáneas”, las cicatrices que ocasionan estas lesiones se quedan para toda la vida y, es capaz de ocasionar discapacidad severa en el paciente.

**Leishmaniasis mucocutánea (espundia):** La persona que la adquiere, presenta destrucción parcial o total de las membranas mucosas (nariz, boca y garganta). Este tipo de leishmaniasis, es originada por la especie *Leishmania Viannia*, principalmente por *L. (V.) braziliensis*, *L. (V.) panamensis* y, rara vez por *L. (V.) guvanensis* y *Leishmania amazonensis*.



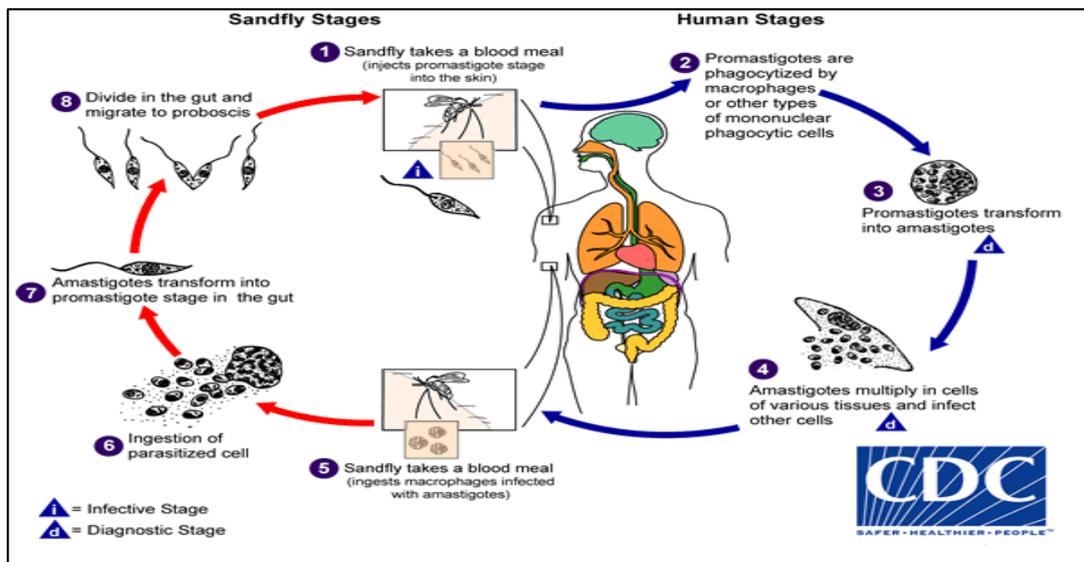
Fuente: OPS/OMS. Leishmaniasis.<sup>12</sup>

**Figura 3.** Clasificación Clínica y manifestaciones clínicas de la leishmaniasis cutánea

### 3.2.5 Ciclo biológico y transmisión

La leishmaniasis es originada por parásitos protozoarios intracelulares (género *Leishmania*), éstos son diferenciados a través del análisis de isoenzimas, métodos moleculares, anticuerpos monoclonales. El ser humano, es considerado uno de los principales reservorios de estos parásitos, además de, los animales domésticos (perros domésticos y roedores).<sup>10</sup>

La infección inicia producto de la picadura del mosquito vector infectado y, éste inserta promastigotes metacíclicos de su probóscide hacia la piel, mientras ingiere sangre; los promastigotes son fagocitados y envueltos en una vacuola parasitófora (fagolisosoma) por macrófagos, neutrófilos o células dendríticas donde son transformados en amastigotes intracelulares. Los amastigotes se multiplican dentro de la vacuola parasitófora, producto de una separación simple e infectan otras células fagocíticas. El ciclo de la infección, se da por culminado cuando otro flebótomo ingiere células fagocíticas circulantes infectadas, de igual manera, los amastigotes son liberados en el intestino del nuevo flebótomo, hasta que se conviertan en promastigotes, para luego formar promastigotes altamente infectivos.<sup>10</sup>

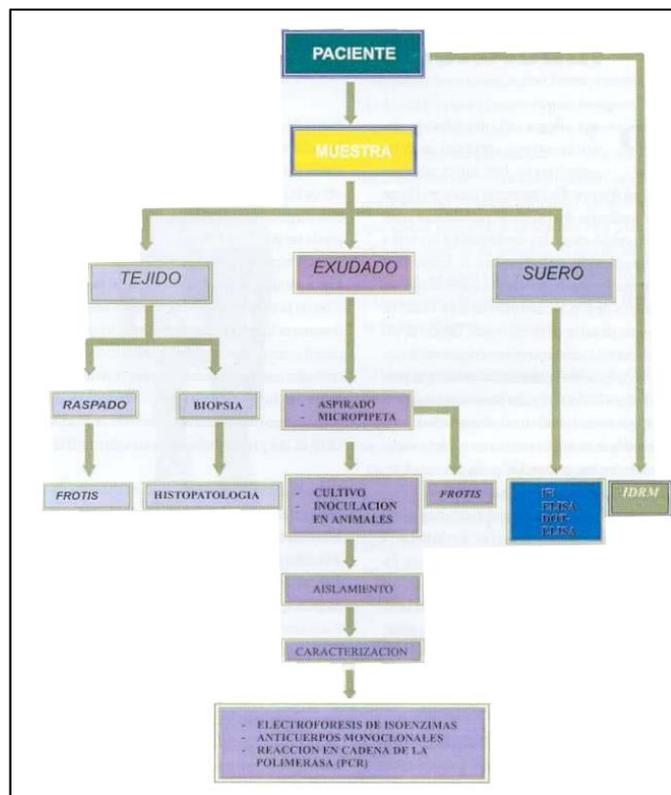


Fuente: CDC: Leishmaniasis.<sup>10</sup>

Figura 4. Ciclo biológico de Leishmaniasis

### 3.2.6 Diagnóstico

Métodos de detección de protozoarios del tipo de *Leishmania*: 1. observación al microscopio, donde se estudian las muestras de tejido obtenidas de las úlceras cutáneas y, muestras de medula ósea como en el caso de la leishmaniasis visceral. 2. Análisis de sangre para detectar la respuesta inmunitaria (anticuerpos) o, pruebas de ADN para la detección del parásito.<sup>13</sup>



Fuente: MINSA. Módulo Técnico. Leishmaniasis.<sup>13</sup>

**Figura 5.** Procedimiento de Diagnóstico de Leishmaniasis cutánea en laboratorio según tipo de muestra

### 3.2.7 Tratamiento

En la leishmaniasis, la elección de la farmacoterapia es distinta para cada paciente y, en primer lugar, se debe realizar la detección del género del parásito. Los siguientes medicamentos son utilizados en la leishmaniasis:<sup>14</sup>

**Tratamiento de primera línea:**

Antimonial pentavalente 20 mg/kg/día, el tratamiento tiene una duración por 20 días y, la cantidad máxima a administrarse de antimonio pentavalente es de 1250 mg.<sup>14</sup>

#### **Tratamiento de segunda línea:**

Anfotericina B, se administra entre 0.5 a 1.0 mg/Kg/día hasta alcanzar los 1.5 a 2.0 gramos.

Además, se usan los siguientes medicamentos:

Metilfosina, se administra por vía oral entre 1.5 a 2.5 mg por un periodo de tiempo de 28 días.

Termoterapia

En la lesión aplicación de calor con dispositivo electromagnético generador de alta frecuencia a 50 grados centígrados por un tiempo de 30 segundos.<sup>14</sup>

### **3.2.8 Prevención y control**

Actualmente no existen vacunas ni medicamentos para prevenir la leishmaniasis.<sup>16</sup> La mejor manera de prevenir esta enfermedad es usando indumentaria y métodos de protección personal (ropa protectora, repelentes, mosquiteros).

Las medidas de control son adaptadas al entorno local, aunque esta es una situación difícil de mantener, una opción excepcional para controlar el avance de esta enfermedad es el desecho de objetos que sirven como reservorios de mosquitos, además de, mantener alejados a las mascotas domésticas y roedores caseros (hospedadores de leishmaniasis).<sup>2</sup>

### **3.2.9 Rol del profesional Químico Farmacéutico**

Las funciones del Profesional Químico Farmacéutico Peruano son satisfacer la demanda de los usuarios durante el proceso de la atención integral a través del acto farmacéutico, así como dispensar, planificar, organizar, dirigir, coordinar y evaluar las actividades en farmacias, boticas y almacenes especializados en medicamentos. Además, tiene el deber de participar del Sistema Nacional de Farmacovigilancia.<sup>15</sup>

El profesional Químico Farmacéutico es el primer profesional a quien acude la población ante cualquier tipo de enfermedad, convirtiéndose en el primer profesional en tratar los pequeños síntomas de leishmaniasis cutánea, como la fiebre y malestar general. Ante la batalla contra la leishmaniasis cutánea, el profesional químico farmacéutico tiene la misión de concientizar, orientar y educar a la población, evitando que esta enfermedad arrastre víctimas y, desgracias fatales. Finalmente, es importante recordar que las farmacias y boticas son establecimientos farmacéuticos, donde circulan distintas personas y, la información brindada por el profesional químico farmacéutico se multiplicará y difundirá masivamente, a los familiares, amigos y compañeros de trabajo. Esa es una correcta labor para luchar contra la leishmaniasis.<sup>15</sup>

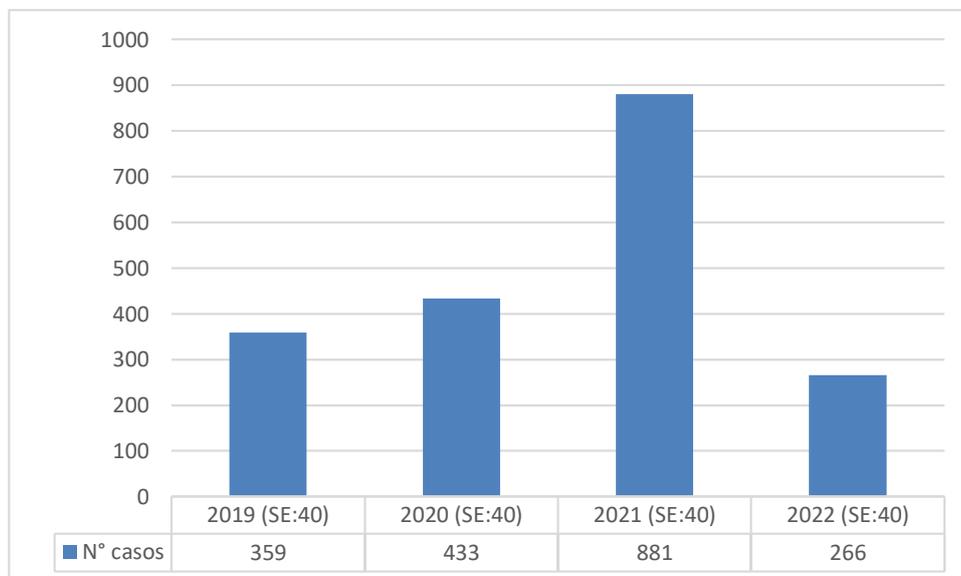
El profesional Químico Farmacéutico ya sea de manera individual y profesionalmente, desempeña positivamente en la sociedad, algunas de sus funciones en la comunidad, son: Participar en la formulación de la política farmacéutica y futura implementación de reglamentación en el colegio profesional al cual pertenece, colaborar con otros profesionales de la salud para el desarrollo de protocolos terapéuticos, diseñar y supervisar los sistemas de adquisición y distribución de medicamentos, incluyendo el almacenamiento y la dispensación en las boticas y farmacias de su zona, ser fuente de información objetiva sobre los medicamentos, educar a los profesionales de la salud que participen en la atención farmacéutica y, colaborar en las exploraciones diagnósticas de las enfermedades más prevalentes de la región.<sup>16</sup>

## IV. RESULTADOS

**Tabla 2.** Casos de leishmaniasis cutánea hasta la semana 40° en los años 2019 – 2022 en la región Junín.

AÑOS	N° casos
<b>2019 (SE:40)</b>	359
<b>2020 (SE:40)</b>	433
<b>2021 (SE:40)</b>	881
<b>2022 (SE:40)</b>	266

**Fuente:** Dirección Regional de Salud Junín. Epidemiología. <sup>17</sup>



**Fuente:** Datos de la Tabla 01.

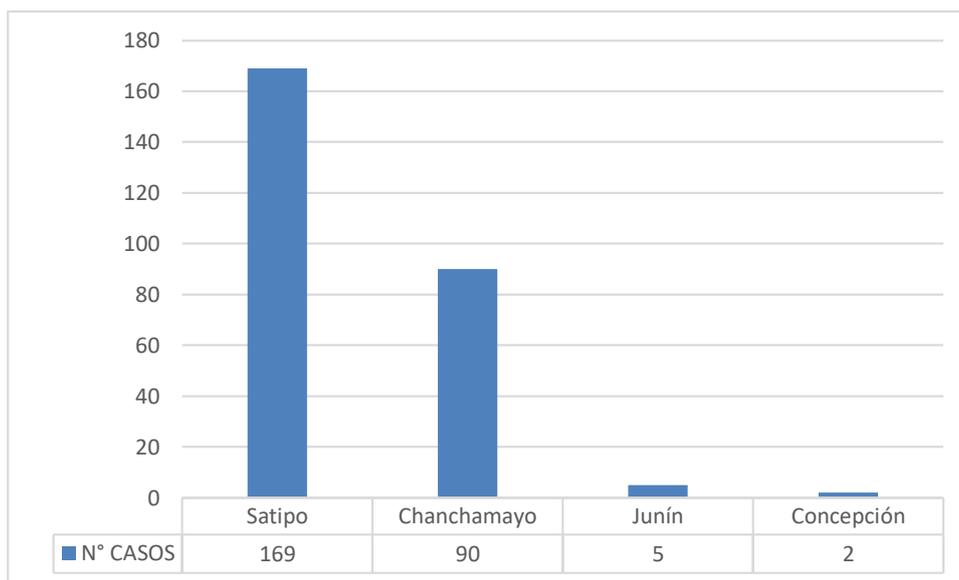
**Figura 6.** Casos de leishmaniasis cutánea hasta la semana 40° en los años 2019 – 2022 en la región Junín

En la Tabla 02 y Figura 06 se obtiene que, durante el anuario 2021 hasta la semana epidemiológica 40°, se registran más casos de leishmaniasis cutánea (881 casos), a diferencia del año 2022, donde se observa la cifra más baja de casos (266 casos). Durante el año 2019, en el mismo cohorte temporal, se registra (359 casos), como en el año 2020 con (433 casos).

**Tabla 3. Casos de leishmaniasis cutánea en la región Junín, según provincias con mayor prevalencia hasta la semana 40° del año 2022.**

Provincias	N° CASOS
Satipo	169
Chanchamayo	90
Junín	5
Concepción	2

**Fuente:** Dirección Regional de Salud Junín. Epidemiología. <sup>17</sup>



**Fuente:** Datos de la Tabla 02.

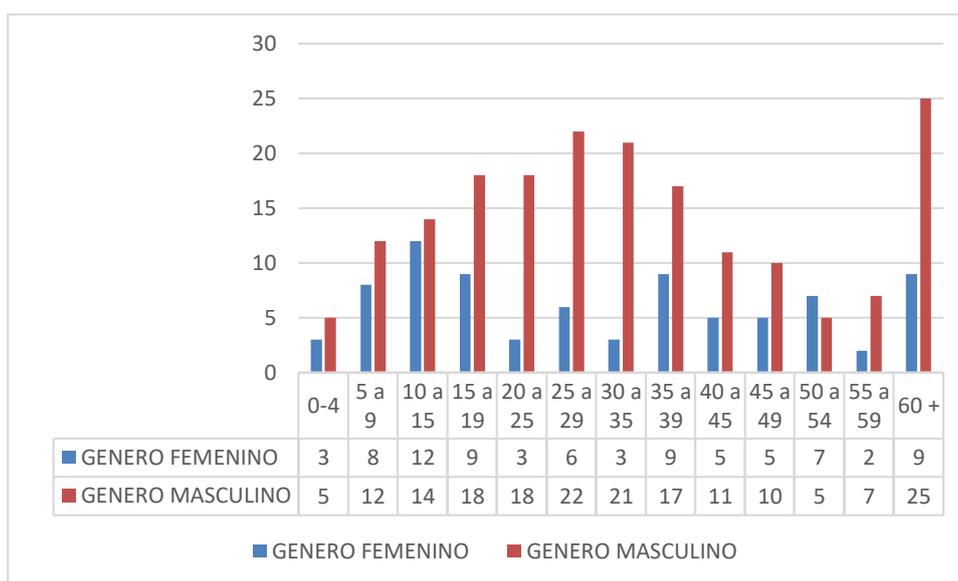
**Figura 7.** Casos de leishmaniasis cutánea en la región Junín, según provincias con mayor prevalencia hasta la semana 40° del año 2022

En la Tabla 03 y Figura 07 se obtiene que la provincia que reporta la mayoría de cifras por la enfermedad hasta la semana epidemiológica 40° del año 2022, es Satipo con 169 casos reportados, seguido de la provincia de Chanchamayo (90 casos) y, entre las provincias con menos casos de leishmaniasis se encuentra Junín (5 casos) y Concepción (2 casos).

**Tabla 4. Casos de leishmaniasis cutánea en la región Junín hasta la semana 40° del año 2022, según grupo etario y género.**

EDAD	GÉNERO	
	FEMENINO	MASCULINO
0-4	3	5
5 a 9	8	12
10 a 15	12	14
15 a 19	9	18
20 a 25	3	18
25 a 29	6	22
30 a 35	3	21
35 a 39	9	17
40 a 45	5	11
45 a 49	5	10
50 a 54	7	5
55 a 59	2	7
60 +	9	25

**Fuente:** Dirección Regional de Salud Junín. Epidemiología. <sup>17</sup>



**Fuente:** Datos de la Tabla N.º 03

**Figura 8.** Casos de leishmaniasis cutánea en la región Junín hasta la semana 40° del año 2022, según grupo etario y género

En la Tabla 04 y Figura 08 se obtiene que, el género con más cifras de la enfermedad hasta la semana epidemiológica 40° del año 2022, es el masculino (185 casos) y, el grupo etario

con mayor incidencia de casos por leishmaniasis hasta la semana epidemiológica 40° del año 2022, son personas de 60 años a más.

## V. DISCUSIÓN

Al observar la Tabla 02, tenemos que, en el año 2021 se han presentado más cifras a causa de la enfermedad en toda la región Junín hasta la semana epidemiológica 40°, alcanzando los 881 casos, además, durante el anuario 2022 se notificaron 266 casos de leishmaniasis cutánea en el mismo cohorte temporal, comparándose con los resultados publicados por el Ministerio de Salud del Perú, en su boletín epidemiológico “Casos de leishmaniasis, Perú 2000 – 2022\*”, tras una recopilación transversal de las cifras reportadas a nivel nacional, menciona que, la región Junín ha presentado su mayoría de casos en el año 2017 en la semana epidemiología 14° (234 casos).<sup>8</sup> El aumento progresivo de las cifras a causa de la leishmaniasis cutánea a nivel regional, puede deberse al incremento de lluvias y temporadas de frío muy largas en la región Junín, ante ello, se deben reforzar las campañas preventivas cuya iniciativa debe partir de las autoridades regionales pertinentes.

En la Tabla 03, se obtiene que, la provincia de Satipo presenta más casos de esta enfermedad, con 169 casos reportados. A diferencia de Junín y Concepción, que son las provincias que presentan menos casos. Estos resultados se comparan con los resultados obtenidos por Mollinedo Z., Mollinedo S., en su investigación “Leishmaniasis en Bolivia”, tras una revisión de los expedientes clínicos de los casos, basado en estudio descriptivo, observacional, retrospectivo y longitudinal, donde obtienen que, el mayor número de casos de leishmaniasis cutánea eran procedentes del río Amazonas (97.9%) y, del Río de la Plata.<sup>25</sup> Al analizar estas comparaciones, nos damos cuenta que en cada rincón del Perú se presentan casos a causa de esta enfermedad, significando una grave alerta sanitaria a nivel nacional y, a su vez, conlleva al llamado de urgencia ante las autoridades de salud, a los profesionales involucrados del sector epidemiológico y a la población en general, ya que, se debe entender que esta enfermedad debe ser atendida con mucha vigilancia y urgencia.

En la Tabla 04, se obtiene que el grupo etario con mayor incidencia de leishmaniasis cutánea son las personas de 60 años a más, estos resultados discrepan con lo publicado por el Ministerio de Salud del Perú, en su boletín epidemiológico “Casos de leishmaniasis, Perú 2000 – 2022\*”, donde refiere que, el grupo etario más afectado por leishmaniasis cutánea a nivel nacional son adultos de 30 a 59 años (38,43%).<sup>8</sup> Según el género, el más afectado en la región Junín es el masculino con 185 casos, comparando con los resultadas por Samir W., Centeno D., Arteaga K., Depaz E., en su artículo titulado “Revisión clínica y

epidemiológica de la leishmaniasis tegumentaria en una región central del Perú”, con una muestra 1 312 pacientes con leishmaniasis tegumentaria, basado en estudio descriptivo, observacional, retrospectivo y transversal, obtiene que, el género más comprometido por leishmaniasis cutánea, es el masculino (53,3%).<sup>20</sup> Estos resultados, permiten asegurar que la leishmaniasis cutánea no discrimina edad ni género al momento de infectar a una persona, es por ello, que se deben tomar acciones de prevención y control para tratar de revertir los casos reportados a nivel regional y nacional.

Con respecto a los profesionales Químicos Farmacéuticos, es necesaria la buena atención farmacéutica ante los pacientes que padecen de leishmaniasis cutánea, iniciando por el reforzamiento de la atención del primer nivel de salud. Colateralmente las Universidades deben extender la información epidemiológicas de todas las enfermedades que aquejan a la región, con la única finalidad de que los futuros profesionales de la salud articulen estrategias competentes y pertinentes que ayuden a cerrar las brechas ante el aumento de cifras a causa de la enfermedad.

Además, es indispensable las buenas prácticas de dispensación por parte del profesional Químico Farmacéutico, con la única finalidad de realizar una buena atención y orientación al paciente que está cursando un tratamiento farmacológico contra la enfermedad, así lo demuestra, Drugs for Neglected Diseases, en su publicación “Nuevas recomendaciones para el tratamiento de las leishmaniasis en las Américas”, basado en un análisis situacional de la leishmaniasis cutánea realizado por la Organización Mundial de la Salud, donde refiere que, los pacientes con una o tres lesiones mayor o menor a 3 cm de diámetro deberán utilizar los antimoniales o hacer uso de la termoterapia, en el caso de los pacientes que requieren administración sistémica, deberán utilizar miltefosina o pentamidina.<sup>26</sup>

Queda claro que, el profesional Químico Farmacéutico es indispensable en el equipo multidisciplinario para poder contrarrestar los casos de leishmaniasis cutánea a nivel regional y nacional.

## VI. CONCLUSIONES

1. La región Junín es endémica para la leishmaniasis cutánea y, en el año 2022 se han presentado 266 casos hasta la semana epidemiológica 40°.
2. Entre los años 2019 y 2022 hasta la semana epidemiológica 40°, el año con mayor número de casos por leishmaniasis cutánea, es el año 2021 con 881 casos y, el año con menos casos de leishmaniasis con cohorte en la semana epidemiológica 40°, es el año 2022, con 266 casos.
3. La provincia con mayores cifras de la enfermedad hasta la semana epidemiológica 40° del año 2022, es Satipo con 169 casos y, las provincias con menos casos son Junín (5 casos) y concepción (2 casos).
4. El grupo de edad con mayores cifras por leishmaniasis cutánea hasta la semana epidemiológica 40° del año 2022, son las personas de 60 años a más y, el género más afectado es el masculino con 185 casos.

## **VII. RECOMENDACIONES**

1. Se sugiere los profesionales Químicos farmacéuticos a realizar charlas continuas en su centro de labor, sobre las enfermedades metaxénicas y parasitarias más prevalentes de la región, haciendo hincapié en el correcto tratamiento de la enfermedad en específico.
2. Se sugiere a los entes rectores de la salud que se encuentran en la región, poner en prácticas los planes de acción establecidos y aprobados por las entidades pertinentes de salud, con respecto a las campañas de prevención, tratamiento y control de las enfermedades que más atacan a la región Junín.
3. Se recomienda a las universidades de la región a realizar charlas informativas sobre cómo prevenir cualquier enfermedad metaxénica y parasitarias, además de, aprovechar las actividades de proyección social, trabajos de investigación y modelos de estudios epidemiológicos para que sus estudiantes se involucren en la sociedad, contribuyendo con la realización de campañas preventivas y, nuevos modos de difusión informativa.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CDC. Leishmaniasis [Internet]. Estados Unidos: Centro de Prevención y Control; 2020 [citado el 08 de Junio del 2022]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/parasites/leishmaniasis/biology.html>
2. OPS/OMS. Leishmaniasis [Internet]. Estados Unidos: OPS; 2021 [citado el 08 de junio del 2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/leishmaniasis>
3. MINSA. Casos de leishmaniasis, Perú 2000-2021 [Internet]. Perú: minsa.gob.pe; 2020 [citado el 08 de junio del 2022]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/sala/2022/SE14/leishmaniosis.pdf>
4. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y control de Enfermedades. Análisis y Situación de salud [Internet]. Perú: minsa.gob.pe; 2020 [citado el 08 de junio del 2022]. Disponible en: [https://www.dge.gob.pe/epipublic/uploads/boletin/boletin\\_202212\\_22\\_181950\\_2.pdf](https://www.dge.gob.pe/epipublic/uploads/boletin/boletin_202212_22_181950_2.pdf)
5. Mollinedo Z., Mollinedo S. Leishmaniasis en Bolivia [Publicación periódica en línea] 2020 [citado el 10 de octubre del 2022].; 26(1). Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-89582020000100009](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582020000100009)
6. Medicamentos para Enfermedades Olvidadas. Nuevas recomendaciones para el tratamiento de las leishmaniasis en las Américas [Internet] Perú: DNDi; 2022 [citado el 08 de junio del 2022]. Disponible en: <https://dndial.org/es/releases/2022/nuevas-recomendaciones-para-el-tratamiento-de-las-leishmaniasis-en-las-americas/>

7. MINSA. Casos de leishmaniasis, Perú 2000-2021 [Internet]. Perú: minsa.gob.pe; 2020 [citado el 08 de junio del 2022]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/sala/2022/SE14/leishmaniosis.pdf>
8. Samir W., Centeno D., Arteaga K., Depaz E. Revisión clínica y epidemiológica de la leishmaniasis tegumentaria en una región central del Perú [Publicación periódica en línea] 2019 [citado el 10 de octubre del 2022].; 36(6). Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0716-10182019000600707](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182019000600707)
9. OMS. Leishmaniasis [Internet]. Estados Unidos: Organización Mundial de la Salud; 2021 [citado el 08 de junio del 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/leishmaniasis>
10. CDC. Leishmaniasis. Identificación de laboratorio de parásitos de interés para la salud pública [Internet]. Estados Unidos: Centro de Prevención y Control; 2020 [citado el 08 de junio del 2022]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/dpdx/leishmaniasis/index.html>
11. PLOS PATHOGENS. La biología celular de Leishmania: cómo enseñar usando animaciones [Internet]. Estados Unidos: PLOS; 2013 [citado el 10 de octubre del 2022]. Disponible en: <https://journals.plos.org/plospathogens/article?id=10.1371/journal.ppat.1003594>
12. OPS/OMS. Leishmaniasis [Internet]. Estados Unidos: OPS; 2019 [citado el 08 de junio del 2022]. Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/50505/2019-cde-leish-informe-epi-americas.pdf>
13. CDC. Parásitos -Leishmaniasis: Diagnostico [Internet]. Estados Unidos: Centro de Prevención y Control; 2020 [citado el 08 de junio del 2022]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/parasites/leishmaniasis/diagnosis.html>

14. MINSA. Módulo Técnico. Leishmaniasis [Internet]. Perú: Ministerio de Salud del Perú, OGE, INS; 2000 [citado el 08 de junio del 2022]. Disponible en: [http://bvs.minsa.gob.pe/local/OGEI/795\\_MS-OGE106.pdf](http://bvs.minsa.gob.pe/local/OGEI/795_MS-OGE106.pdf)
15. Ministerio de Protección Social. Microbiología: Guía de atención de la leishmaniasis [Internet]. Colombia: Medicina & Laboratorio; 2011 [citado el 08 de junio del 2022]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medlab/myl-2011/myl1111-12d.pdf>
16. LEY N°28173. Ley de trabajo del profesional de salud químico farmacéutico del Perú [Internet]. Lima: Congreso.gob.pe; 2022 [citado el 10 de octubre del 2022]. Disponible en: <http://cqfp.pe/serums2019/P8-3-%20LEY%2028173%20QUIMICO%20FARMACEUTICO.pdf>
17. Dirección regional de salud Junín. Sala situacional dinámica 2022 [Internet]. Perú: Diresa; 2022 [citado el 08 de junio del 2022]. Disponible en: [http://www.diresajunin.gob.pe/grupo\\_ordenado/nombre/20190122050243\\_epidemiologa/](http://www.diresajunin.gob.pe/grupo_ordenado/nombre/20190122050243_epidemiologa/)
18. CDC. Parásitos -Leishmaniasis: Recursos para profesionales de la salud [Internet]. Estados Unidos: Centro de Prevención y Control; 2020 [citado el 08 de junio del 2022]. Disponible en: [https://www.cdc.gov/parasites/leishmaniasis/health\\_professionals/index.html#tx](https://www.cdc.gov/parasites/leishmaniasis/health_professionals/index.html#tx)
19. LEY N°28173. Ley de trabajo del profesional de salud químico farmacéutico del Perú [Internet]. Lima: Congreso.gob.pe; 2022 [citado el 10 de octubre del 2022]. Disponible en: <http://cqfp.pe/serums2019/P8-3-%20LEY%2028173%20QUIMICO%20FARMACEUTICO.pdf>

## **ANEXOS**

## ANEXO 01

### Casos clínicos Leishmaniasis cutánea





**Fuente:** CDC. Leishmaniasis cutánea.<sup>18</sup>

**Interpretación.** La siguiente figura hace referencia a una lesión ulcerosa, una de los signos más característico de la leishmaniasis cutánea, presenta lesión tiene en el borde exterior elevado y, presenta la apariencia de un “volcán”.

## ANEXO 02

### Portal de transparencia Dirección Regional de Salud de Junín: Epidemiología 2022

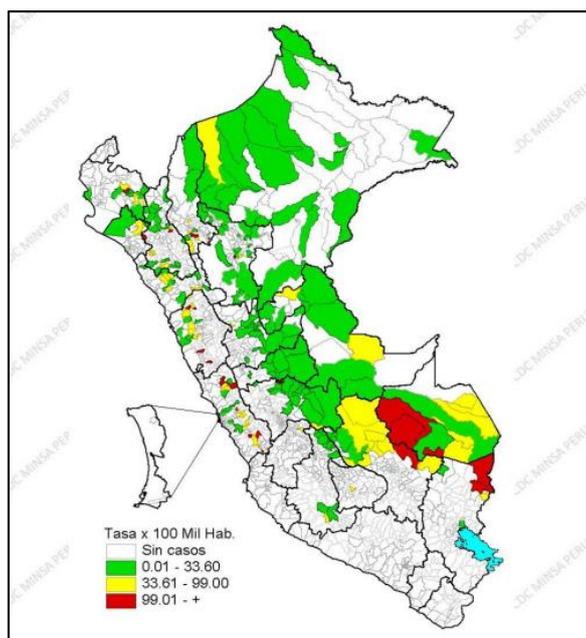


**Fuente:** Dirección Regional de Salud Junín. Epidemiología. Sala situacional dinámica: Enfermedades individuales sujetas a vigilancia epidemiológica [Pagina Web]. Huancayo: DIRESA JUNIN; 2021. <sup>18</sup>

En la siguiente figura, se tiene en cuenta el portal de transparencia de la DIRESA JUNÍN, donde se obtuvo el acceso a las estadísticas de la leishmaniasis cutánea en la región Junín.

## ANEXO 03

### Mapa epidemiológico del Perú – Casos de leishmaniasis cutánea



**Fuente:** MINSA. Casos de leishmaniasis, Perú 2000-2022\*.<sup>19</sup>

En el Anexo 03 se observa el mapa epidemiológico de todo el Perú con respecto a las cifras de leishmaniasis cutánea hasta la semana epidemiológica 11° del año 2022. Además, se observa que la región de Junín presenta entre 0.001 a 33.60 casos por cada 100 mil habitantes.