



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

**“CANNABIS Y SUS DERIVADOS:  
NUEVAS INDICACIONES PARA SU  
USO MEDICINAL EN EL PERÚ -  
ACTUALIZACIÓN DEL DOCUMENTO  
TÉCNICO”**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA  
OPTAR EL GRADO DE MAESTRO EN  
PROPIEDAD INTELECTUAL CON  
MENCIÓN EN DERECHO FARMACÉUTICO

BRAVO HILARIO, JOEL BERNARDINO  
CHAVEZ YGUIA, ALICIA GISELLA  
VIDAL MORA, MONICA LILIANA

LIMA – PERÚ

2024



**ASESOR**

Mg. Maritza Reategui Valdiviezo

**JURADO DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

DR. XXXXXXXXXXXXX

PRESIDENTE

MG. XXXXXXXXXXXXXXX

VOCAL

DRA. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

SECRETARIO (A)

### **DEDICATORIA.**

A Dios, por demostrarme que sus planes, siempre  
son mejores que los míos.

A mi padre, que desde el cielo me guía y protege.

A mi madre, por su inmenso amor y gran ejemplo de  
superación y perseverancia.

A mi gran amor y mis hijos, por ser mi motor y  
motivo para ser mejor cada día.

### **AGRADECIMIENTOS.**

A la UPCH, por admitirme y permitirme ser parte de  
la mejor Universidad del Perú.

A mis profesores y compañeros de clase, en especial  
a Alicia y Mónica.

### **FUENTES DE FINANCIAMIENTO.**

Trabajo de Investigación Autofinanciado.

## **DEDICATORIA.**

El presente trabajo lo dedico a los pilares de vida.

A Dios porque me permitió lograr este gran objetivo profesional y personal.

A mi madre Marcela por su profundo amor, su confianza y su apoyo constante.

A mi padre José, que desde el cielo siempre está conmigo.

A mi esposo Gabriel por ser mi mano derecha, mi mejor amigo y mi gran amor.

A mis hijos Sergio y Lucas, porque son los motores que impulsan mi camino.

## **AGRADECIMIENTOS.**

Mi gratitud sincera para nuestra asesora Dra. Maritza Reategui, por su apoyo, sus

consejos y enseñanzas durante este proceso de tesis. A los profesores de la

Maestría que con sus enseñanzas contribuyen a mi crecimiento profesional.

A Mónica y Joel por su constante perseverancia en el desarrollo del trabajo.

## **FUENTES DE FINANCIAMIENTO.**

Trabajo de Investigación Autofinanciado

### **DEDICATORIA.**

A Dios por permitirme estar con vida y darme

mucha fe y fortaleza para realizarlo.

A mis padres en el cielo por su esfuerzo y

apoyo para salir adelante.

A mis hermanos quienes me brindaron todo su

apoyo para seguir la maestría.

### **AGRADECIMIENTOS.**

A mis colegas Alicia y Joel por su aliento y

empuje constante, por su conocimiento y

experiencia durante todo el curso y

elaboración del trabajo.

### **FUENTES DE FINANCIAMIENTO.**

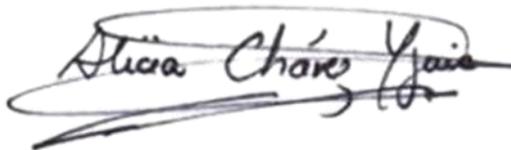
Trabajo de Investigación Autofinanciado

<b>DECLARACIÓN DE AUTOR</b>			
<b>FECHA</b>	<b>17</b>	<b>ABRIL</b>	<b>2024</b>
<b>APELLIDOS Y NOMBRES DEL EGRESADO</b>	<b>BRAVO HILARIO, JOEL BERNARDINO</b>		
<b>PROGRAMA DE POSGRADO</b>	<b>MAESTRÍA EN PROPIEDAD INTELECTUAL CON MENCIÓN EN DERECHO FARMACÉUTICO</b>		
<b>AÑO DE INICIO DE LOS ESTUDIOS</b>	<b>2022</b>		
<b>TITULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE GRADO</b>	<b>“CANNABIS Y SUS DERIVADOS: NUEVAS INDICACIONES PARA SU USO MEDICINAL EN EL PERÚ - ACTUALIZACIÓN DEL DOCUMENTO TÉCNICO”</b>		
<b>MODALIDAD DE TRABAJO DE GRADO</b>	<b>Trabajo de Investigación</b>		
<b>Declaración del Autor</b>			
<p>El presente Trabajo de Grado es original y no es el resultado de un trabajo en colaboración con otros, excepto cuando así está citado explícitamente en el texto. No ha sido ni enviado ni sometido a evaluación para la obtención de otro grado o diploma que no sea el presente.</p>			
<b>Teléfono de contacto (fijo / móvil)</b>	<b>955 829 560</b>		
<b>E-mail</b>	<a href="mailto:joel.bravo@upch.pe"><b>joel.bravo@upch.pe</b></a>		



**Firma del Egresado**  
**DNI: 21560763**

<b>DECLARACIÓN DE AUTOR</b>			
<b>FECHA</b>	<b>17</b>	<b>ABRIL</b>	<b>2024</b>
<b>APELLIDOS Y NOMBRES DEL EGRESADO</b>	<b>CHAVEZ YGUIA, ALICIA GISELLA</b>		
<b>PROGRAMA DE POSGRADO</b>	<b>MAESTRÍA EN PROPIEDAD INTELECTUAL CON MENCIÓN EN DERECHO FARMACÉUTICO</b>		
<b>AÑO DE INICIO DE LOS ESTUDIOS</b>	<b>2022</b>		
<b>TITULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE GRADO</b>	<b>“CANNABIS Y SUS DERIVADOS: NUEVAS INDICACIONES PARA SU USO MEDICINAL EN EL PERÚ - ACTUALIZACIÓN DEL DOCUMENTO TÉCNICO”</b>		
<b>MODALIDAD DE TRABAJO DE GRADO</b>	<b>Trabajo de Investigación</b>		
<b>Declaración del Autor</b>			
<p>El presente Trabajo de Grado es original y no es el resultado de un trabajo en colaboración con otros, excepto cuando así está citado explícitamente en el texto. No ha sido ni enviado ni sometido a evaluación para la obtención de otro grado o diploma que no sea el presente.</p>			
<b>Teléfono de contacto (fijo / móvil)</b>	<b>940 255 158</b>		
<b>E-mail</b>	<a href="mailto:alicia.chavez@upch.pe"><b>alicia.chavez@upch.pe</b></a>		



Firma del Egresado  
DNI 41908238

<b>DECLARACIÓN DE AUTOR</b>			
<b>FECHA</b>	<b>17</b>	<b>ABRIL</b>	<b>2024</b>
<b>APELLIDOS Y NOMBRES DEL EGRESADO</b>	<b>VIDAL MORA, MÓNICA LILIANA</b>		
<b>PROGRAMA DE POSGRADO</b>	<b>MAESTRÍA EN PROPIEDAD INTELLECTUAL CON MENCIÓN EN DERECHO FARMACÉUTICO</b>		
<b>AÑO DE INICIO DE LOS ESTUDIOS</b>	<b>2022</b>		
<b>TITULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE GRADO</b>	<b>“CANNABIS Y SUS DERIVADOS: NUEVAS INDICACIONES PARA SU USO MEDICINAL EN EL PERÚ - ACTUALIZACIÓN DEL DOCUMENTO TÉCNICO”</b>		
<b>MODALIDAD DE TRABAJO DE GRADO</b>	<b>Trabajo de Investigación</b>		
<b>Declaración del Autor</b>			
El presente Trabajo de Grado es original y no es el resultado de un trabajo en colaboración con otros, excepto cuando así está citado explícitamente en el texto. No ha sido ni enviado ni sometido a evaluación para la obtención de otro grado o diploma que no sea el presente.			
<b>Teléfono de contacto (fijo / móvil)</b>	<b>940 418 414</b>		
<b>E-mail</b>	<b>monica.vidal@upch.pe</b>		

---

Firma del Egresado  
DNI 09325343

## TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN  
ABSTRACT

I.	INTRODUCCION .....	1
1.1.	Cannabis sativa L.....	3
1.2.	Antecedentes del uso medicinal del cannabis y sus derivados.....	8
1.3.	Marco regulatorio internacional.....	9
1.4.	Países de Alta Vigilancia Sanitaria (PAVS) .....	11
1.5.	Marco regulatorio nacional .....	20
1.6.	Planteamiento del problema de investigación.....	22
1.7.	Justificación del trabajo de investigación .....	22
1.8.	Formulación de la pregunta de investigación.....	22
II.	OBJETIVOS .....	1
2.1.	Objetivo general.....	1
2.2.	Objetivos específicos .....	1
III.	METODOLOGÍA.....	2
3.1.	Diseño .....	2
3.2.	Determinación de las condiciones clínicas por investigar: .....	2
3.3.	Búsqueda de evidencia clínica: .....	2
3.4.	Definición de los términos de búsqueda .....	3
3.5.	Criterios de selección:.....	3
IV.	DESARROLLO DEL ESTUDIO .....	4
4.1.	Resultados de la investigación: .....	4
4.2.	Principales factores que afectan el acceso y uso medicinal del cannabis y sus derivados.....	9
4.3.	Reacciones adversas derivadas del uso medicinal del cannabis y sus derivados 13	
4.4.	Recomendaciones para el uso medicinal del cannabis y sus derivados. ....	15
V.	CONCLUSIONES .....	47
VI.	RECOMENDACIONES .....	49
VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	49
VIII.	ANEXOS .....	68

## **RESUMEN**

Desde hace más de 5000 años a.C. se conocen las propiedades medicinales del cannabis sativa y sus principales metabolitos: CBD y THC. Actualmente la normativa sobre el uso medicinal del cannabis está dividida en países que la consideran legal solo para uso médico regular, países que lo consideran legal para uso recreativo y países sin regulación. En el Perú, en el año 2019 se aprobó el documento técnico “Orientaciones para el uso medicinal del cannabis y sus derivados” el cual, recomienda su uso en cuatro condiciones clínicas. El objetivo del presente trabajo de investigación es proponer la actualización del documento técnico tomando como referencia las indicaciones de uso medicinal del cannabis y sus derivados en los Países de Alta Vigilancia Sanitaria. Las condiciones clínicas determinadas se dividieron en cuartiles y se realizó una revisión bibliográfica narrativa de las que corresponden al primer cuartil, sometiéndolos a una evaluación de calidad a través de Scimago Journal, obteniendo como resultado que, el 48% de los artículos pertenecen al factor de impacto más alto Q1, el 34% al Q2 y el 18% al Q3. Asimismo, el 87% de artículos revisados recomienda el uso medicinal del cannabis en el tratamiento de las siguientes condiciones clínicas: espasticidad asociada a esclerosis múltiple, epilepsia, náuseas y vómitos asociadas con la quimioterapia, dolor crónico, cáncer, glaucoma resistente al tratamiento, SIDA (VIH), lesiones medulares, depresión, síndrome de Gilles de la Tourette, enfermedad de Parkinson, enfermedad de Alzheimer y dolor neuropático.

## **PALABRAS CLAVES**

CANNABIS, PAVS, THC, CBD, USO MEDICINAL, INDICACIONES DE USO.

## **ABSTRACT**

The medicinal properties of cannabis sativa and its main metabolites have been known for more than 5000 years BC: CBD and THC. Currently, regulations on the medicinal use of cannabis are divided into countries that consider it legal only for regular medical use, countries that consider it legal for recreational use and countries with no regulation. In Peru, in 2019 the technical document "Guidelines for the medicinal use of cannabis and its derivatives" was approved, which recommends its use in four clinical conditions. The objective of the present research work is to propose the update of the technical document taking as a reference the indications for the medicinal use of cannabis and its derivatives in High Health Surveillance Countries. The clinical conditions determined were divided into quartiles and a narrative bibliographic review of those corresponding to the first quartile was carried out, submitting them to a quality assessment through Scimago Journal, obtaining as a result that 48% of the articles belong to the highest impact factor Q1, 34% to Q2 and 18% to Q3. Likewise, 87% of the articles reviewed recommend the medicinal use of cannabis in the treatment of the following clinical conditions: spasticity associated with multiple sclerosis, epilepsy, nausea and vomiting associated with chemotherapy, chronic pain, cancer, treatment-resistant glaucoma, AIDS (HIV), spinal cord injuries, depression, Gilles de la Tourette syndrome, Parkinson's disease, Alzheimer's disease and neuropathic pain.

## **KEY WORDS**

CANNABIS, PAVS, THC, CBD, MEDICINAL USE, INDICATIONS FOR USE.

## **I. INTRODUCCION**

Los beneficios medicinales y terapéuticos de la planta de cannabis sativa son conocidos desde hace aproximadamente 5000 años a.C. Asimismo, existen estudios científicos desarrollados entre los años 1988 y 1992, los cuales permitieron conocer las bases bioquímicas de la planta de cannabis sativa, el mecanismo de acción de sus principales cannabinoides (CBD y THC) y la presencia de los receptores CB1 y CB2, considerándolo como un potencial apoyo terapéutico para tratar enfermedades en las cuales, los tratamientos no son satisfactorios. (Russo, E. 2014).

En el Perú, a partir del año 2017 se empieza a regular el uso medicinal del cannabis y sus derivados con la promulgación de la Ley N° 30681 y su reglamento aprobado en el 2019, mediante el D.S. 005-2019-SA. En este mismo año, el Ministerio de Salud, aprobó el Documento Técnico: “Orientaciones para el uso medicinal del cannabis y sus derivados”, recomendando su uso en el tratamiento del dolor neuropático refractario y dolor refractario en pacientes con cáncer en estado terminal, náuseas y vómitos refractarios (fracaso al tratamiento de 1° y 2° línea inducida por quimioterapia por cáncer), Espasticidad refractaria en esclerosis múltiple o en pacientes con daño en médula espinal y por último en epilepsia refractaria. (MINSa, 2019). Desde la aprobación del documento técnico hasta la fecha el Ministerio de Salud, no ha realizado una actualización de dicho documento, constituyéndose en uno de los principales factores que afectan el acceso y uso medicinal del cannabis y sus derivados. Esta situación nos hace pensar en la necesidad de actualizar el documento técnico y recomendar el uso medicinal del

cannabis y sus derivados en otras condiciones clínicas, considerando no solo la efectividad, sino también la seguridad, alertando las posibles reacciones adversas derivadas de su uso.

El principal aspecto para proponer la actualización del documento técnico fue encontrar un punto de referencia que nos sirviera de base para iniciar el presente trabajo de investigación. En este contexto, tomamos como referencia las indicaciones del uso medicinal del cannabis y sus derivados en los Países de Alta Vigilancia Sanitaria (PAVS), los cuales son definidos por la Dirección General de Medicamentos Insumos y Drogas (DIGEMID), como aquellos países que mantienen indicadores de salud pública elevados, muestran cobertura universal en seguros de salud a su población o está asegurada la prestación de servicios de protección social, poseen bajas tasas de mortalidad materno infantil, entre otros aspectos.

Para determinar las condiciones clínicas a recomendar en la actualización del documento técnico “Orientaciones para el uso medicinal del cannabis y sus derivados”, se tomó como referencia la indicación del uso medicinal del cannabis y sus derivados en los PAVS y se dividieron en cuartiles, seleccionándose las que corresponden al primer cuartil: espasticidad asociada a esclerosis múltiple, epilepsia, náuseas y vómitos asociadas con la quimioterapia, dolor crónico, cáncer, glaucoma resistente al tratamiento, SIDA (VIH), lesiones medulares, depresión, síndrome de Gilles de la Tourette, enfermedad de Parkinson, enfermedad de Alzheimer y dolor neuropático.

## 1.1. *Cannabis sativa* L.

### 1.1.1. Taxonomía

La planta del *Cannabis sativa* L., fue clasificada botánicamente por primera vez en el año 1753 por Carl Linnaeus:

Dominio:	Eukaryota
Reino:	Plantae
Filo:	Magnoliophyta
Clase:	Magnoliopsida (= Dicotyledoneae)
Orden:	Urticales
Familia:	Cannabaceae
Género:	Cannabis
Especie:	sativa

### 1.1.2. Composición química y principales metabolitos.

La planta de *Cannabis sativa* L. está compuesta por más de 500 compuestos y entre los principales metabolitos tenemos a los cannabinoides naturales o llamados también fitocannabinoides, los cuales se producen en una cantidad significativa en la planta de cannabis, siendo los más destacados el **tetrahidrocannabinol (THC)** y el **Cannabidiol (CBD)**. Asimismo, se encuentran presentes en menor proporción el **Cannabigerol (CBG)**, el **Cannabinol (CBN)** y el **Cannabicromeno (CBC)**. Adicionalmente, también contiene terpenos y flavonoides que generan el famoso efecto sequito (es cuando los compuestos

cannabinoides sumados a los terpenos actúan en sinergia produciendo un efecto psicoactivo o terapéutico específico).

### THC: Tetrahidrocannabinol

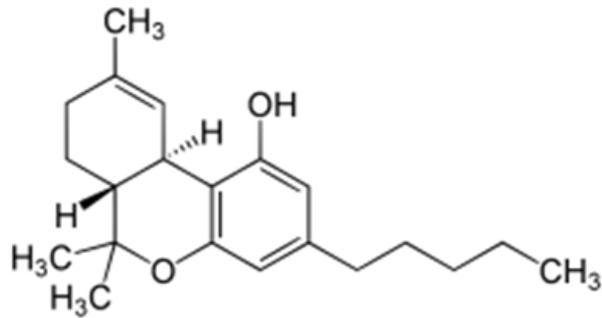


Figura 1. Estructura química del Tetrahidrocannabinol.

### CBD: Cannabidiol

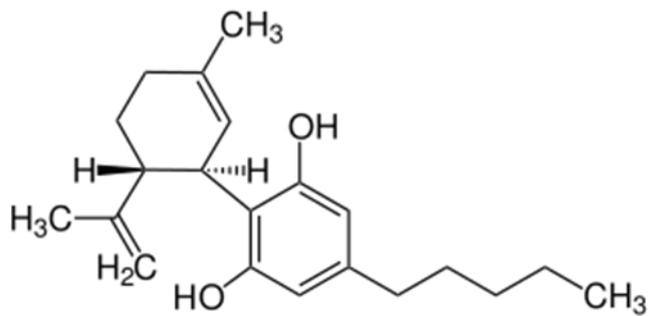
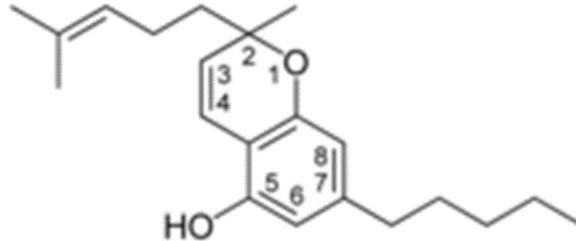


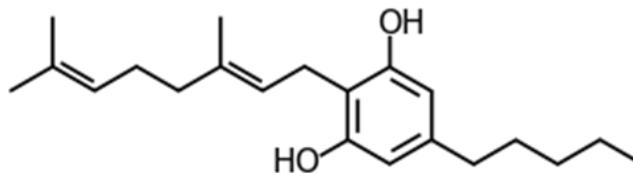
Figura 2. Estructura química del Cannabidiol.

### **CBC: Cannabicromeno**



**Figura 3. Estructura química del Cannabicromeno.**

### **CBG: Cannabigerol**



**Figura 4. Estructura química del Cannabigerol.**

#### **1.1.3. Uso medicinal del cannabis y sus derivados.**

Actualmente, los cannabinoides naturales se utilizan como productos recetados a través de tratamientos personalizados. Los cannabinoides sintéticos, en particular los agonistas de los receptores cannabinoides son más potentes que los cannabinoides naturales y pueden provocar reacciones más graves y emergencias médicas (Brown JD, et al., 2021). Asimismo, (NIDA, 2020) refiere que los investigadores consideran que los medicamentos a base de cannabis que usan sustancias químicas purificadas derivadas de la planta o basadas en ella son más

prometedores desde el punto de vista terapéutico que el uso de la planta entera o sus extractos crudos.

Si bien existe necesidad de más información y ensayos controlados aleatorios, ciertos estudios preliminares han sugerido que el uso medicinal del cannabis y sus derivados puede ser beneficioso en el tratamiento de ciertas condiciones clínicas como, inflamaciones, espasticidad, epilepsia, trastornos de la alimentación, glaucoma, enfermedades inflamatorias intestinales y trastornos neurológicos. El manejo del dolor es el uso más común y se considera como seguro y eficaz para muchos pacientes. Diversos estudios reportan efectos terapéuticos positivos en el dolor neuropático refractario junto con los analgésicos tradicionales, permitiendo la disminución de síntomas de la enfermedad de Parkinson en las etapas iniciales del tratamiento, ya que mejora las evaluaciones motoras y los síntomas de dolor en estos pacientes. Por otro lado, actuaría positivamente en la terapia para los trastornos espásticos musculares (Rojas-Jara, C., et al, 2019).

El uso medicinal del cannabis y sus derivados se considera una alternativa para aquellas personas que reciben terapias analgésicas prolongadas con múltiples efectos adversos, como paliativo del dolor en el cáncer avanzado y para las molestias asociadas con la quimioterapia por su efecto antiemético, siendo más seguro que ciertos medicamentos convencionales. Asimismo, demuestran efectividad para el alivio de la ansiedad y el insomnio, reducen los síntomas del trastorno de estrés posttraumático en algunos pacientes, disminuyen la frecuencia de las migrañas (Rojas-Jara, C., et al, 2019).

El aceite de cannabis sería seguro y eficaz para los síntomas conductuales y psicológicos de la demencia, lo que sugiere agregarlo a la farmacoterapia de los pacientes con Alzheimer como una opción de tratamiento. Asimismo, el tratamiento con cannabidiol (CBD), derivado del cannabis, para la epilepsia intratable en una población de niños y adolescentes resulta prometedor, existiendo evidencia de un efecto positivo en la carga de las convulsiones (Rojas-Jara, C., et al, 2019).

#### **1.1.4. Partes de la planta utilizadas con fines medicinales**

Las partes de la planta de *Cannabis Sativa* L, utilizadas con fines medicinales son:

- Las semillas
- La raíz
- Las hojas
- Las flores

#### **1.1.5. Vías de administración y dosificación**

En la actualidad, el médico prescriptor indica la vía de administración y dosificación más idónea para el paciente. Las vías de administración más comunes son:

- Vía Oral
- Vía Sublingual
- Vía Inhalatoria, mediante vaporización.
- Vía transdérmica o percutánea
- Vía rectal

## **1.2. Antecedentes del uso medicinal del cannabis y sus derivados.**

Existe información que partes de la planta de cannabis fueron utilizadas desde hace miles de años en Asia Central y también en el Noreste de Asia. La primera evidencia del uso tradicional del cannabis se remonta alrededor del año 5000 a.C. en China, según lo determinado por el análisis con carbono 14, registrándose dichos usos en el Shen Nong Ben Cao Jing o Pén-tsaο Ching, un herbario tradicional que se basaba en la tradición oral transmitida desde el emperador Shén -Nung en el tercer milenio a.C. En el antiguo Egipto, los datos obtenidos de los jeroglíficos, tejidos y restos de polen evidencian que se empleaba como unguento para tratar patologías oftalmológicas y como ovulo para aumentar contracciones vaginales (Russo, 2014). En la India, en el segundo milenio a.C, en el Atharva Veda, se considera el Bhang como una de las cinco hierbas sagradas para aliviar la ansiedad. En el siglo I d.C; Dioscorides, recomienda en su obra “Materia médica”, el uso de la semilla del cannabis para el tratamiento de la otalgia. Por esa misma época, la raíz del cannabis se usaba para tratar la limitación articular, la gota y las quemaduras. En el siglo II d.C. Galeno, observó los efectos gastrointestinales del cannabis y que podría ser psicoactivo si se tomaba en exceso.

La herborista Hildegard Von Bingen en el siglo XII, describió en su obra “Physica” el uso del cannabis como tratamiento. En 1621 Robert Burton, reconoció al Bange (tipo de vaporización) como un agente que producía éxtasis y resultaba útil en la depresión. (Russo, 2014). En Inglaterra, se indicaba en el tratamiento de

la migraña, dolor neuropático y artromialgias. En Irlanda, se indicaba en enfermedades mentales. En Francia, se indicaba como ayuda durante el parto.

En 1964, el tetrahidrocannabinol (THC), principal metabolito del cannabis fue sintetizado y aislado en Israel por el equipo de Raphael Mechoulam, observándose importantes beneficios fisiopatológicos, como analgésicos neuropático, reumático, antiinflamatorio, inmunomodulador, antiemético y estimulante del apetito en pacientes afectos del SIDA. El uso del cannabis fue propagado en diversas patologías resistentes que no respondían a la farmacoterapia convencional.

En 1988, se descubrió el receptor cannabinoide (CB1) en el cerebro, en 1992, se caracterizó la anandamida, el primer cannabinoide endógeno central, posterior a eso se descubrió otro receptor cannabinoide periférico (CB2) en las células inmunitarias, lográndose comprender después de 5000 años el uso médico y las bases bioquímicas del cannabis. (Russo, 2014).

### **1.3. Marco regulatorio internacional**

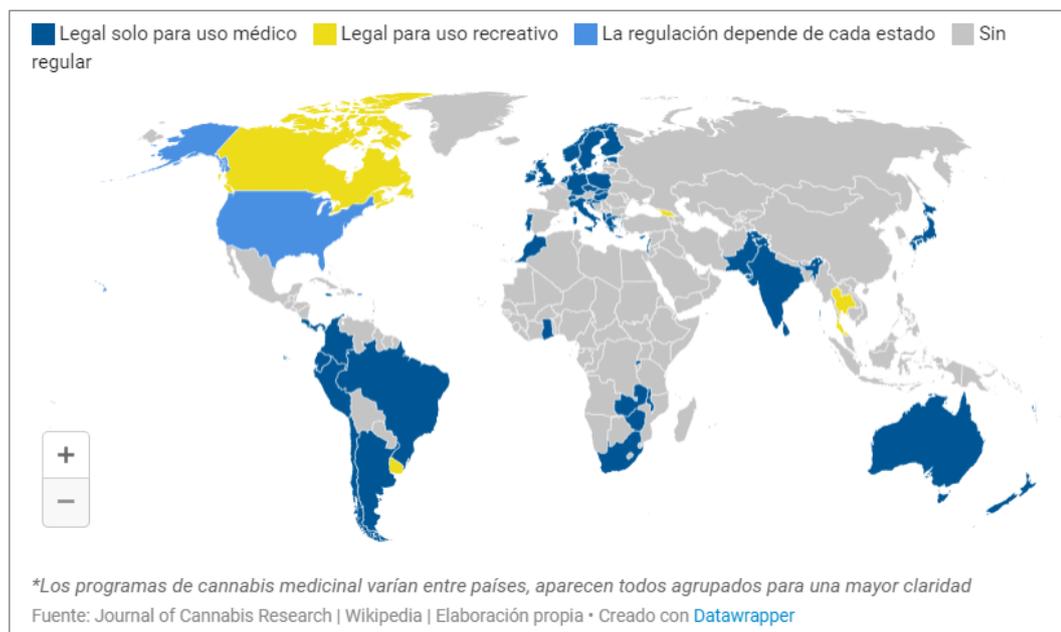
El marco internacional concerniente al uso medicinal del cannabis y sus derivados ha venido experimentando una transformación significativa en las últimas décadas. La Convención Única de 1961 sobre Estupefacientes, promulgada por las Naciones Unidas, consideró al cannabis como una sustancia altamente regulada debido a sus propiedades psicoactivas. No obstante, a medida que la investigación médica ha avanzado y la evidencia científica encontrada se observa

un cambio progresivo en la percepción internacional del cannabis, originando una reevaluación de las políticas y regulaciones para facilitar su uso con fines medicinales.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha desempeñado un papel crucial en este cambio de perspectiva, reconociendo los potenciales beneficios terapéuticos del cannabis y abogando por un enfoque basado en la evidencia científica, instando a considerar enfoques más flexibles que permitan la investigación y el uso medicinal del cannabis y sus derivados.

De acuerdo con el marco internacional, Sánchez (2024), clasifica el uso del cannabis y sus derivados, de la siguiente manera:

- Legal solo para uso médico regular
- Legal para uso recreativo
- La regulación depende de cada estado (Estados Unidos)
- Sin regular



**Figura 5. Clasificación internacional del uso medicinal del cannabis y sus derivados.**

#### **1.4. Países de Alta Vigilancia Sanitaria (PAVS)**

El término "alta vigilancia sanitaria" se refiere a cuando un país establece un conjunto de acciones de Salud Pública que contribuyen a detectar, controlar, reducir y prevenir riesgos en salud para la población. Estos países son reconocidos y denominados Países de Alta Vigilancia Sanitaria. En el Perú, la Dirección de Medicamentos Insumos y Drogas (DIGEMID) a través del D.S 016-2011-SA, define como País de Alta Vigilancia Sanitaria (PAVS), como aquel País que mantiene indicadores de salud pública elevados, muestra cobertura universal en seguro de salud a su población o están aseguradas las prestaciones de servicios de protección social, posee bajas tasas de mortalidad materno infantil. Asimismo, presenta desarrollo de la infraestructura de saneamiento básico, ejerce higiene laboral y protección del medio ambiente, posee regulaciones y sistemas de vigilancia y control en salud fortalecidos, así como un sistema de garantía de la

calidad consolidado, entre otros indicadores que lo colocan como país referente en el mundo en vigilancia de la salud. Los PAVS que actualmente considera la DIGEMID son: **Alemania, Australia, Austria, Bélgica, Canadá, República de Corea, Dinamarca, España, Estados Unidos, Francia, Países bajos (Holanda), Hungría, Irlanda, Italia, Japón, Noruega, Portugal, Reino Unido, Suecia y Suiza.**

En el presente trabajo de investigación tomamos como referencia la regulación en los PAVS y analizamos si cuentan con regulación que indique el uso medicinal del cannabis y sus derivados y en qué condiciones clínicas están indicadas. (Ver Tabla N° 1).

**Tabla 1. Condición legal del cannabis en los Países de Alta Vigilancia Sanitaria y condiciones clínicas indicadas.**

N°	PAIS	CONDICIÓN LEGAL DEL CANNABIS			AÑO DE LEGALIZACIÓN	NORMATIVA QUE REGULA EL USO	¿CUENTA CON DOCUMENTO DE ORIENTACIÓN PARA PRESCRIPTORES?	CONDICIONES CLÍNICAS INDICADAS
		LEGAL PARA USO MEDICINAL	LEGAL PARA USO RECREATIVO	SIN REGULAR				
01	Alemania	X	-	-	2017	Ley de Uso Médico del Cannabis	SI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dolor crónico</li> <li>- Espasticidad asociada a esclerosis múltiple</li> <li>- Enfermedades psiquiátricas</li> <li>- Anorexia</li> <li>- Cáncer</li> <li>- SIDA</li> <li>- Enfermedad de Parkinson</li> <li>- Enfermedad de Lyme</li> <li>- Reumatismo</li> <li>- Neurodermatitis</li> <li>- Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH)</li> <li>- Depresión</li> <li>- Epilepsia</li> <li>- Migrañas</li> </ul>
02	Australia	X	-	-	2016	Ley de Estupefacientes de 1967, modificada por la Ley de enmienda de estupefacientes de 2016100	NO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Epilepsia</li> <li>- Náuseas y vómitos asociadas con la quimioterapia</li> <li>- Espasticidad asociada a esclerosis múltiple</li> <li>- Dolor crónico</li> </ul>
03	Austria	X	-	-	2008	Ley del Uso de Sustancias Medicinales (Suchtgiftgesetz) Ley de Sustancias Adictivas – SMG de Drogas Precursores y Psicotrópicas Sustancias Estupefacientes sobre 392L0109 , 393L0046	NO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Epilepsia</li> <li>- Náuseas y vómitos refractarios graves.</li> <li>- Espasticidad asociada a esclerosis múltiple.</li> <li>- Dolor crónico</li> </ul>

N°	PAIS	CONDICIÓN LEGAL DEL CANNABIS			AÑO DE LEGALIZACIÓN	NORMATIVA QUE REGULA EL USO	¿CUENTA CON DOCUMENTO DE ORIENTACIÓN PARA PRESCRIPTORES?	CONDICIONES CLÍNICAS INDICADAS
		LEGAL PARA USO MEDICINAL	LEGAL PARA USO RECREATIVO	SIN REGULAR				
04	Bélgica	X	-	-	2015	Real Decreto Legalizar Venta de Cannabis Medicinal	NO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Espasticidad asociada a esclerosis múltiple</li> <li>- Dolor crónico</li> <li>- Glaucoma resistente al tratamiento</li> </ul>
05	Canadá	X	X	-	1999	Ley del Cannabis (SC 2018, c. 16) Regulaciones para el Acceso a Cannabis por Fines Medicinales (agosto de 2016) 104	SI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trastornos de sueño</li> <li>- Depresión</li> <li>- Ansiedad</li> <li>- Analgésico</li> <li>- Dolor crónico</li> <li>- Dolor neuropático</li> <li>- SIDA</li> <li>- Espasticidad asociada a esclerosis múltiple</li> <li>- Náuseas y vómitos refractarios graves</li> <li>- Artritis</li> </ul>
06	Dinamarca	X	-	-	2018	Ley de Estupefacientes y la Agencia Danesa de Medicamentos (Danish Medicines Agency)	SI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dolor crónico</li> <li>- Náuseas y vómitos asociadas con la quimioterapia</li> <li>- Espasticidad asociada a esclerosis múltiple</li> </ul>
07	España	X	-	-	NA	Ley Orgánica 4/2015, de protección de la seguridad ciudadana Ley 1/1992, Art 25-28.	NO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Espasticidad asociada a esclerosis múltiple</li> </ul>
08	Estados Unidos	X	-	-	1996	La regulación del cannabis en los Estados Unidos es compleja y varía según el nivel gubernamental (federal, estatal y local)	NO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enfermedad de Alzheimer</li> <li>- Esclerosis lateral amiotrófica (ELA)</li> <li>- SIDA</li> <li>- Enfermedad de Crohn</li> <li>- Epilepsia</li> <li>- Convulsiones</li> <li>- Glaucoma resistente al tratamiento</li> </ul>

N°	PAIS	CONDICIÓN LEGAL DEL CANNABIS			AÑO DE LEGALIZACIÓN	NORMATIVA QUE REGULA EL USO	¿CUENTA CON DOCUMENTO DE ORIENTACIÓN PARA PRESCRIPTORES?	CONDICIONES CLÍNICAS INDICADAS
		LEGAL PARA USO MEDICINAL	LEGAL PARA USO RECREATIVO	SIN REGULAR				
							<ul style="list-style-type: none"> <li>- Espasticidad asociada a esclerosis múltiple</li> <li>- Dolor crónico</li> <li>- Náuseas y vómitos asociadas con la quimioterapia</li> </ul>	
09	Francia	X	-	-	NA	Código de la sanidad pública Art.L.3421-1; Código Penal Art. 222-37; Circular del Ministerio de Justicia of 8 de abril de 2005	NO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Epilepsia</li> <li>- Dolor neuropático</li> <li>- Náuseas y vómitos asociados con la quimioterapia</li> <li>- Cuidados paliativos</li> <li>- Espasticidad asociada a Esclerosis múltiple</li> </ul>
10	Hungría	-	-	X	NA	Código Penal (Ley N° IV de 1978), s.282, s.282 / C; norma legal 5 / 1979 s. 23	NO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Espasticidad asociada a esclerosis múltiples</li> <li>- Estimulación del apetito en cuidados paliativos por tratamiento Cáncer y SIDA</li> <li>- Náuseas y vómitos asociados con la quimioterapia.</li> </ul>
11	Irlanda	X	-	-	2019	Ley de Programa Piloto de Acceso a Cannabis para Fines Médicos (Programme for Access to Cannabis for Medical Use Regulations)	NO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Espasticidad asociada a esclerosis múltiple</li> <li>- Náuseas y vómitos asociadas con la quimioterapia</li> <li>- Epilepsia</li> <li>- Enfermedad Alzheimer</li> <li>- Cáncer</li> <li>- Dolor relacionado al cáncer</li> </ul>
12	Italia	X			2019	Ley 219/2017, Disposizioni per la coltivazione e la produzione nazionale del medicinale, nonché per la	NO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dolor crónico</li> <li>- Espasticidad asociada a esclerosis múltiple</li> <li>- Síndrome de Gilles de la Tourette</li> </ul>

N°	PAIS	CONDICIÓN LEGAL DEL CANNABIS			AÑO DE LEGALIZACIÓN	NORMATIVA QUE REGULA EL USO	¿CUENTA CON DOCUMENTO DE ORIENTACIÓN PARA PRESCRIPTORES?	CONDICIONES CLÍNICAS INDICADAS
		LEGAL PARA USO MEDICINAL	LEGAL PARA USO RECREATIVO	SIN REGULAR				
						sperimentazione clinica dei derivati.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Glaucoma resistente al tratamiento</li> <li>- Anorexia</li> <li>- Caquexia</li> <li>- Lesiones medulares</li> <li>- Náuseas y vómitos asociadas con la quimioterapia</li> <li>- Náuseas y vómitos asociadas con la radioterapia</li> <li>- Náuseas y vómitos asociadas con la terapia combinada con medicamentos VIH</li> </ul>
13	Japón	-	-	X	NA	Ley de Control de Sustancias Narcóticas y Psicotrópicas.	NO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Insomnio</li> <li>- Dolor crónico</li> <li>- Cáncer</li> <li>- Epilepsia</li> </ul>
14	Noruega	X	-	-	2016	Código Penal	NO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cáncer</li> <li>- Epilepsia</li> <li>- Espasticidad asociada a esclerosis múltiple</li> </ul>
15	Países Bajos (Holanda)	X	-	-	2003	Ley del Experimento de la Cadena de Suministro de Cannabis Controlado	NO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Espasticidad asociada a esclerosis múltiple</li> <li>- Lesiones medulares</li> <li>- Enfermedad Parkinson</li> <li>- Epilepsia</li> <li>- Síndrome de Gilles de la Tourette</li> <li>- Anorexia</li> <li>- Caquexia</li> <li>- Cáncer</li> <li>- Glaucoma resistente al tratamiento</li> <li>- Prurito por colestasis</li> <li>- Broncodilatador en pacientes con asma</li> </ul>

N°	PAIS	CONDICIÓN LEGAL DEL CANNABIS			AÑO DE LEGALIZACIÓN	NORMATIVA QUE REGULA EL USO	¿CUENTA CON DOCUMENTO DE ORIENTACIÓN PARA PRESCRIPTORES?	CONDICIONES CLÍNICAS INDICADAS
		LEGAL PARA USO MEDICINAL	LEGAL PARA USO RECREATIVO	SIN REGULAR				
							- Náuseas y vómitos asociadas con la quimioterapia	
16	Portugal	X	-	-	2018	Ley 33/2018 de 18 de julio, aplicación del uso de cannabis medicinal. esta ley estableció el marco legal para el uso de medicamentos, preparados y sustancias a base de la planta de cannabis con fines medicinales.	NO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Espasticidad asociada a esclerosis múltiple</li> <li>- Lesiones medulares</li> <li>- Náuseas y vómitos asociadas con la quimioterapia</li> <li>- Náuseas y vómitos asociadas con la radioterapia</li> <li>- Náuseas y vómitos asociadas con la terapia combinada con medicamentos VIH</li> <li>- Náuseas y vómitos asociadas con la terapia combinada con medicamentos hepatitis C.</li> <li>- Dolor relacionado al cáncer</li> <li>- Dolor neuropático</li> <li>- Herpes zoster</li> <li>- Síndrome de Gilles de la Tourette</li> <li>- Glaucoma resistente al tratamiento</li> <li>- Estimulación del apetito en cuidados paliativos por tratamiento cáncer y SIDA</li> <li>- Dolor crónico</li> <li>- Epilepsia</li> <li>- Tratamientos de trastornos convulsivos graves en infancia.</li> <li>- Síndrome de Dravet y Lennox-Gastaut.</li> </ul>
17	Reino Unido	X	-	-	2018	Legislación de Medicamentos y pautas emitidas por la Agencia Reguladora de	NO	- Náuseas y vómitos asociadas con la quimioterapia

N°	PAIS	CONDICIÓN LEGAL DEL CANNABIS			AÑO DE LEGALIZACIÓN	NORMATIVA QUE REGULA EL USO	¿CUENTA CON DOCUMENTO DE ORIENTACIÓN PARA PRESCRIPTORES?	CONDICIONES CLÍNICAS INDICADAS
		LEGAL PARA USO MEDICINAL	LEGAL PARA USO RECREATIVO	SIN REGULAR				
						Medicamentos y Productos Sanitarios (MHRA).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Espasticidad asociada a esclerosis múltiple</li> <li>- Epilepsia</li> <li>- Ansiedad</li> <li>- Insomnio</li> <li>- Dolor relacionado al cáncer</li> <li>- Enfermedad de Alzheimer</li> <li>- Demencia</li> <li>- Enfermedad Parkinson</li> <li>- Enfermedad de Crohn</li> <li>- Colitis</li> <li>- Artritis</li> <li>- Dolor crónico</li> <li>- Endometriosis</li> <li>- Fibromialgia</li> <li>- Migrañas</li> <li>- Síndrome de Ehlers-Danlos</li> <li>- Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH)</li> <li>- Depresión</li> <li>- Trastornos obsesivo-compulsivo (TOC)</li> <li>- Trastornos de estrés postraumático (TEPT)</li> <li>- Enfermedad inflamatoria intestinal (EII)</li> </ul>	
18	República de Corea	X	-	-	2018	La Asamblea Nacional de Corea del Sur aprobó el uso de cannabis con fines médicos a través de una enmienda a la Ley nacional de gestión de estupefacientes (MNSA).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cáncer</li> <li>- SIDA</li> <li>- Epilepsia</li> </ul>	

N°	PAIS	CONDICIÓN LEGAL DEL CANNABIS			AÑO DE LEGALIZACIÓN	NORMATIVA QUE REGULA EL USO	¿CUENTA CON DOCUMENTO DE ORIENTACIÓN PARA PRESCRIPTORES?	CONDICIONES CLÍNICAS INDICADAS
		LEGAL PARA USO MEDICINAL	LEGAL PARA USO RECREATIVO	SIN REGULAR				
19	Suecia	X	-	-	2018	Suecia tiene una política de tolerancia cero con las drogas. Solo son legales los productos con CBD sin contenido de THC.	NO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dolor crónico</li> <li>- Epilepsia</li> <li>- Ansiedad</li> <li>- Depresión</li> <li>- Lesiones medulares.</li> <li>- Náuseas y vómitos refractarios graves</li> </ul>
20	Suiza	X	-	-	2012	Ley de Narcóticos	NO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Epilepsia</li> <li>- Cáncer</li> <li>- Espasticidad asociada a esclerosis múltiples</li> <li>- Dolor crónico</li> <li>- Náuseas y vómitos refractarios graves</li> <li>- Temblores severos.</li> </ul>

**Elaboración propia**

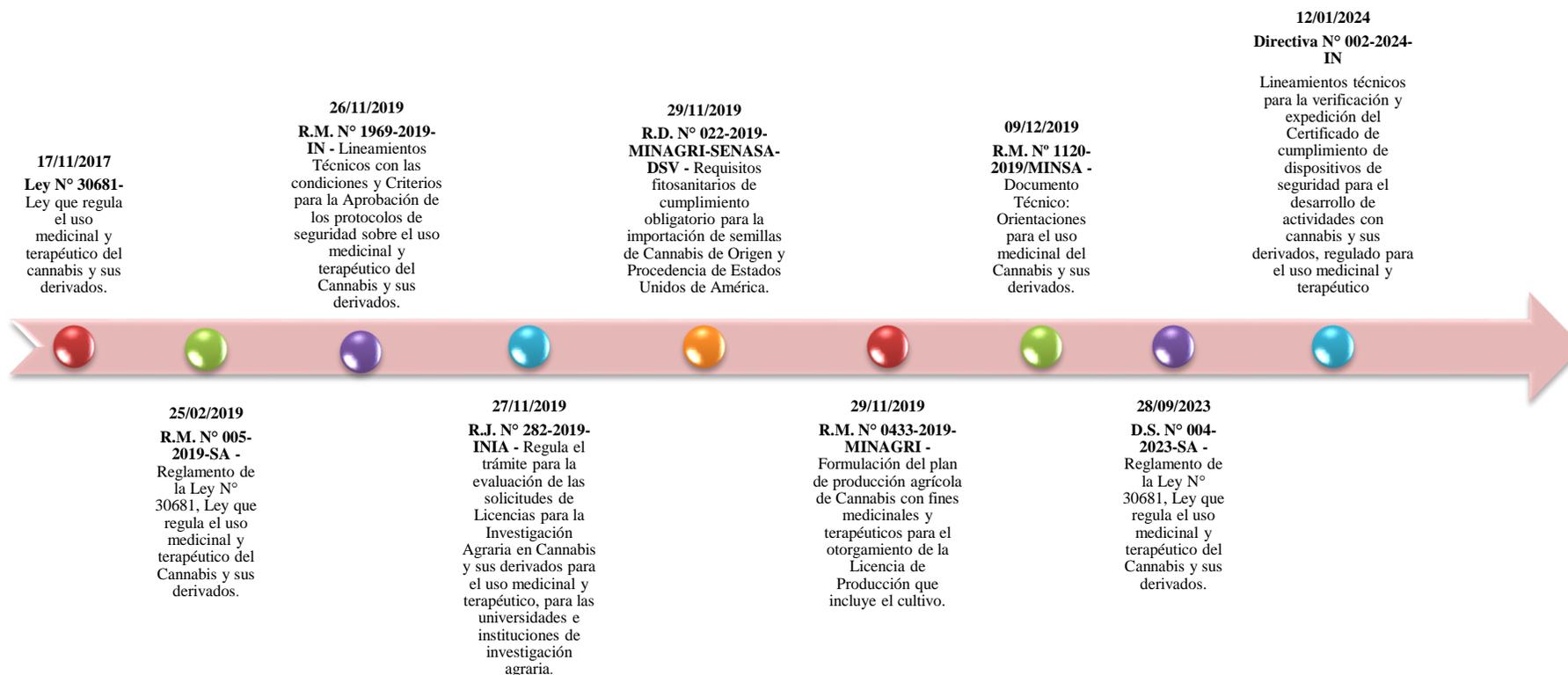
**Fuente: Revisión de la regulación internacional en el año 2023.**

### **1.5. Marco regulatorio nacional**

En el Perú, a partir del año 2017 se regula el uso medicinal del cannabis y sus derivados con la promulgación de la Ley N° 30681 y su Reglamento aprobado mediante D.S. 005-2019-SA. Asimismo, en el año 2019, el Ministerio de Salud (MINSA) aprobó el Documento Técnico: “Orientaciones para el uso medicinal del cannabis y sus derivados”, documento que orienta al médico cirujano tratante en el uso informado del cannabis y sus derivados. En febrero del año 2023 mediante Decreto Supremo N° 004-2023-SA, el MINSA aprueba un nuevo Reglamento que regula el uso medicinal y terapéutico del cannabis y sus derivados en el Perú.

La investigación, producción, comercialización, importación y exportación del cannabis con fines medicinales está regulada por varios Ministerios, Institutos y Gobiernos Regionales. Cabe precisar que el MINSA es el ente rector a través de DIGEMID, la cual realiza el control y vigilancia sanitaria de los establecimientos farmacéuticos, el registro de los pacientes en el Registro Nacional de Pacientes, Usuarios del cannabis y sus derivados para uso medicinal y terapéutico (RENPU), autorizando la inscripción en el registro sanitario para la fabricación, importación, dispensación y/o expendio de productos farmacéuticos que contengan derivados del cannabis a través de farmacias y boticas autorizadas. Asimismo, la DIGEMID, realiza acciones de Control y Vigilancia Sanitaria para la importación y comercialización de insumos para la elaboración de preparados magistrales.

## LINEA DE TIEMPO DE LA REGULACIÓN SANITARIA EN EL PERÚ PARA EL USO MEDICINAL DEL CANNABIS Y SUS DERIVADOS



**Figura 6. Línea de tiempo de la regulación sanitaria en el Perú para el uso medicinal del cannabis y sus derivados.**

### **1.6. Planteamiento del problema de investigación**

Desde la aprobación del documento técnico “Orientaciones para el uso medicinal del cannabis y sus derivados” hasta la fecha el Ministerio de Salud no ha realizado la actualización de dicho documento, constituyéndose en uno de los principales factores que afectan el acceso y uso medicinal del cannabis y sus derivados.

### **1.7. Justificación del trabajo de investigación**

Los motivos que nos llevaron a realizar el presente trabajo de investigación es la necesidad de proponer la actualización del documento técnico “Orientaciones para el uso medicinal del cannabis y sus derivados”, tomando como referencia las indicaciones de uso medicinal en los Países de Alta Vigilancia Sanitaria. Para lo cual, realizamos una búsqueda bibliográfica con la finalidad de sustentar las recomendaciones del uso medicinal del cannabis y sus derivados.

### **1.8. Formulación de la pregunta de investigación**

Ante el problema propuesto, nos preguntamos: ¿Existirá suficiente evidencia científica que justifique la actualización del documento técnico “Orientaciones para el uso medicinal del cannabis y sus derivados”?

## **II. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo general**

Proponer la actualización del Documento Técnico: “Orientaciones para el uso medicinal del cannabis y sus derivados”, tomando como referencia las indicaciones de uso en los Países de Alta Vigilancia Sanitaria.

### **2.2. Objetivos específicos**

1. Describir los principales factores que afectan el acceso y uso medicinal del cannabis y sus derivados.
2. Advertir las posibles reacciones adversas relacionadas al uso medicinal del cannabis y sus derivados.
3. Recomendar nuevas indicaciones para el uso medicinal del cannabis y sus derivados de acuerdo con las indicaciones de uso en los PAVS.

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Diseño**

El presente trabajo de investigación se realizó bajo el diseño de una revisión bibliográfica narrativa.

#### **3.2. Determinación de las condiciones clínicas por investigar:**

Para determinar las condiciones clínicas a investigar en el presente trabajo, se tomó como referencia la indicación del uso medicinal del cannabis y sus derivados en los PAVS. Las condiciones clínicas determinadas se dividieron en cuartiles y se consideran las que corresponden al primer cuartil.

#### **3.3. Búsqueda de evidencia clínica:**

Una vez determinadas las condiciones clínicas a investigar en el presente trabajo, se procedió a realizar una revisión bibliográfica narrativa en idioma inglés y español en los buscadores: PubMed, Biblioteca Virtual de la Salud (BVS), ProQues, Epistemonikos, Dynamed, Google Académico, ScienceDirect y Páginas web de agencias reguladoras de los PAVS. Asimismo, para precisar la búsqueda y los resultados se utilizó el operador booleano “AND” (en español e inglés). Los artículos seleccionados fueron sometidos a una evaluación mediante Scimago Journal, clasificándolos en Q1, Q2 y Q3, en donde el Q1 corresponde a los artículos que se encuentran en el 25 % de factor de impacto más alto.

### **3.4. Definición de los términos de búsqueda**

Los términos de búsqueda utilizados fueron: PAVS, indicación de uso, medical cannabis, treatments applications, prescription, cannabis medicinal, cannabinoides, uso medicinal del cannabis, cannabis y espasticidad, cannabis y esclerosis múltiple, cannabis y epilepsia, cannabis y nauseas, cannabis vómitos, cannabis y quimioterapia, cannabis y dolor crónico, cannabis y cáncer, cannabis y glaucoma, cannabis y VIH, cannabis y SIDA, cannabis y lesiones medulares, cannabis y depresión, cannabis gilles de la tourette, cannabis y parkinson, cannabis y alzheimer, cannabis y dolor neuropático, adverse reaction.

### **3.5. Criterios de selección:**

#### **Criterios de inclusión de los artículos:**

- Artículos publicados en revistas indexadas.
- Artículos en idioma español e inglés.
- Artículos publicados en los últimos 5 años (2019 – 2024).
- Artículos con discusión del tema de interés.
- Artículos realizados mediante metaanálisis, revisiones sistemáticas, revisiones bibliográficas, reporte de casos, tesis y artículos de revisión.

#### **Criterios de exclusión de los artículos:**

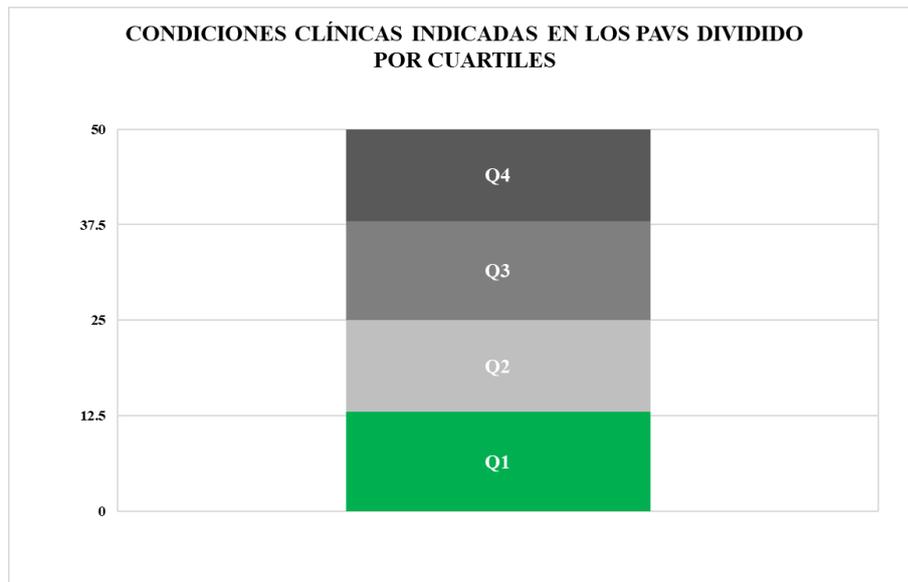
- Artículos con discusión de otros temas: adicción, abuso de drogas, cannabis recreativo.

## IV. DESARROLLO DEL ESTUDIO

### 4.1. Resultados de la investigación:

#### 4.1.1. Determinación de condiciones clínicas a investigar:

De acuerdo con lo planteado en la metodología del presente trabajo de investigación se procedió a determinar las condiciones clínicas a investigar para lo cual se tomó como referencia las indicaciones del uso medicinal del cannabis y sus derivados en los PAVS.



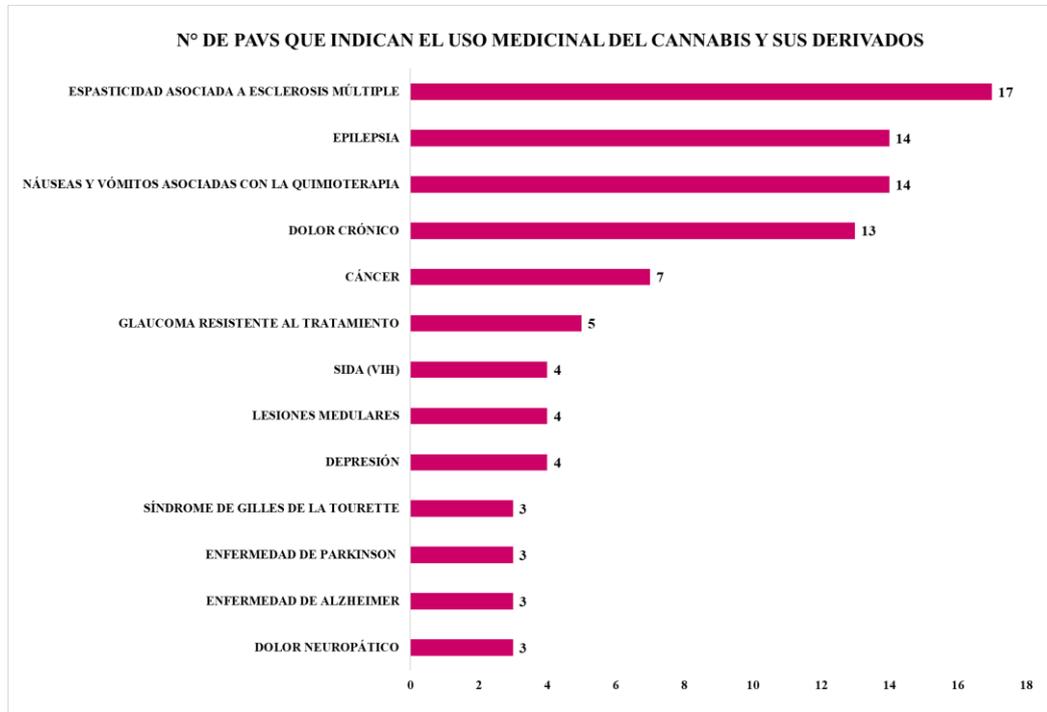
**Figura 7. Condiciones clínicas indicadas en los PAVS dividido por cuartiles.**

**Elaboración propia**

**Fuente: Revisión de la regulación internacional en el año 2023.**

Se identificaron 50 condiciones clínicas en los cuales se indica el uso medicinal del cannabis y sus derivados en los PAVS, las cuales se dividieron en cuartiles y se consideraron para el presente trabajo de investigación las pertenecientes al primer cuartil (Q1), el cual, corresponde a los artículos que se

encuentran en el 25 % de factor de impacto más alto, equivalente a 13 condiciones clínicas a investigar.

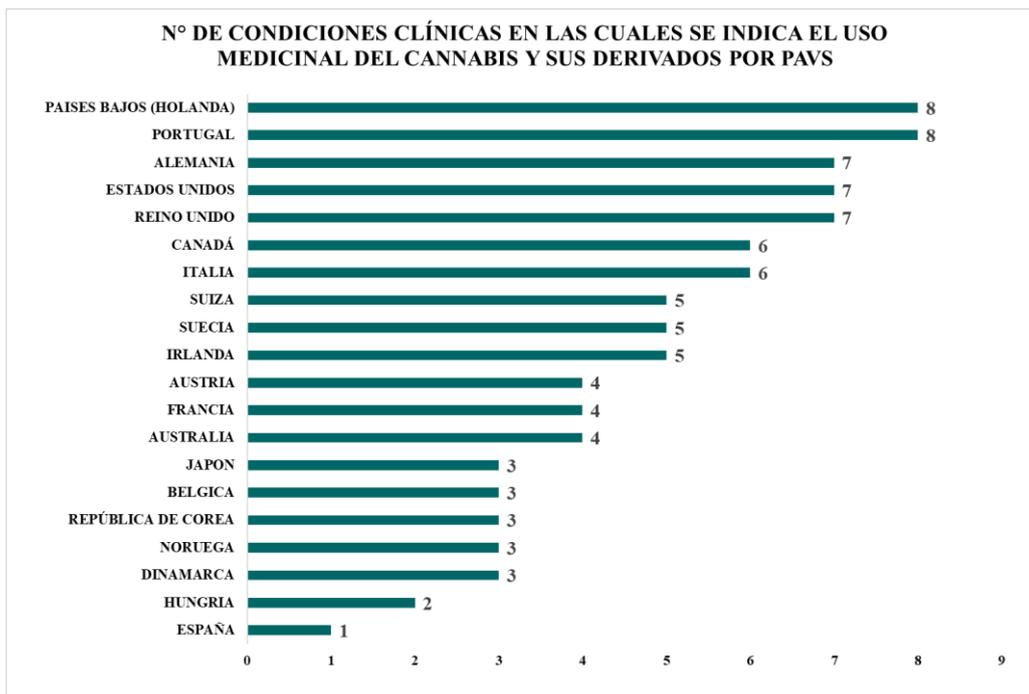


**Figura 8. N° de PAVS que indican el uso medicinal del cannabis y sus derivados por condición clínica.**

**Elaboración propia**

**Fuente: Revisión de la regulación internacional en el año 2023.**

En la Figura 8, se muestra el número de PAVS que recomiendan el uso medicinal del cannabis y sus derivados en las condiciones clínicas pertenecientes al primer cuartil seleccionado.



**Figura 9. N° de condiciones clínicas en las cuales se indica el uso medicinal del cannabis y sus derivados por PAVS.**

**Elaboración propia**

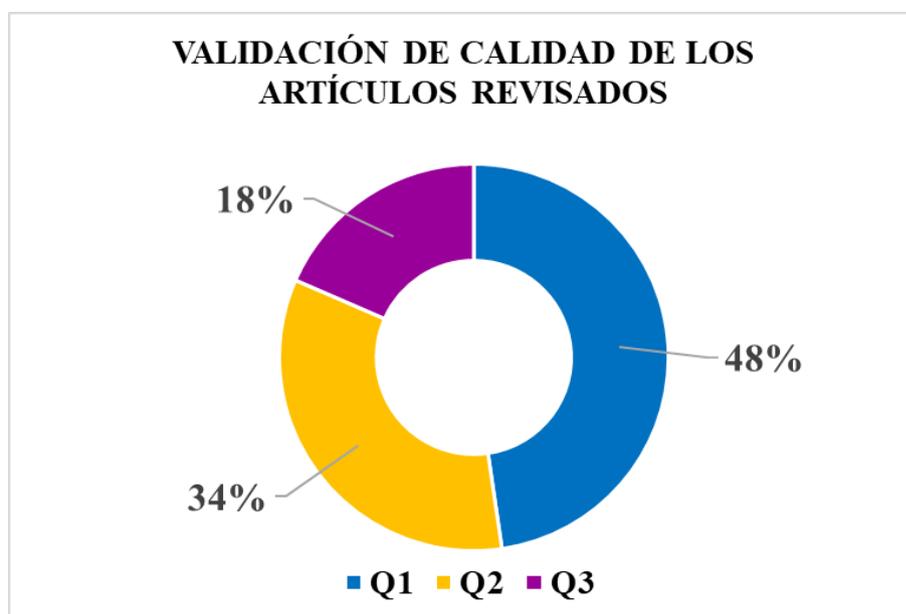
**Fuente: Revisión de la regulación internacional en el año 2023.**

En la figura 9, se muestra el número de condiciones clínicas en las cuales se recomienda el uso medicinal del cannabis y sus derivados por PAVS.

#### **4.1.2. Resultados de la búsqueda de la evidencia clínica:**

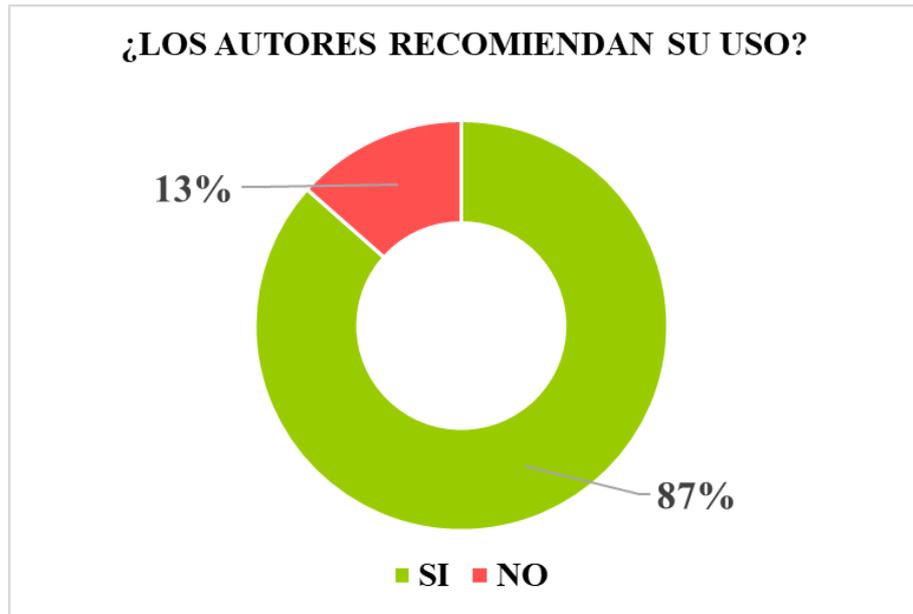
Una vez identificadas las condiciones clínicas a investigar, entre marzo 2023 hasta febrero 2024, se realizó un proceso de revisión bibliográfica narrativa en idioma inglés y español en los buscadores: PubMed, Biblioteca Virtual de la Salud (BVS), Pro-Ques, Epistemonikos, Dynamed, Google Académico, ScienceDirect y Páginas web de agencias reguladoras de los PAVS. Asimismo, para precisar la búsqueda y los resultados se utilizó el operador booleano “AND” (en español e inglés). Como resultado se encontraron un total de 168 referencias, muchos de ellos

de poca utilidad para su revisión y relevancia clínica de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión, considerándose para el presente trabajo 67 referencias bibliográficas de relevancia clínica, entre los cuales figuran, ensayos clínicos aleatorizados, revisiones sistemáticas y metaanálisis, cuyas publicaciones en revistas fueron validados a través del clasificador Scimago Jr, obteniendo como resultado que, el 48% de los artículos seleccionados pertenecen al Q1, el 34% al Q2 y el 18% al Q3.



**Figura 10. Porcentaje de validación de calidad de los artículos revisados.**

Asimismo, el 87% de artículos revisados recomienda el uso medicinal del cannabis en el tratamiento de la espasticidad asociada a esclerosis múltiple, epilepsia, náuseas y vómitos asociadas con la quimioterapia, dolor crónico, cáncer, glaucoma resistente al tratamiento, SIDA (VIH), lesiones medulares, depresión, síndrome de Gilles de la Tourette, enfermedad de Parkinson, enfermedad de Alzheimer y dolor neuropático.

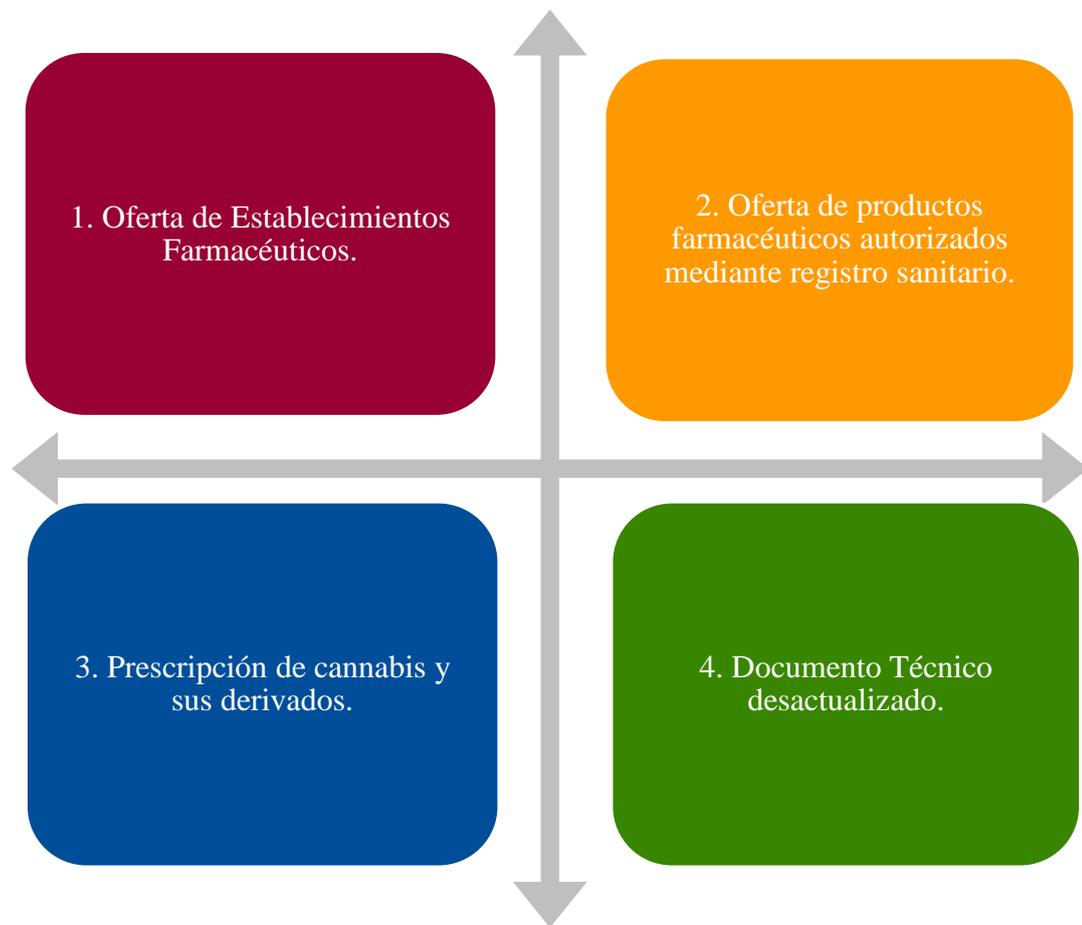


**Elaboración propia**

**Figura 11. Porcentaje de recomendación de uso medicinal del cannabis y sus derivados.**

#### 4.2. Principales factores que afectan el acceso y uso medicinal del cannabis y sus derivados.

Los principales factores que afectan el acceso y uso medicinal del cannabis y sus derivados en el Perú son:



**Elaboración propia**

**Figura 12. Principales factores que afectan el acceso y uso medicinal del cannabis y sus derivados en el Perú.**

#### 4.2.1. Oferta de Establecimientos Farmacéuticos.

La oferta de establecimientos farmacéuticos es uno de los factores de gran importancia para garantizar el acceso y uso medicinal del cannabis y sus derivados, debido a que los establecimientos farmacéuticos que producen, importan y comercializan productos a base de cannabis y sus derivados, requieren adicionalmente a su Autorización Sanitaria de Funcionamiento, contar con su respectiva licencia de acuerdo a sus actividades autorizadas.

De acuerdo con la revisión de la página web de la DIGEMID la oferta de establecimientos farmacéuticos autorizados para producir, importar y comercializan productos a base de cannabis y sus derivados, se detalla en la tabla N° 2.

**Tabla 2. Establecimientos Farmacéuticos registrados en la DIGEMID para la producción, importación y comercialización de productos a base de cannabis y sus derivados en el Perú.**

CATEGORÍA DEL EE.FF.	DEPARTAMENTO	N° DE EE.FF.
Laboratorio con cultivo	Lima	01
Laboratorio sin cultivo	Lima	01
Droguería	Lima	57
	Arequipa	01
Farmacia	Lima	62
	Arequipa	06
	Cusco	01
	Tacna	01
	Trujillo	01

**Fuente: DIGEMID – octubre 2023.  
Elaboración propia.**

Como se puede apreciar en la Tabla N° 2, a la fecha de la búsqueda realizada no existen muchos Establecimientos Farmacéuticos con licencia para producir, importar y comercializar productos a base de cannabis y sus derivados, constituyendo un factor que afecta el acceso y uso medicinal del cannabis y sus derivados.

#### **4.2.2. Oferta de productos farmacéuticos autorizados mediante registro sanitario.**

La oferta de productos farmacéuticos en base a cannabis y sus derivados es un factor determinante para su acceso y uso medicinal, ya que, según la base de datos de la DIGEMID, actualmente solo 19 productos cuentan con registro sanitario vigente, lo cual evidencia que aun no existe una amplia oferta legal de estos productos. Muchos de los pacientes que requieren productos en base al cannabis y sus derivados en su tratamiento al no adquirirlo de manera legal en los establecimientos autorizados optan por adquirirlo en el mercado ilegal o también conocido como no regulado, en donde la calidad de dicho producto no se garantiza. Wong-Salgado, et al., (2023).

**Tabla 3. Productos farmacéuticos en base a cannabis y sus derivados con registro sanitario.**

<b>CATEGORIA DE PRODUCTOS TERMINADOS</b>	<b>REGISTROS SANITARIOS VIGENTES</b>	<b>VIA DE ADMINISTRACIÓN</b>	<b>REGISTROS SANITARIOS CANCELADOS</b>
Especialidad Farmacéutica	04	Oral	0
Producto Natural	23	Oral	09
	01	Crema	0

**Fuente: DIGEMID  
Elaboración propia**

En la Tabla 3, se observa que existen 04 registros sanitarios de especialidades farmacéuticas con vía de administración oral y a la fecha todos se encuentran vigentes. Asimismo, se han autorizado 24 registros sanitarios de productos naturales, 23 con vía de administración oral y 01 con vía de administración tópica y a la fecha se han cancelado 09 registros sanitarios de productos naturales con vía de administración oral. Esta oferta de productos es insuficiente y conlleva a que el sector médico también esté limitado para poder prescribir estos productos en sus tratamientos convencionales, alternativos o complementarios a corto o largo plazo. Por tal motivo, los prescriptores y pacientes recurren a las farmacias magistrales para adquirir un preparado según la indicación del médico, con la limitante de un corto tiempo de vida útil y un alto costo.

#### **4.2.3. Prescripción de cannabis y sus derivados.**

Considerando que el Ministerio de Salud emitió en diciembre del 2019 el Documento Técnico: Orientaciones para el uso medicinal del Cannabis y sus derivados, con el objetivo de orientar al médico cirujano tratante en el uso informado ha generado diversas posiciones en el gremio médico, tal es así que el sector médico está dividido en: médicos que aceptan la posibilidad y están capacitados y/o en proceso de capacitación para prescribir el cannabis y sus derivados; otro grupo de médicos con aptitud neutral y un tercer grupo de médicos que no están de acuerdo en la prescripción del cannabis y sus derivados porque no existe evidencia sólida para su uso (Muñoz, M. 2020).

#### **4.2.4. Documento Técnico desactualizado**

Considerando que el Ministerio de Salud emitió en diciembre 2019 el Documento Técnico: Orientaciones para el uso medicinal del Cannabis y sus derivados. Sin embargo, a la fecha del presente trabajo de investigación han transcurrido aproximadamente 05 años y no se ha publicado una actualización de este, a pesar de que el referido documento técnico especifica que el MINSA promoverá la difusión de nuevas evidencias que surjan de la investigación internacional y nacional relacionadas al uso medicinal del cannabis. Luego de realizar la revisión bibliográfica sobre las condiciones clínicas indicadas en los PAVS, determinamos que existe una gran brecha entre las condiciones clínicas aprobadas y recomendadas en el Perú. En los PAVS se indican un aproximado de 50 condiciones clínicas y en el Perú solo 04.

#### **4.3. Reacciones adversas derivadas del uso medicinal del cannabis y sus derivados**

Luego de realizar la revisión bibliográfica hemos determinado que, según la vía de administración que se utilice durante el tratamiento en base a cannabis y sus derivados, será el tipo de reacción adversa que podría presentarse. En la Tabla 4 se observa la clasificación entre reacciones adversas leves y reacciones adversas graves que se pueden presentar durante el uso medicinal del cannabis y sus derivados.

**Tabla 4. Reacciones adversas leves y graves relacionadas al uso medicinal del cannabis y sus derivados.**

VIA DE ADMINISTRACION	REACCIONES ADVERSAS LEVES	REACCIONES ADVERSAS GRAVES
Vaporización	Dolor de garganta	NO
	Mal sabor de boca	
	Náuseas	
	Tos	
	Incremento del apetito	
	Trastornos de la memoria	
	Sedación	
	Cambios en la percepción del espacio	
	Confusión mental	
	Euforia	
	Somnolencia	
	Aturdimiento	
	Reducción de la psicomotricidad	
Oral	Somnolencia	Infecciones del Tracto Urinario  Enfermedad Pulmonar intersticial  Psicosis aguda
	Confusión mental	
	Mareos	
	Alteraciones de la atención	
	Trastornos del equilibrio	
	Sequedad de boca	
	Náuseas	
	Diarrea	
	Fatiga	
	Desorientación	
	Estreñimiento	
	Ataxia	
	Labilidad emocional	
Inhalatoria	Dolor de cabeza	Psicosis Tos constante
	Ojos secos	
	Sensación de ardor	

	Tos	
	Entumecimiento	
	Fatiga	
	Dificultad de concentración	
	Somnolencia	
	Sedación	
	Salivación reducida	
	Sed	
	Aumento del ritmo cardiaco	
	Aumento de la duración del sueño	
	Deterioro en la velocidad psicomotora	
	Disminución del aprendizaje	
	Ansiedad	
	Desorientación	
	Paranoia	
	Confusión mental	
	Mareos	
	Náuseas	

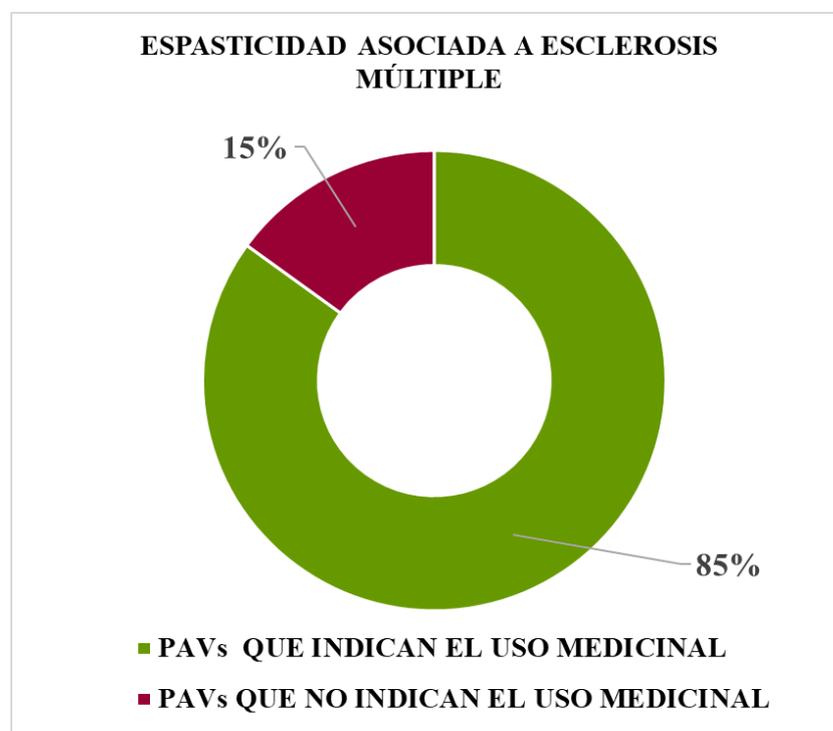
**Elaboración propia**

#### **4.4. Recomendaciones para el uso medicinal del cannabis y sus derivados.**

Tomando como referencia las indicaciones del uso medicinal del cannabis y sus derivados en los PAVS, recomendamos las siguientes indicaciones de uso:

#### **4.4.1. Recomendación de uso en el tratamiento de Espasticidad asociada a esclerosis múltiple**

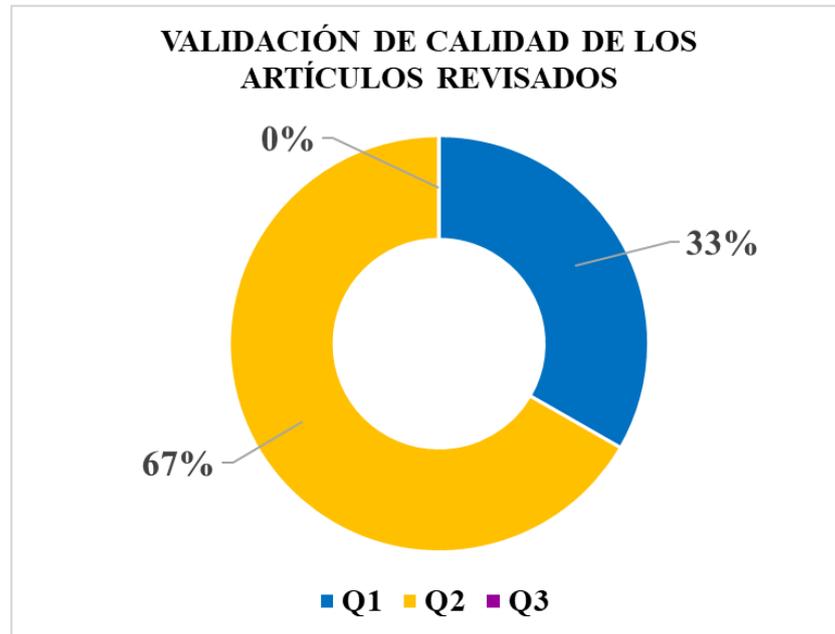
Con respecto a la indicación del uso medicinal del cannabis y sus derivados en el tratamiento de la Espasticidad asociada a esclerosis múltiple, se determinó que un 85% de los PAVs (Alemania, Australia, Austria, Bélgica, Canadá, Dinamarca, España, Estados Unidos, Francia, Hungría, Irlanda, Italia, Noruega, Países Bajos (Holanda), Portugal, Reino Unido y Suiza) lo indican en el tratamiento de esta condición clínica.



#### **Elaboración propia**

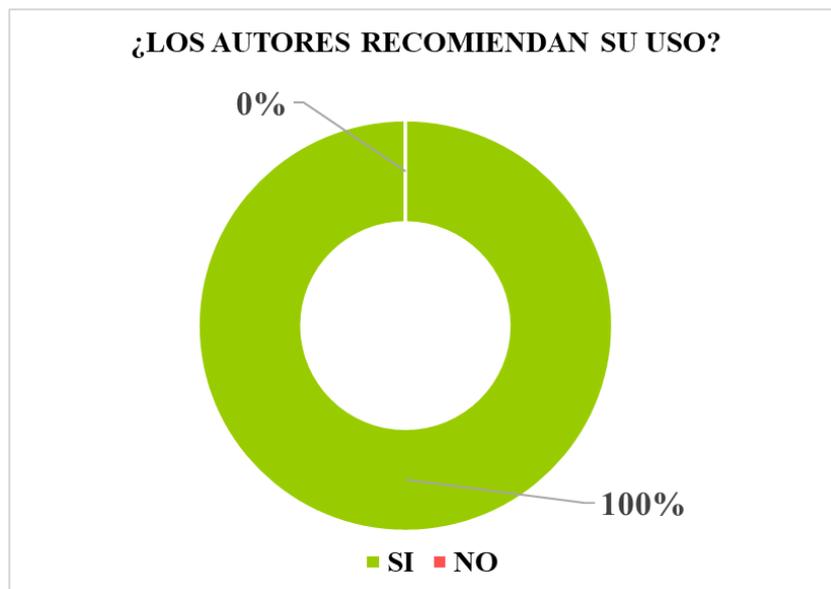
Luego de realizar la búsqueda bibliográfica utilizando los términos “cannabis”, “espasticidad”, “esclerosis”, se encontraron 06 artículos (Ver Anexo N° 01) que investigaron el uso medicinal del cannabis y sus derivados en esta condición clínica. A estos artículos se le realizó una categorización de calidad

mediante ScimagoJr, determinándose que el 33% pertenece al Q1, el 67% pertenece al Q2 y el 0% pertenece al Q3.



**Elaboración propia**

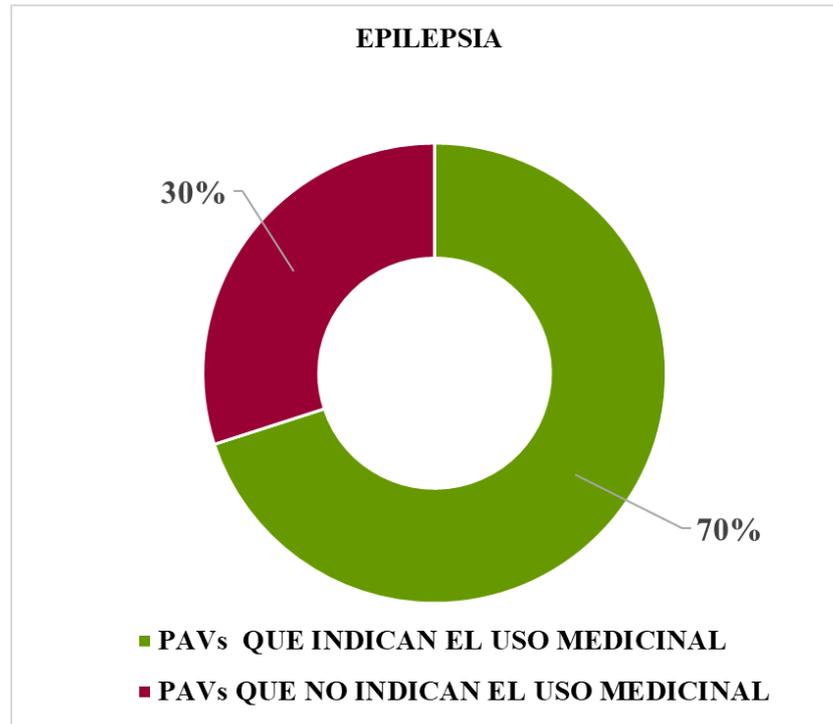
De los 06 artículos revisados, el 100% demuestran efectividad en el uso medicinal del cannabis y sus derivados en el tratamiento de la Espasticidad asociada a esclerosis múltiple y recomiendan su uso.



**Elaboración propia**

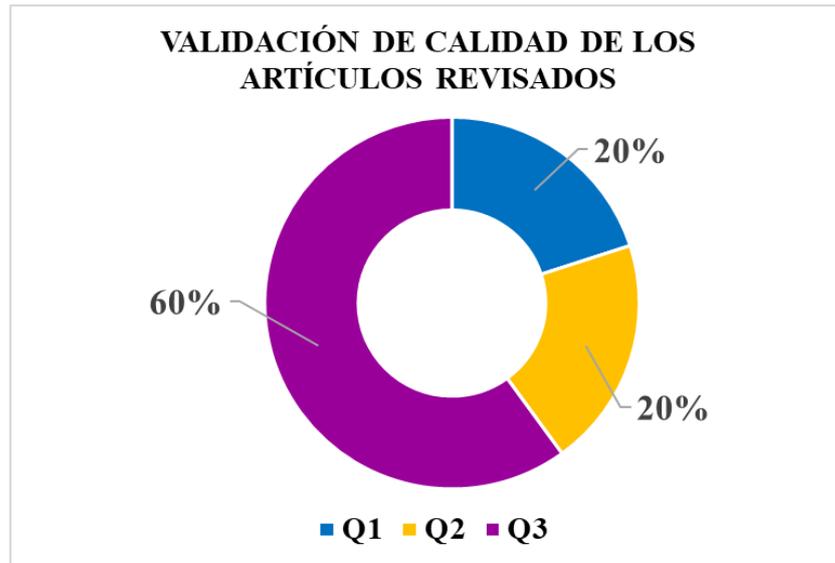
#### **4.4.2. Recomendación de uso en el tratamiento de Epilepsia**

Con respecto a la indicación del uso medicinal del cannabis y sus derivados en el tratamiento de Epilepsia se determinó que un 70% de los PAVs (Alemania, República de Corea, Australia, Austria, Estados Unidos, Francia, Irlanda, Japón, Noruega, Países Bajos (Holanda), Portugal, Reino Unido, Suecia y Suiza) lo indican en el tratamiento de esta condición clínica



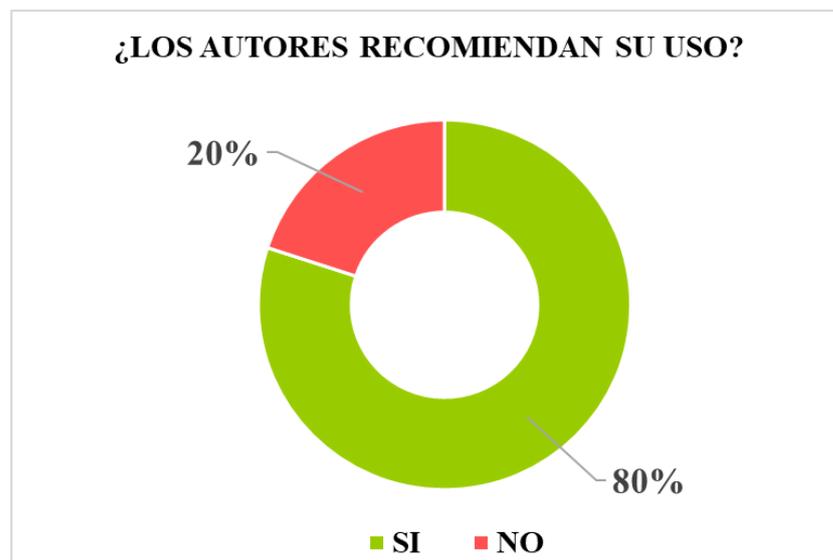
#### **Elaboración propia**

Luego de realizar la búsqueda bibliográfica utilizando los términos “cannabis”, “epilepsia”, se encontraron 05 artículos (Ver Anexo N° 01) que investigaron el uso medicinal del cannabis y sus derivados en esta condición clínica. A estos artículos se le realizó una categorización de calidad mediante ScimagoJr, determinándose que el 20% pertenece al Q1, el 20% pertenece al Q2 y el 60% pertenece al Q3.



**Elaboración propia**

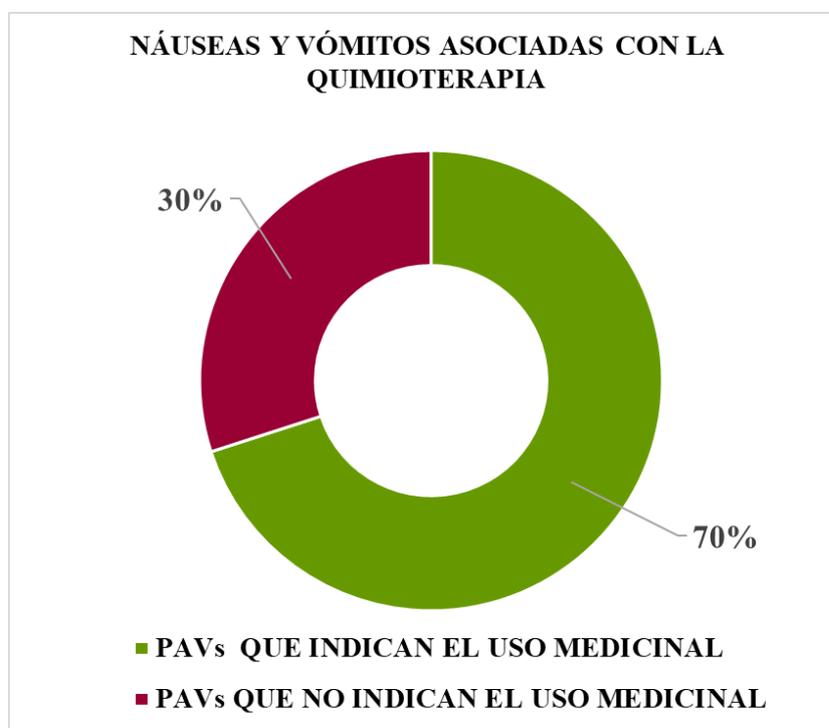
De los 05 artículos revisados, el 80% demuestran efectividad en el uso medicinal del cannabis y sus derivados en el tratamiento de Epilepsia y recomiendan su uso.



**Elaboración propia**

#### **4.4.3. Recomendación de uso en el tratamiento de Náuseas y vómitos asociados con la quimioterapia**

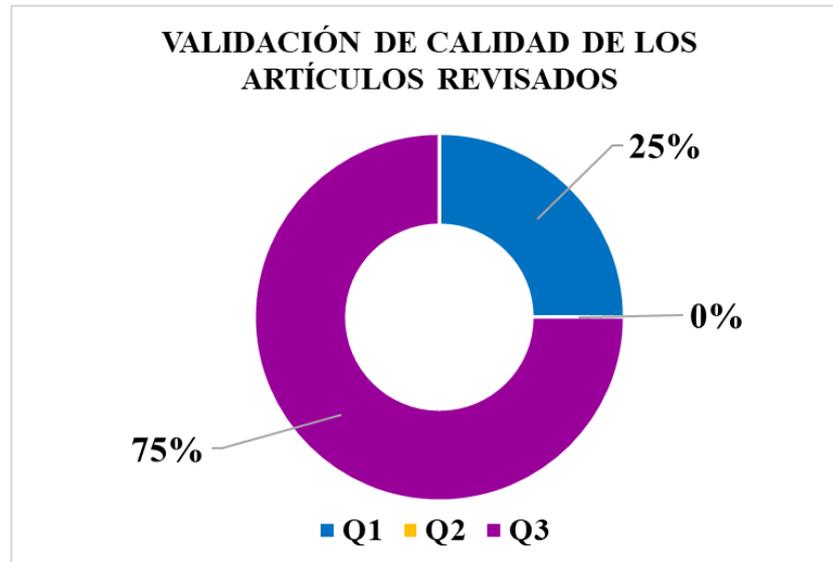
Con respecto a la indicación del uso medicinal del cannabis y sus derivados en el tratamiento de náuseas y vómitos asociadas a la quimioterapia se determinó que un 70% de los PAVs (Australia, Austria, Dinamarca, Estados Unidos, Francia, Hungría, Irlanda, Italia, Países Bajos (Holanda), Portugal, Canada y Reino Unido) lo indican en el tratamiento de esta condición clínica.



**Elaboración propia**

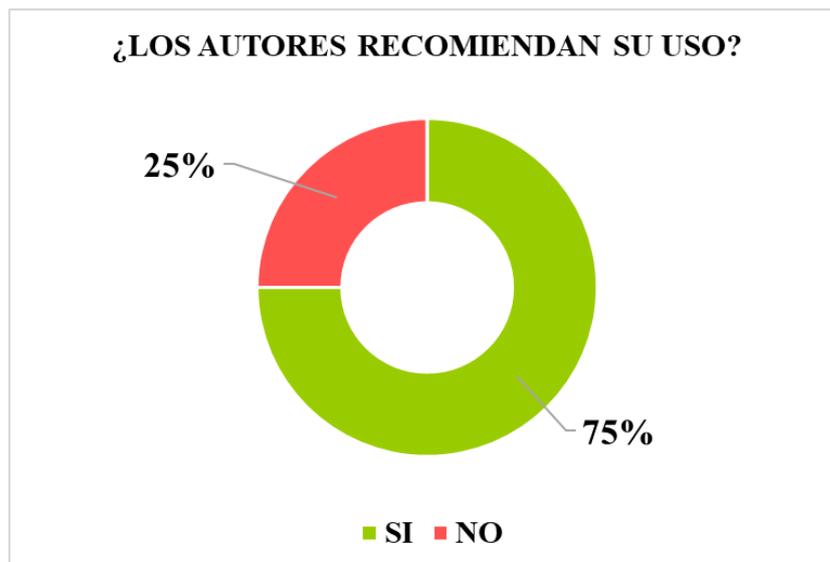
Luego de realizar la búsqueda bibliográfica utilizando los términos “cannabis”, “náuseas”, “vómitos”, “quimioterapia”, se encontraron 04 artículos (Ver Anexo N° 01) que investigaron el uso medicinal del cannabis y sus derivados en esta condición clínica. A estos artículos se le realizó una categorización de

calidad mediante ScimagoJr, determinándose que el 25% pertenece al Q1, el 0% pertenece al Q2 y el 75% pertenece al Q3.



**Elaboración propia**

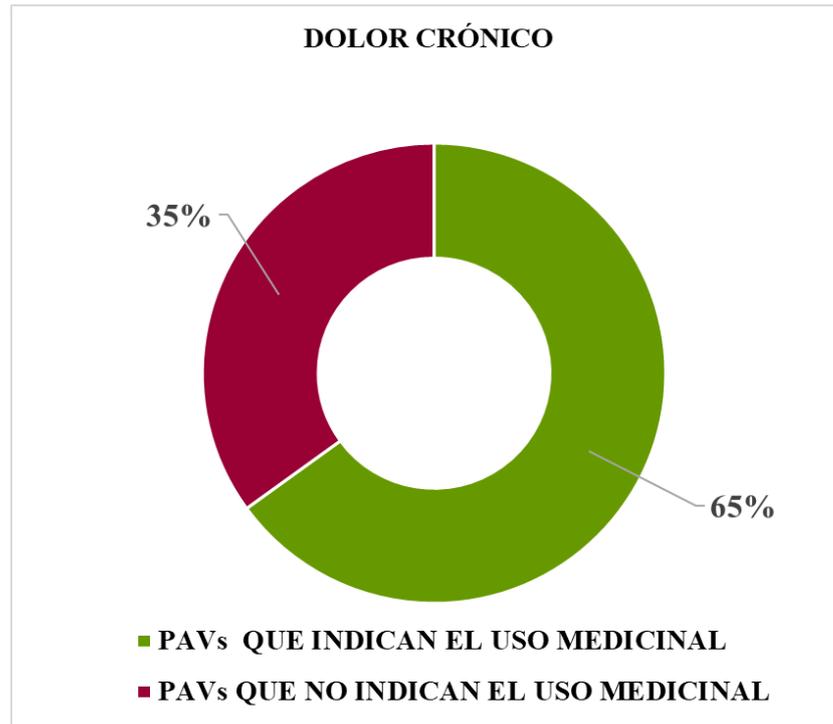
De los 04 artículos revisados, el 75% demuestran efectividad en el uso medicinal del cannabis y sus derivados en el tratamiento de náuseas y vómitos asociadas a la quimioterapia y recomiendan su uso.



**Elaboración propia**

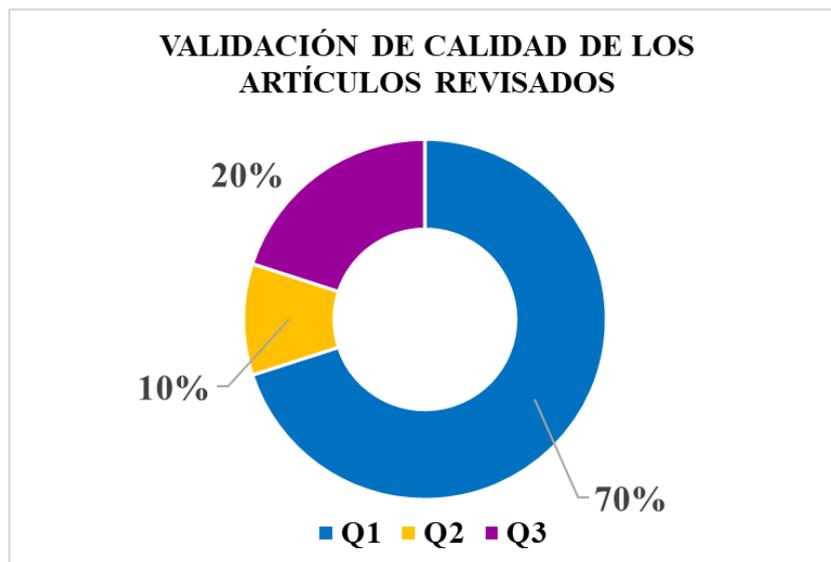
#### **4.4.4. Recomendación de uso en el tratamiento del Dolor crónico**

Con respecto a la indicación del uso medicinal del cannabis y sus derivados en el tratamiento del dolor crónico se determinó que un 65% de los PAVs (Alemania, Australia, Austria, Bélgica, Canadá, Dinamarca, Estados Unidos, Italia, Japón, Portugal, Reino Unido, Suecia y Suiza) lo indican en el tratamiento de esta condición clínica.



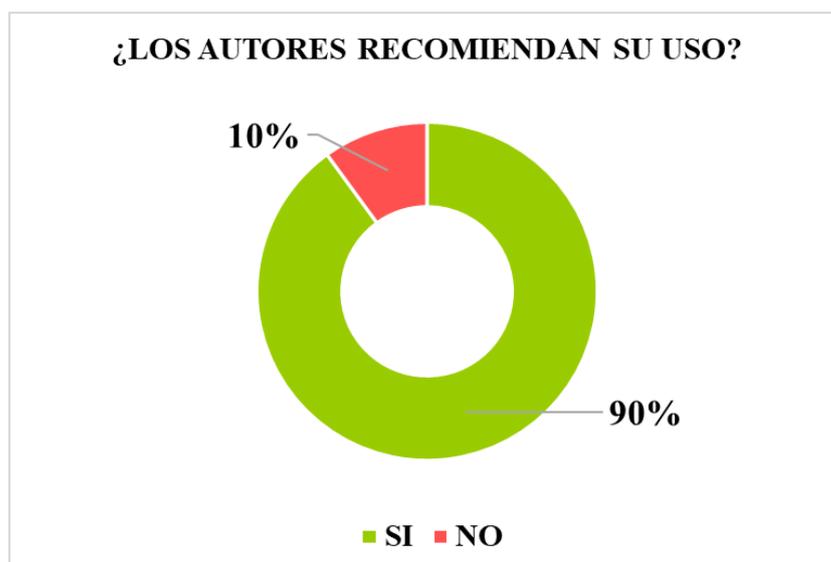
**Elaboración propia**

Luego de realizar la búsqueda bibliográfica utilizando los términos “cannabis”, “dolor crónico”, se encontraron 10 artículos (Ver Anexo N° 01) que investigaron el uso medicinal del cannabis y sus derivados en esta condición clínica. A estos artículos se le realizó una categorización de calidad mediante ScimagoJr, determinándose que el 70% pertenece al Q1, el 10% pertenece al Q2 y el 20% pertenece al Q3.



**Elaboración propia**

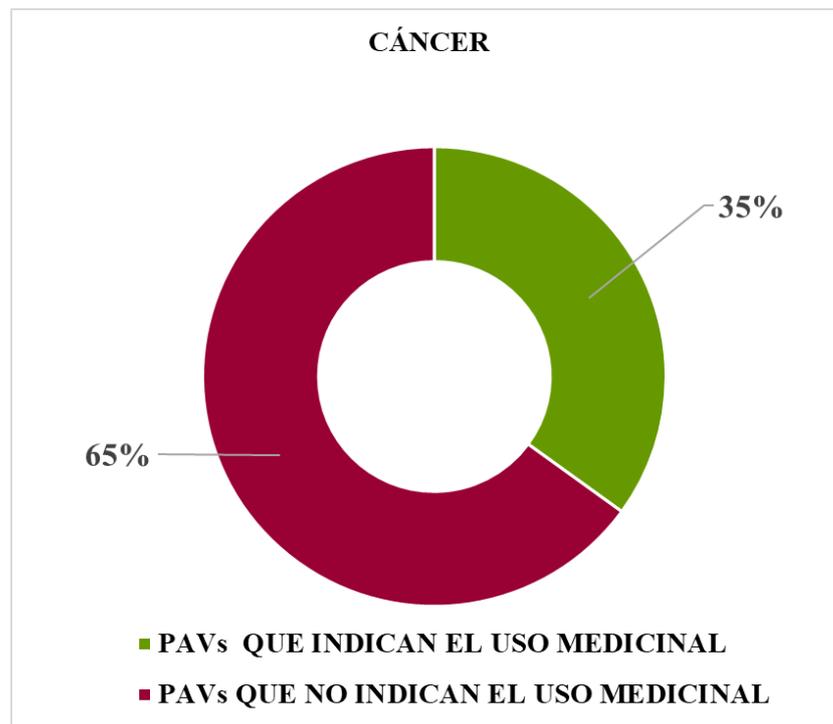
De los 10 artículos revisados, el 90% demuestran efectividad en el uso medicinal del cannabis y sus derivados en el tratamiento de Dolor Crónico y recomiendan su uso.



**Elaboración propia**

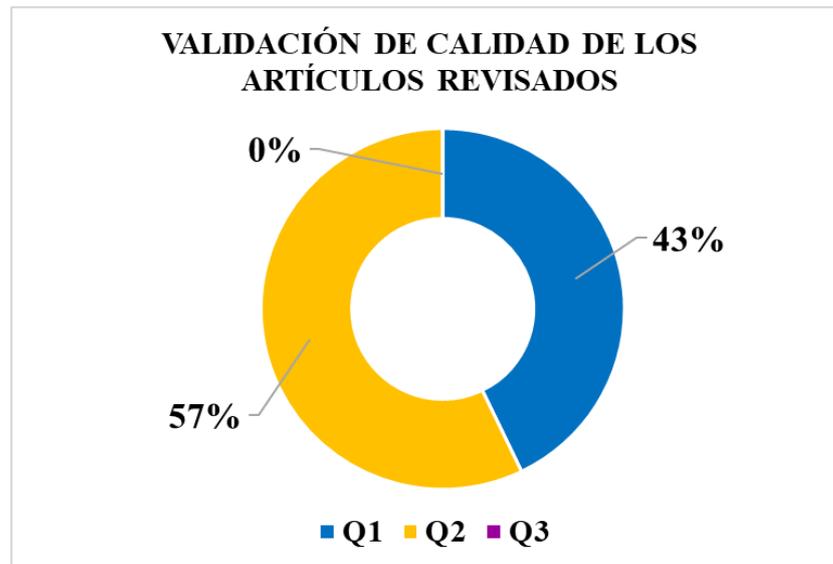
#### 4.4.5. Recomendación de uso en el tratamiento de Cáncer

Con respecto a la indicación del uso medicinal del cannabis y sus derivados en el tratamiento del cáncer se determinó que un 35% de los PAVs (Alemania, Irlanda, Japón, Noruega, Holanda, República de Corea y Suiza), lo indican en el tratamiento de esta condición clínica.



#### Elaboración propia

Luego de realizar la búsqueda bibliográfica utilizando los términos “cannabis”, “cáncer”, se encontraron 07 artículos (Ver Anexo N° 01) que investigaron el uso medicinal del cannabis y sus derivados en esta condición clínica. A estos artículos se le realizó una categorización de calidad mediante ScimagoJr, determinándose que el 43% pertenece al Q1, el 57% pertenece al Q2 y el 0% pertenece al Q3.



**Elaboración propia**

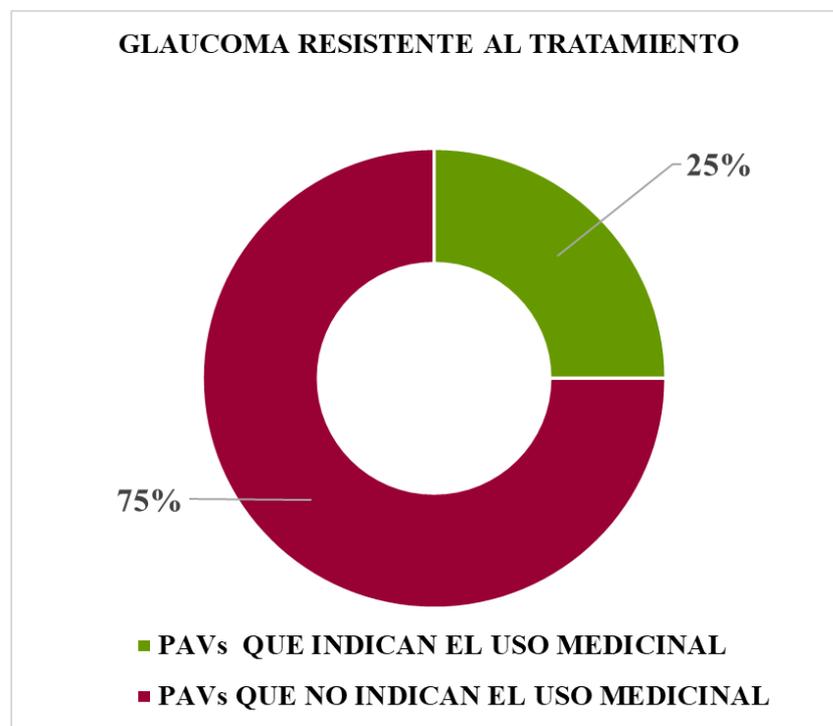
De los 07 artículos revisados, el 100% demuestran efectividad en el uso medicinal del cannabis y sus derivados en el tratamiento de Cáncer y recomiendan su uso.



**Elaboración propia**

#### **4.4.6. Recomendación de uso en el tratamiento de Glaucoma resistente al tratamiento**

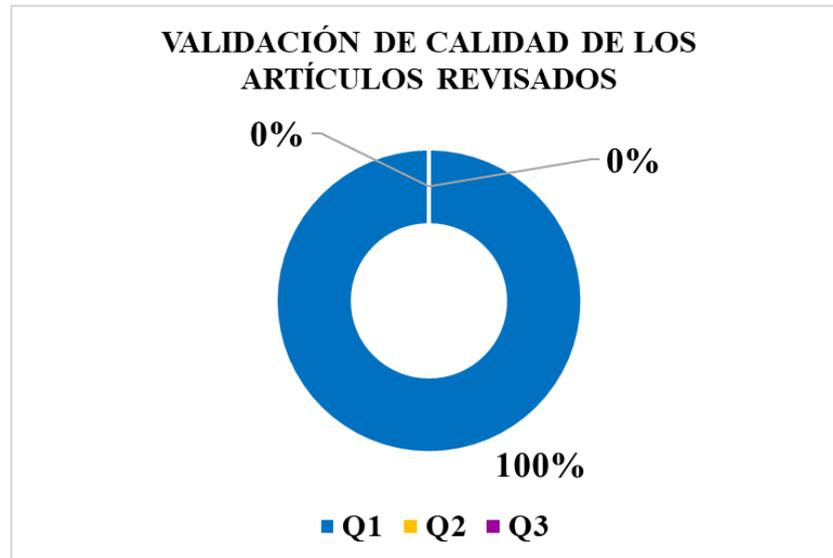
Con respecto a la indicación del uso medicinal del cannabis y sus derivados en el tratamiento de Glaucoma resistente al tratamiento se determinó que un 25% de los PAVs (Bélgica, Estados Unidos, Italia, Holanda y Portugal) lo indican en el tratamiento de esta condición clínica.



#### **Elaboración propia**

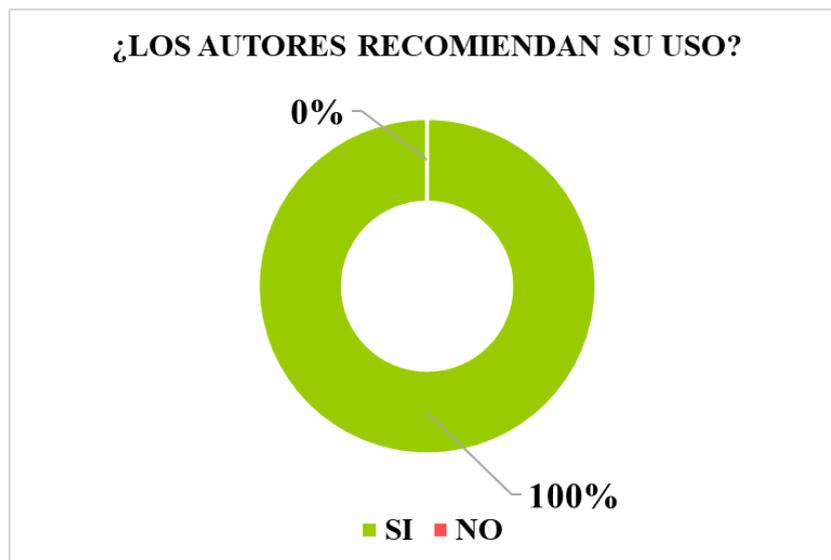
Luego de realizar la búsqueda bibliográfica utilizando los términos “cannabis”, “glaucoma”, se encontraron 03 artículos (Ver Anexo N° 01) que investigaron el uso medicinal del cannabis y sus derivados en esta condición clínica. A estos artículos se le realizó una categorización de calidad mediante ScimagoJr,

determinándose que el 100% pertenece al Q1, el 0% pertenece al Q2 y el 0% pertenece al Q3.



**Elaboración propia**

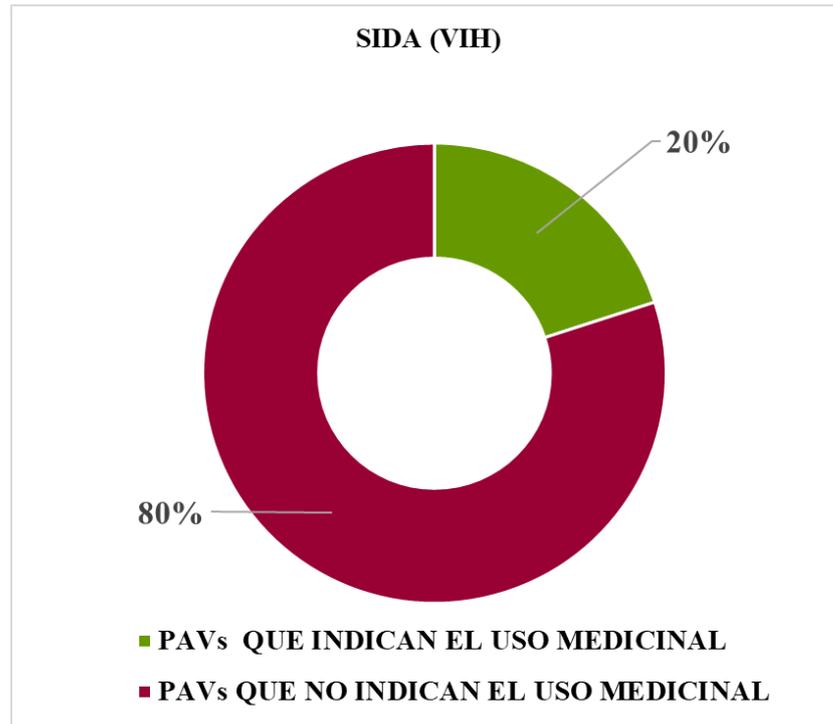
De los 03 artículos revisados, el 100% demuestran efectividad en el uso medicinal del cannabis y sus derivados en el tratamiento del Glaucoma resistente al tratamiento y recomiendan su uso.



**Elaboración propia**

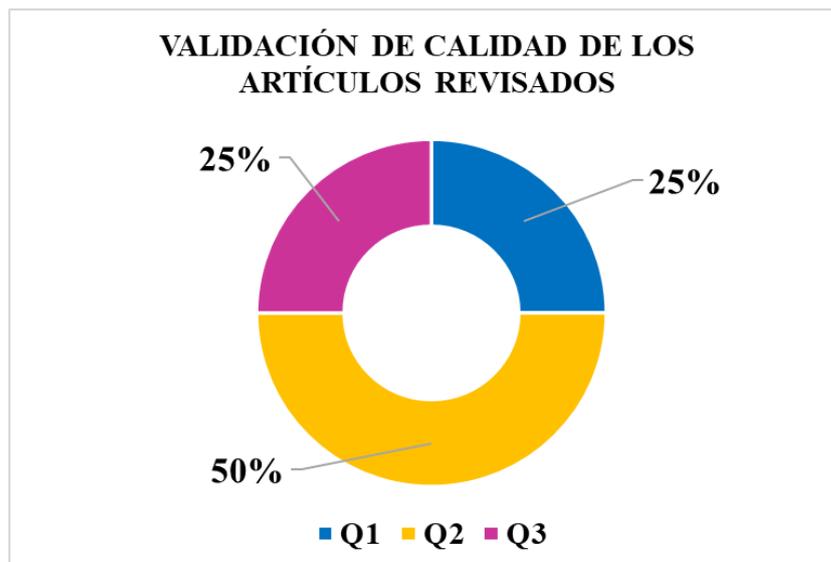
#### **4.4.7. Recomendación de uso en el tratamiento de SIDA (VIH)**

Con respecto a la indicación del uso medicinal del cannabis y sus derivados en el tratamiento de SIDA (VIH) se determinó que un 20% de los PAVs (Alemania, Canadá, Estados Unidos y República de Corea) lo indican en el tratamiento de esta condición clínica.



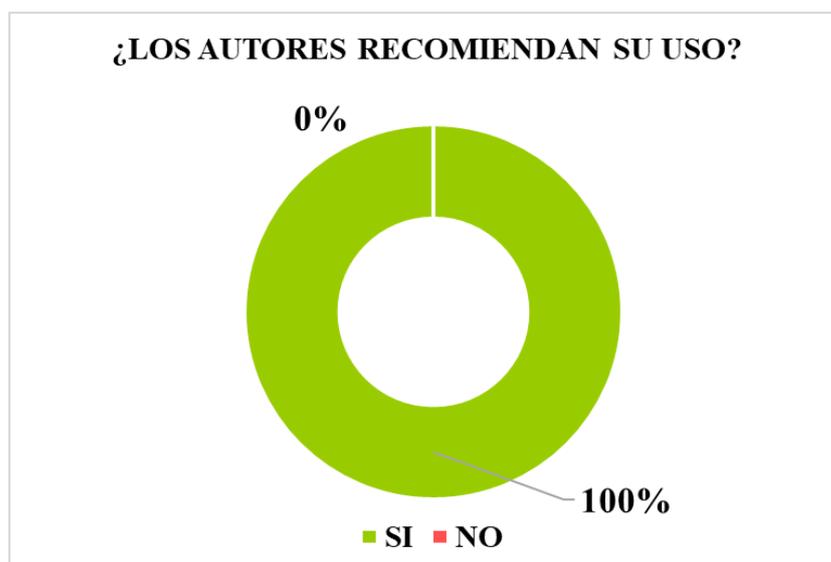
#### **Elaboración propia**

Luego de realizar la búsqueda bibliográfica utilizando los términos “cannabis”, “SIDA”, “VIH” se encontraron 04 artículos (Ver Anexo N° 01) que investigaron el uso medicinal del cannabis y sus derivados en esta condición clínica. A estos artículos se le realizó una categorización de calidad mediante ScimagoJr, determinándose que el 25% pertenece al Q1, el 50% pertenece al Q2 y el 25% pertenece al Q3.



**Elaboración propia**

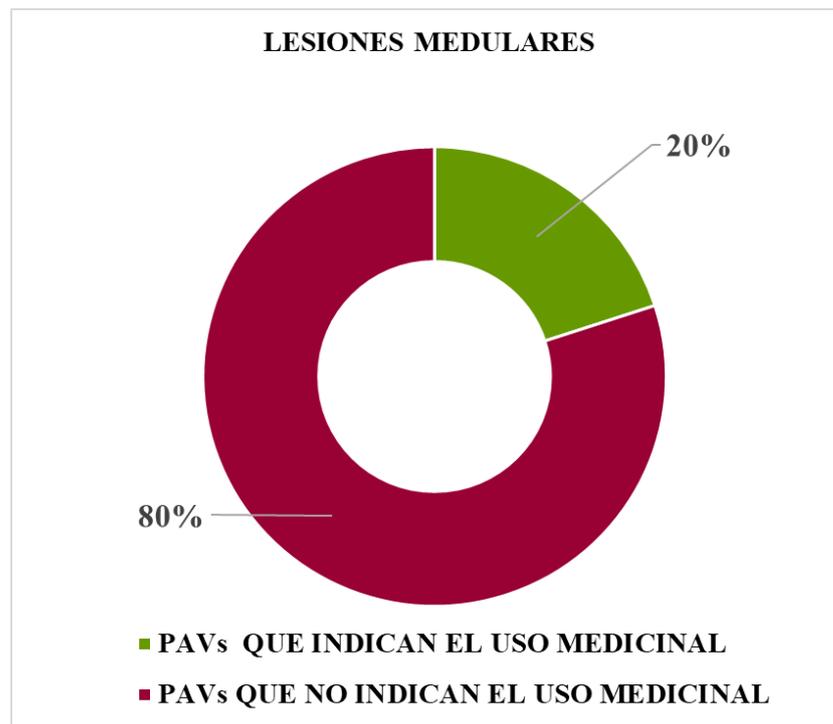
De los 04 artículos revisados, el 100% demuestran efectividad en el uso medicinal del cannabis y sus derivados en el tratamiento del SIDA (VIH) y recomiendan su uso.



**Elaboración propia**

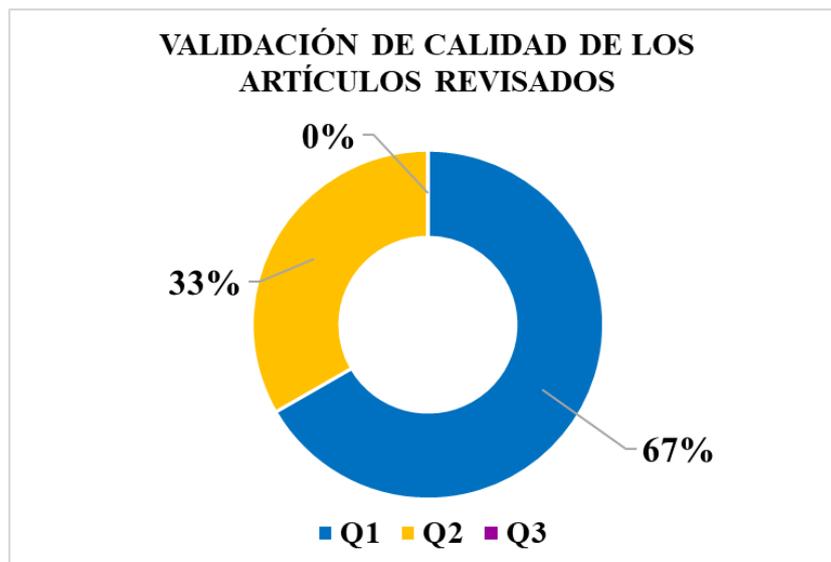
#### 4.4.8. Recomendación de uso en el tratamiento de Lesiones medulares

Con respecto a la indicación del uso medicinal del cannabis y sus derivados en el tratamiento de Lesiones Medulares se determinó que un 20% de los PAVs (Italia, Suecia, Holanda y Portugal) lo indican en el tratamiento de esta condición clínica.



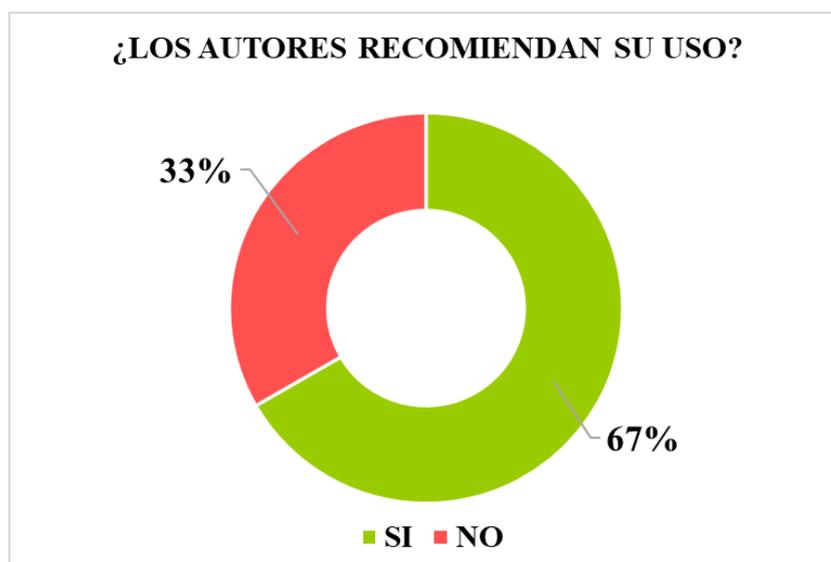
#### Elaboración propia

Luego de realizar la búsqueda bibliográfica utilizando los términos “cannabis”, “lesiones medulares”, se encontraron 03 artículos (Ver Anexo N° 01) que investigaron el uso medicinal del cannabis y sus derivados en esta condición clínica. A estos artículos se le realizó una categorización de calidad mediante ScimagoJr, determinándose que el 67% pertenece al Q1, el 33% pertenece al Q2 y el 0% pertenece al Q3.



**Elaboración propia**

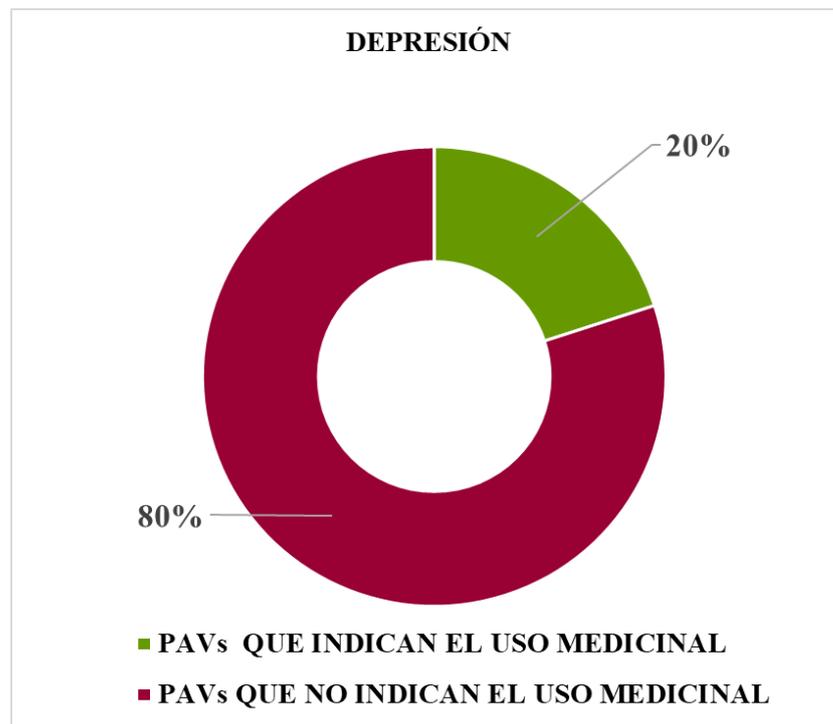
De los 03 artículos revisados, el 67% demuestran efectividad en el uso medicinal del cannabis y sus derivados en el tratamiento del Lesiones medulares y recomiendan su uso.



**Elaboración propia**

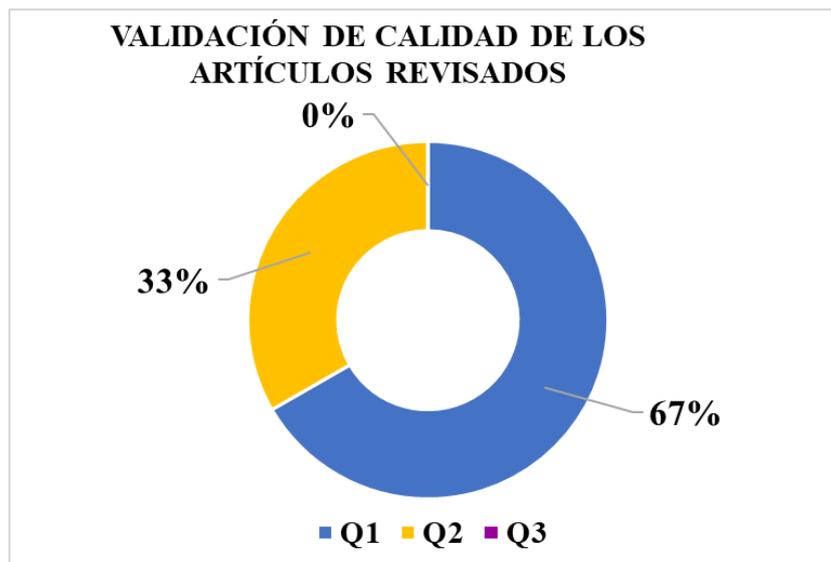
#### 4.4.9. Recomendación de uso en el tratamiento de la Depresión

Con respecto a la indicación del uso medicinal del cannabis y sus derivados en el tratamiento de Depresión se determinó que un 20% de los PAVs (Alemania, Canadá, Reino Unido y Suecia) lo indican en el tratamiento de esta condición clínica.



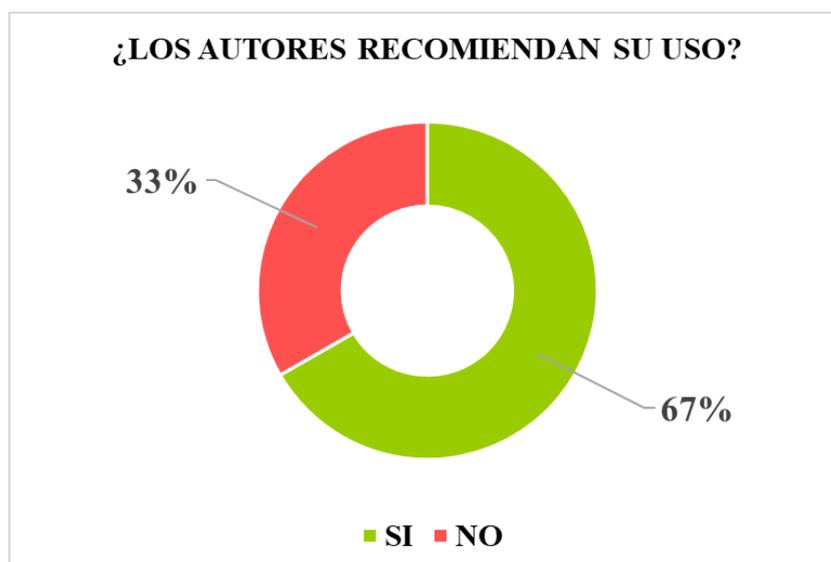
#### Elaboración propia

Luego de realizar la búsqueda bibliográfica utilizando los términos “cannabis”, “depresión”, se encontraron 03 artículos (Ver Anexo N° 01) que investigaron el uso medicinal del cannabis y sus derivados en esta condición clínica. A estos artículos se le realizó una categorización de calidad mediante ScimagoJr, determinándose que el 67% pertenece al Q1, el 33% pertenece al Q2 y el 0% pertenece al Q3.



**Elaboración propia**

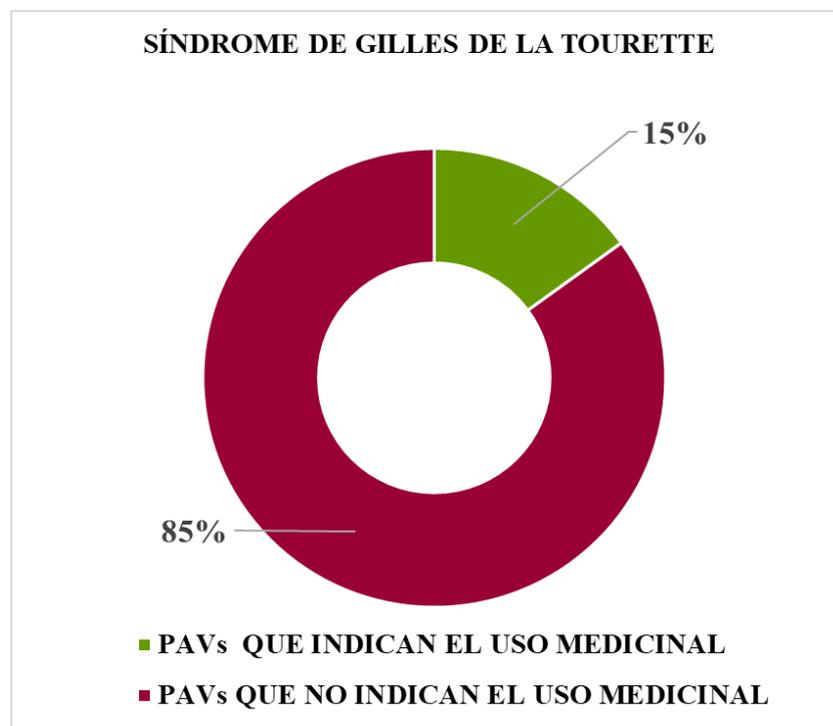
De los 03 artículos revisados, el 67% demuestran efectividad en el uso medicinal del cannabis y sus derivados en el tratamiento de la depresión y recomiendan su uso.



**Elaboración propia**

#### 4.4.10. Recomendación de uso en el tratamiento del Síndrome de Gilles de la Tourette

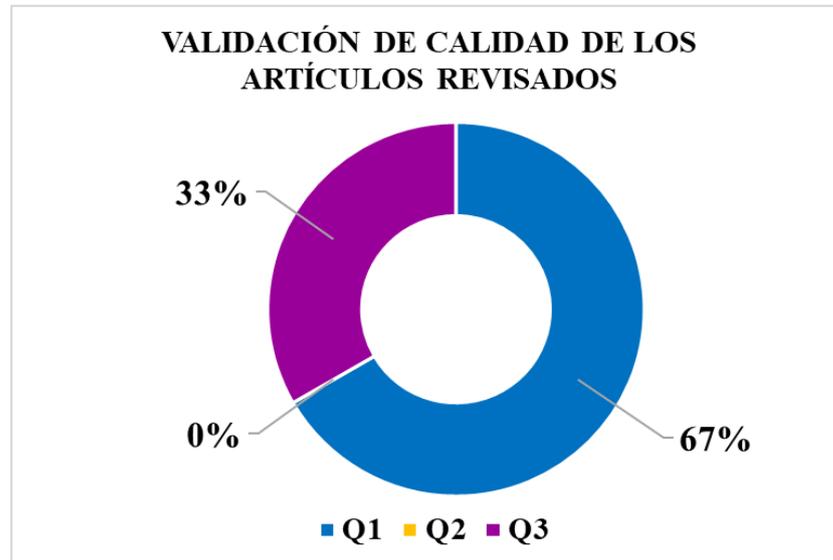
Con respecto a la indicación del uso medicinal del cannabis y sus derivados en el tratamiento de Gilles de la Tourette se determinó que un 15% de los PAVs (Canadá, Francia, Países bajos (Holanda) y Portugal) lo indican en el tratamiento de esta condición clínica.



#### Elaboración propia

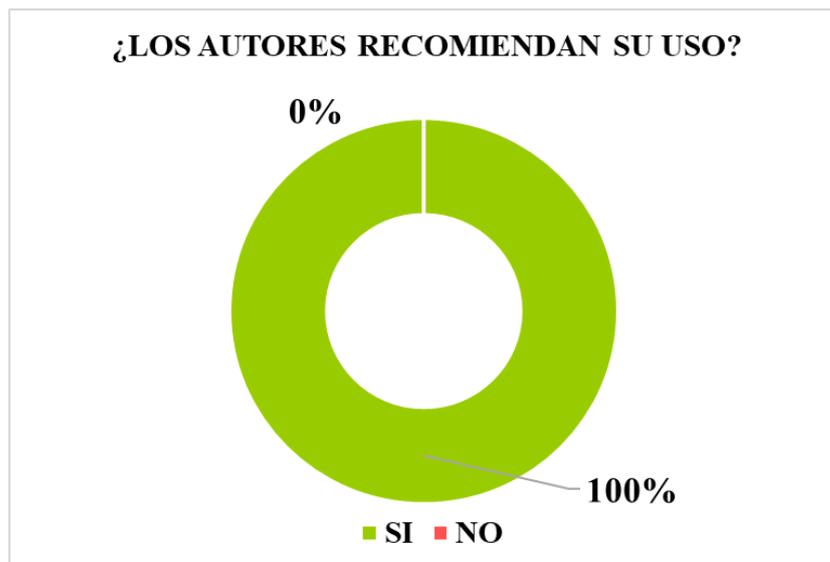
Luego de realizar la búsqueda bibliográfica utilizando los términos “cannabis”, “gilles de la tourette”, se encontraron 03 artículos (Ver Anexo N° 01) que investigaron el uso medicinal del cannabis y sus derivados en esta condición clínica. A estos artículos se le realizó una categorización de calidad mediante

ScimagoJr, determinándose que el 67% pertenece al Q1, el 0% pertenece al Q2 y el 33% pertenece al Q3.



**Elaboración propia**

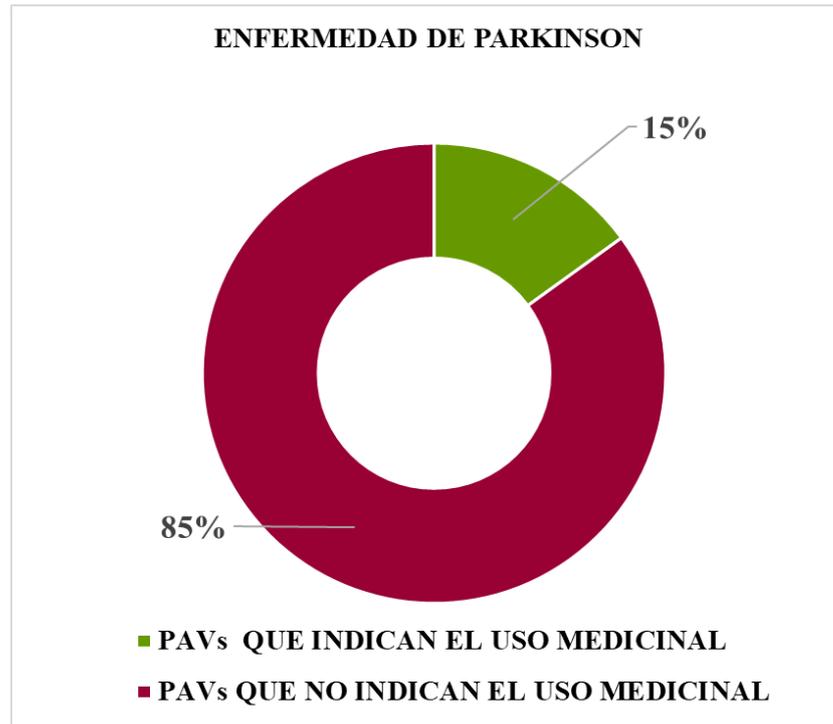
De los 03 artículos revisados, el 100% demuestran efectividad en el uso medicinal del cannabis y sus derivados en el tratamiento del Síndrome de Gilles de la Tourette y recomiendan su uso.



**Elaboración propia**

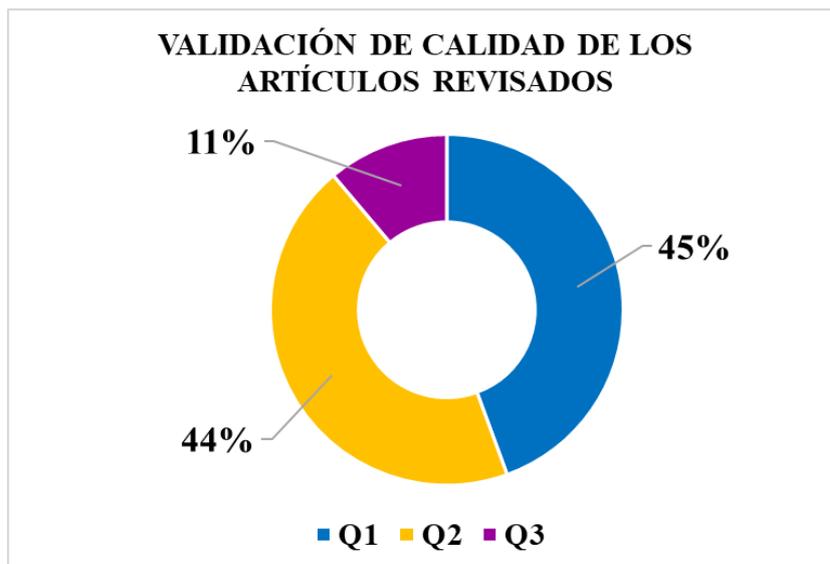
#### **4.4.11. Recomendación de uso en el tratamiento de la Enfermedad de Parkinson**

Con respecto a la indicación del uso medicinal del cannabis y sus derivados en el tratamiento de la Enfermedad de Parkinson se determinó que un 15% de los PAVs (Canadá, Francia y Portugal) lo indican en el tratamiento de esta condición clínica.



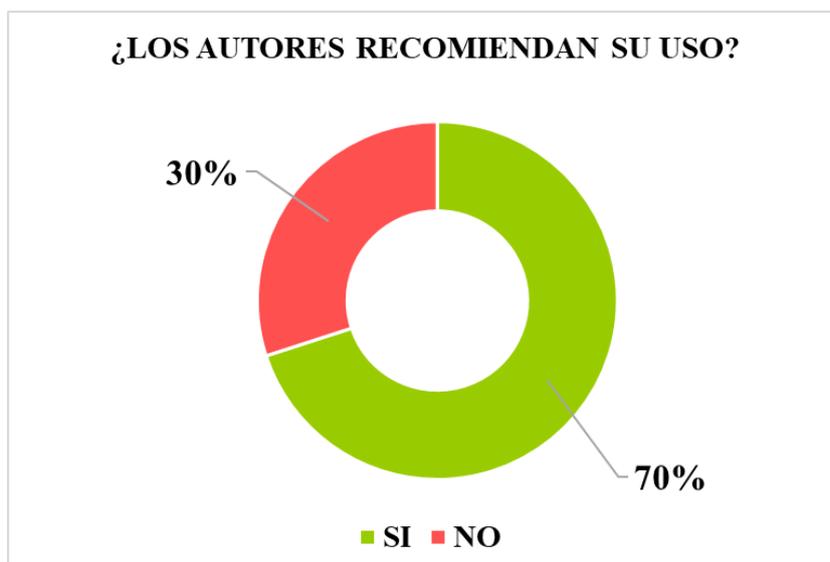
**Elaboración propia**

Luego de realizar la búsqueda bibliográfica utilizando los términos “cannabis”, “parkinson”, se encontraron 10 artículos (Ver Anexo N° 01) que investigaron el uso medicinal del cannabis y sus derivados en esta condición clínica. A estos artículos se le realizó una categorización de calidad mediante ScimagoJr, determinándose que el 45% pertenece al Q1, el 44% pertenece al Q2 y el 11% pertenece al Q3.



**Elaboración propia**

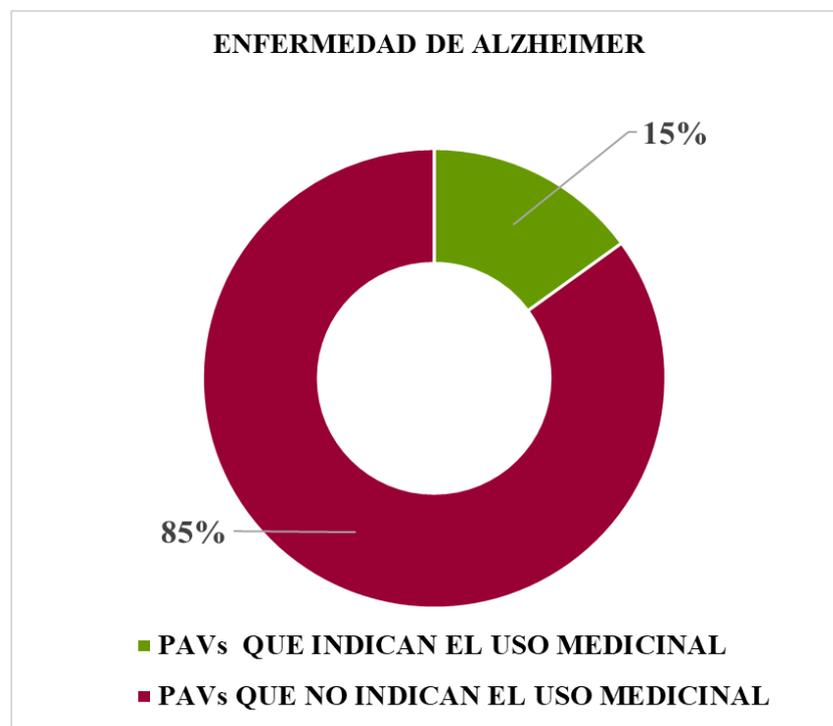
De los 10 artículos revisados, el 70% demuestran efectividad en el uso medicinal del cannabis y sus derivados en el tratamiento de la enfermedad de Parkinson y recomiendan su uso.



**Elaboración propia**

#### **4.4.12. Recomendación de uso en el tratamiento de la Enfermedad de Alzheimer**

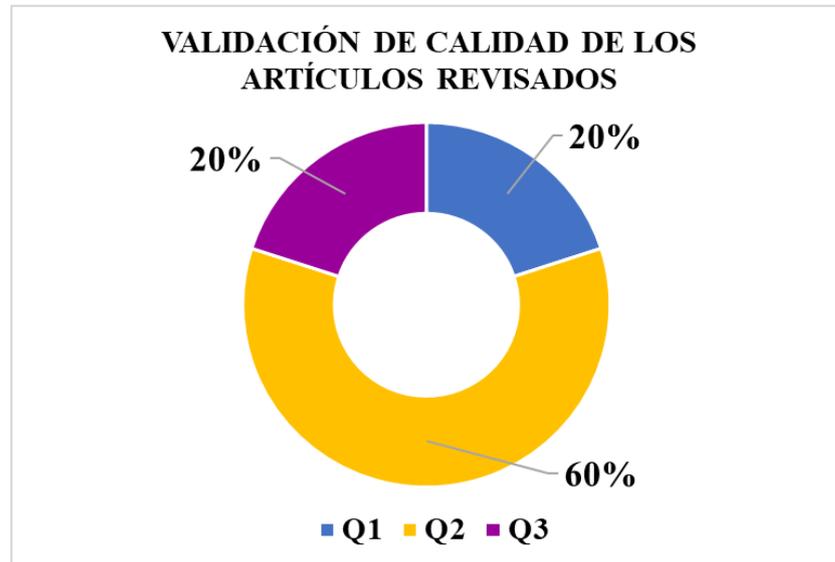
Con respecto a la indicación del uso medicinal del cannabis y sus derivados en el tratamiento de Enfermedad de Alzheimer se determinó que un 15% de los PAVs (Estados Unidos, Irlanda y Reino Unido) lo indican en el tratamiento de esta condición clínica.



#### **Elaboración propia**

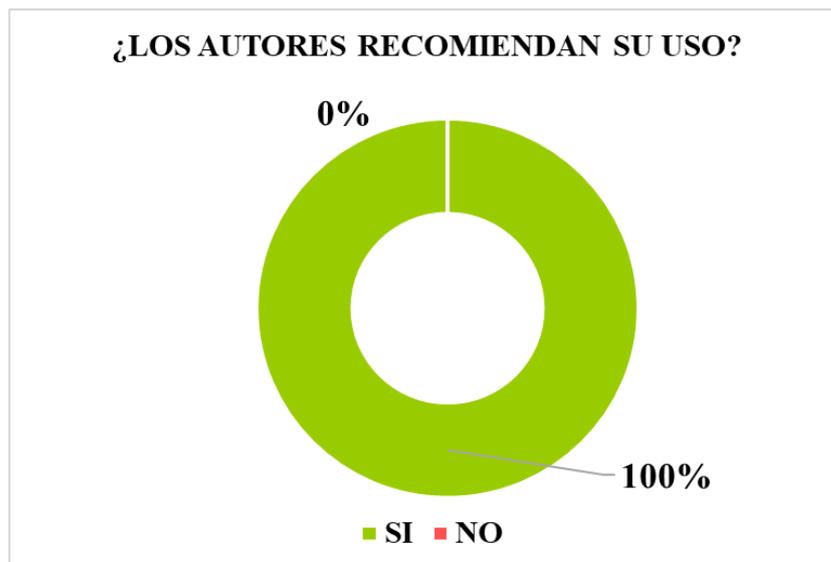
Luego de realizar la búsqueda bibliográfica utilizando los términos “cannabis”, “alzheimer”, se encontraron 05 artículos (Ver Anexo N° 01) que investigaron el uso medicinal del cannabis y sus derivados en esta condición clínica. A estos artículos se le realizó una categorización de calidad mediante ScimagoJr,

determinándose que el 20% pertenece al Q1, el 60% pertenece al Q2 y el 20% pertenece al Q3.



**Elaboración propia**

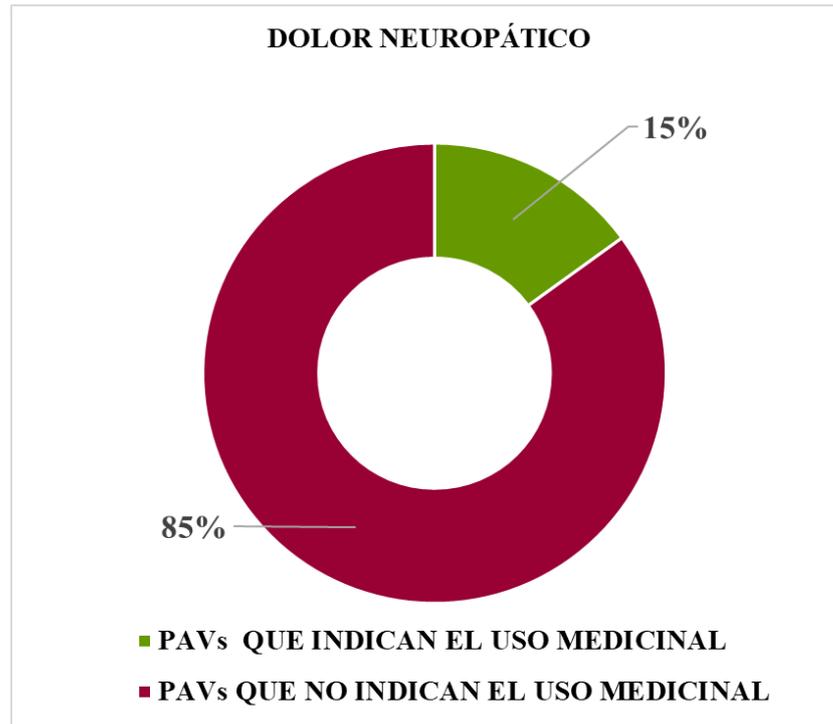
De los 05 artículos revisados, el 100% demuestran efectividad en el uso medicinal del cannabis y sus derivados en el tratamiento de la enfermedad de Alzheimer y recomiendan su uso.



**Elaboración propia**

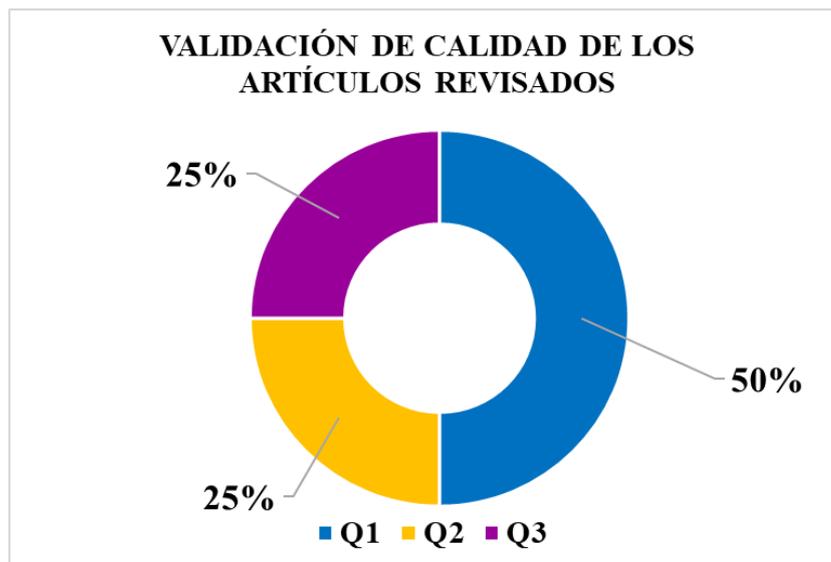
#### **4.4.13. Recomendación de uso en el tratamiento de dolor neuropático**

Con respecto a la indicación del uso medicinal del cannabis y sus derivados en el tratamiento de Dolor Neuropático se determinó que un 15% de los PAVs (Canadá, Francia y Portugal) lo indican en el tratamiento de esta condición clínica.



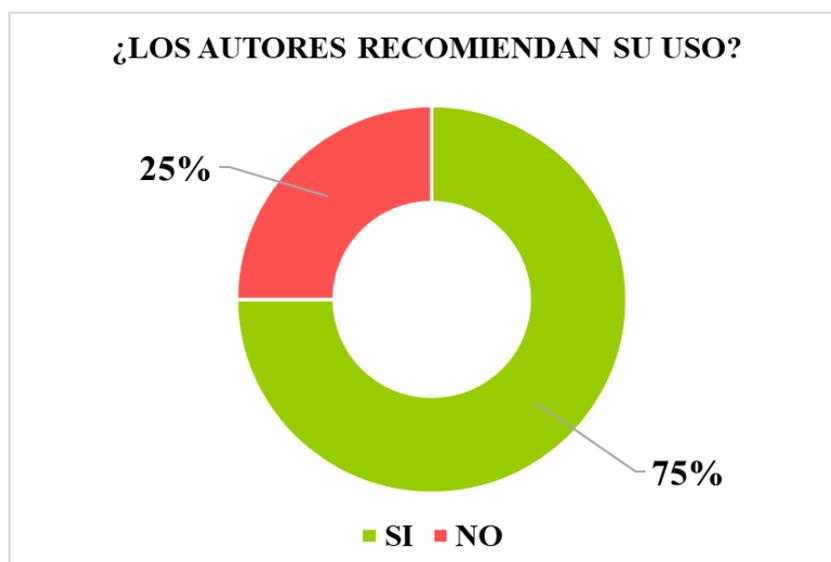
**Elaboración propia**

Luego de realizar la búsqueda bibliográfica utilizando los términos “cannabis”, “dolor neuropático”, se encontraron 04 artículos (Ver Anexo N° 01) que investigaron el uso medicinal del cannabis y sus derivados en esta condición clínica. A estos artículos se le realizó una categorización de calidad mediante ScimagoJr, determinándose que el 50% pertenece al Q1, el 25% pertenece al Q2 y el 25% pertenece al Q3.



**Elaboración propia**

De los 04 artículos revisados, el 75% demuestran efectividad en el uso medicinal del cannabis y sus derivados en el tratamiento del Dolor Neuropático y recomiendan su uso.



**Elaboración propia**

## V. CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta todos los aspectos analizados durante el presente trabajo de investigación, podemos concluir que:

Los principales factores que afectan el acceso y uso medicinal del cannabis y sus derivados son:

- Oferta de Establecimientos Farmacéuticos.
- Oferta de productos farmacéuticos autorizados mediante registro sanitario.
- Prescripción del cannabis y sus derivados.
- Documento Técnico desactualizado.

Las reacciones adversas aparecen en los pacientes según la vía de administración empleada durante el tratamiento, clasificándolos como reacción adversa leve y reacción adversa grave. en donde, la vía de vaporización no presenta reacciones adversas graves, la vía oral presenta 04 reacciones adversas graves y la vía inhalatoria presenta 02 reacciones adversas graves. Con respecto a las reacciones adversas leves podemos concluir que las comunes en las 3 vías de administración son: náuseas, confusión mental, tos, trastornos de memoria, sedación, deterioro en la velocidad psicomotora, mareos, etc.

Como resultado de la revisión bibliográfica narrativa se obtuvo que de los 67 artículos seleccionados el 85% recomienda el uso medicinal del cannabis y sus derivados en las condiciones clínicas correspondientes al primer cuartil de las indicadas en los PAVS, como son: la espasticidad asociada a esclerosis múltiple,

epilepsia, náuseas y vómitos asociadas con la quimioterapia, dolor crónico, cáncer, glaucoma resistente al tratamiento, SIDA (VIH), lesiones medulares, depresión, síndrome de Gilles de la Tourette, enfermedad de Parkinson, enfermedad de Alzheimer y dolor neuropático. Por lo cual, concluimos que, existe suficiente evidencia para proponer la actualización del Documento Técnico: “Orientaciones para el uso medicinal del cannabis y sus derivados”, recomendando el uso medicinal del cannabis y sus derivados en las condiciones clínicas investigadas.

## **VI. RECOMENDACIONES**

- 1.** Se recomienda continuar los trabajos de investigación respecto a nuevas condiciones clínicas que actualmente ya están indicadas en los PAVS y que no se han considerado en el presente trabajo de investigación.
- 2.** Se recomienda que se tome de referencia a los PAVS, respecto a sus procedimientos en farmacovigilancia activa que permita identificar y alertar de las posibles reacciones adversas producidas por el uso medicinal del cannabis y sus derivados mediante plataformas online y el uso de inteligencia artificial.

## **VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Alderman, B., Hui, D., Mukhopadhyay, S., Bouleuc, C., Case, A. A., Amano, K., Crawford, G. B., de Feo, G., Sbrana, A., Tanco, K., To, J., Garsed, J., & Davis, M. (2022). Multinational Association of Supportive Care in Cancer (MASCC) expert opinion/consensus guidance on the use of cannabinoids for gastrointestinal symptoms in patients with cancer. *Supportive care in cancer : official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*, 31(1), 39. <https://doi.org/10.1007/s00520-022-07480-x>

Anis, S., Zalomek, C., Korczyn, A. D., Rosenberg, A., Giladi, N., & Gurevich, T. (2022). Medical Cannabis for Gilles de la Tourette Syndrome: An Open-Label Prospective Study. *Behavioural neurology*, 2022, 5141773. <https://doi.org/10.1155/2022/5141773>

Bahji, A., Li, Y., Vickers-Smith, R., Crystal, S., Kerns, R. D., Gordon, K. S., Macmadu, A., Skanderson, M., So-Armah, K., Sung, M. L., Bhondoeckhan, F., Marshall, B. D. L., & Edelman, E. J. (2022). Self-Reported Cannabis Use and HIV Viral Control among Patients with HIV Engaged in Care: Results from a National Cohort Study. *International journal of environmental research and public health*, 19(9), 5649. <https://doi.org/10.3390/ijerph19095649>

Bialas, P., Fitzcharles, MA, Klose, P. y Häuser, W. (2022). Estudios observacionales a largo plazo con medicamentos a base de cannabis para el dolor crónico no relacionado con el cáncer: una revisión sistemática y un metanálisis de eficacia

y seguridad. *Revista europea del dolor* (Londres, Inglaterra) , 26 (6), 1221-1233. <https://doi.org/10.1002/ejp.1957>

Black, N., Stockings, E., Campbell, G., Tran, L. T., Zagic, D., Hall, W. D., Farrell, M., & Degenhardt, L. (2019). Cannabinoids for the treatment of mental disorders and symptoms of mental disorders: a systematic review and meta-analysis. *The lancet. Psychiatry*, 6(12), 995–1010. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(19\)30401-8](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(19)30401-8)

Boland, E. G., Bennett, M. I., Allgar, V., & Boland, J. W. (2020). Cannabinoids for adult cancer-related pain: systematic review and meta-analysis. *BMJ supportive & palliative care*, 10(1), 14–24. <https://doi.org/10.1136/bmjspcare-2019-002032>

Botsford SL, Yang S, George TP. (2020). Cannabis y cannabinoides en los trastornos del estado de ánimo y de ansiedad: impacto en el inicio y el curso de la enfermedad y evaluación del potencial terapéutico. *La revista americana sobre adicciones*. ;29(1):9-26./font/Font

Bougea, A., Koros, C., Simitsi, A. M., Chrysovitsanou, C., Leonardos, A., & Stefanis, L. (2020). Medical cannabis as an alternative therapeutics for Parkinsons' disease: Systematic review. *Complementary therapies in clinical practice*, 39, 101154. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2020.101154>

Black, N., Stockings, E., Campbell, G., Tran, L. T., Zagic, D., Hall, W. D., Farrell, M., & Degenhardt, L. (2019). Cannabinoids for the treatment of mental disorders and symptoms of mental disorders: a systematic review and meta-analysis. *The lancet. Psychiatry*, 6(12), 995–1010. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(19\)30401-8](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(19)30401-8)

Brown JD, Rivera Rivera KJ, Hernández LYC, Doenges MR, Auchey I, Pham T, Goodin AJ. Cannabinoides naturales y sintéticos: farmacología, usos, eventos adversos e interacciones farmacológicas. *J Clin Pharmacol* . 2021 agosto; 61 Suplemento 2 : S37-S52 . doi: 10.1002/jcph.1871. PMID de PubMed: 3439655

Carod-Artal, F. J., Adjamian, P., Vila Silván, C., Bagul, M., & Gasperini, C. (2022). A systematic review of European regional and national guidelines: a focus on the recommended use of nabiximols in the management of spasticity in multiple sclerosis. *Expert review of neurotherapeutics*, 22(6), 499–511. <https://doi.org/10.1080/14737175.2022.2075263>

C. Espinosa-Jovel. (2023). Cannabinoides en epilepsia: eficacia clínica y aspectos farmacológicos. *Neurología*, Volume 38, Issue 1, Pages 49-55, ISSN 0213-4853, <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2020.02.005>.  
(<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213485320300402>)

Cassano, T., Villani, R., Pace, L., Carbone, A., Bukke, V. N., Orkisz, S., Avolio, C., & Serviddio, G. (2020). From Cannabis sativa to Cannabidiol: Promising Therapeutic Candidate for the Treatment of Neurodegenerative Diseases. *Frontiers in pharmacology*, 11, 124. <https://doi.org/10.3389/fphar.2020.00124>

Cassano, T., Villani, R., Pace, L., Carbone, A., Bukke, V. N., Orkisz, S., Avolio, C., & Serviddio, G. (2020). From Cannabis sativa to Cannabidiol: Promising Therapeutic Candidate for the Treatment of Neurodegenerative Diseases. *Frontiers in pharmacology*, 11, 124. <https://doi.org/10.3389/fphar.2020.00124>

Cooray, R., Gupta, V. y Suphioglu, C. (2020). Aspectos actuales del sistema endocannabinoide y fitocannabinoides de THC y CBD específicos como posibles terapias para las enfermedades de Parkinson y Alzheimer: una revisión. *Mol Neurobiol* 57 , 4878–4890. <https://doi.org/10.1007/s12035-020-02054-6>

Costa, A. C., Joaquim, H. P. G., Pedrazzi, J. F. C., Pain, A. O., Duque, G., & Aprahamian, I. (2022). Cannabinoids in Late Life Parkinson's Disease and Dementia: Biological Pathways and Clinical Challenges. *Brain sciences*, 12(12), 1596. <https://doi.org/10.3390/brainsci12121596>

Custodio, N. (2019). ¿ Los pacientes peruanos usan cannabidiol para epilepsia refractaria?: A propósito de la indicación basada en evidencia de productos derivados de marihuana. *Revista de neuro-psiquiatría*, 82(2), 101-103.

Croker, James A., III, Julie Bobitt, Kanika Arora y Brian Kaskie. (2023). "Utilización de cannabis y cuidados paliativos entre pacientes con cáncer no terminal en el programa de cannabis medicinal de Illinois" *Psicoactivos* 2, no. 1: 52-65. <https://doi.org/10.3390/psychoactives2010004>

Chow, R., Valdez, C., Chow, N., Zhang, D., Im, J., Sodhi, E., & Lock, M. (2020). Oral cannabinoid for the prophylaxis of chemotherapy-induced nausea and vomiting-a systematic review and meta-analysis. *Supportive care in cancer : official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*, 28(5), 2095–2103. <https://doi.org/10.1007/s00520-019-05280-4>

Chang, Y., Zhu, M., Vannabouathong, C., Mundi, R., Chou, R. S., & Bhandari, M. (2021). Medical Cannabis for Chronic Noncancer Pain: A Systematic Review of Health Care Recommendations. *Pain research & management*, 2021, 8857948. <https://doi.org/10.1155/2021/8857948>

De Carvalho Reis, R., Almeida, K. J., da Silva Lopes, L., de Melo Mendes, C. M., & Bor-Seng-Shu, E. (2020). Efficacy and adverse event profile of cannabidiol and medicinal cannabis for treatment-resistant epilepsy: Systematic review and meta-analysis. *Epilepsy & behavior : E&B*, 102, 106635. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2019.106635>

Decreto Supremo N° 005-2019-SA. (2019, 21 de febrero). Reglamento de la Ley 30681, Ley que regula el uso medicinal y terapéutico del cannabis y sus derivados. Diario Oficial N° 14843. <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/262787-005-2019-sa>

Diego Armando Granizo Ruiz, Cristhian Mauricio Barros Flores, Evelyn Verónica Naranjo Cardenas, Karol Elizabeth Altamirano Duque. (2023.) Reportes de casos: Uso de cannabis en dolor crónico. DOI: [https://doi.org/10.26820/recimundo/7.\(2\).jun.2023.496-504](https://doi.org/10.26820/recimundo/7.(2).jun.2023.496-504)

Dobovišek, Luka, Fran Krstanović, Simona Borštnar, and Nataša Debeljak. 2020. "Cannabinoids and Hormone Receptor-Positive Breast Cancer Treatment" *Cancers* 12, no. 3: 525. <https://doi.org/10.3390/cancers12030525>

Elliott, J., DeJean, D., Clifford, T., Coyle, D., Potter, B. K., Skidmore, B., Alexander, C., Repetski, A. E., Shukla, V., McCoy, B., & Wells, G. A. (2019). Cannabis-based products for pediatric epilepsy: A systematic review. *Epilepsia*, 60(1), 6–19. <https://doi.org/10.1111/epi.14608>

Erhan Yazar; 2021) Papel y función del sistema endocannabinoide en la enfermedad depresiva mayor. *Cannabinoides de cannabis medicinal*; 4 (1): 1–12. <https://doi.org/10.1159/000511979>

Figura, M., Kozirowski, D., & Sławek, J. (2022). Cannabis in Parkinson's Disease - the patient's perspective versus clinical trials: a systematic literature review. *Neurologia i neurochirurgia polska*, 56(1), 21–27. <https://doi.org/10.5603/PJNNS.a2022.0004>

Farkhondeh, T., Khan, H., Aschner, M., Samini, F., Pourbagher-Shahri, A. M., Aramjoo, H., Roshanravan, B., Hoyte, C., Mehrpour, O., & Samarghandian, S. (2020). Impact of Cannabis-Based Medicine on Alzheimer's Disease by Focusing on the Amyloid  $\beta$ -Modifications: A Systematic Study. *CNS & neurological disorders drug targets*, 19(5), 334–343. <https://doi.org/10.2174/1871527319666200708130745>

Gedin, F., Blomé, S., Pontén, M., Lalouni, M., Fust, J., Raquette, A., Vadenmark Lundquist, V., Thompson, WH y Jensen, K. (2022). Respuesta al placebo y atención de los medios en ensayos clínicos aleatorizados que evalúan terapias para el dolor basadas en cannabis: una revisión sistemática y un metanálisis. *Red JAMA abierta*, 5 (11), e2243848. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2022.43848>

Granizo Ruiz, D. A., Barros Flores, C. M., Naranjo Cardenas, E. V., & Altamirano Duque, K. E. (2023). Reportes de casos: Uso de cannabis en dolor crónico. *RECIMUNDO*, 7(2), 496-504. [https://doi.org/10.26820/recimundo/7.\(2\).jun.2023.496-504](https://doi.org/10.26820/recimundo/7.(2).jun.2023.496-504)

Gras-Ozimek, J., Kozińska, U., & Gras-Ozimek, A. (2022). Kannabinoidy w leczeniu bólu przewlekłego – przegląd aktualnej wiedzy medycznej [Cannabinoids for the treatment of chronic pain - an overview of current medical knowledge]. *Polski merkuriusz lekarski : organ Polskiego Towarzystwa Lekarskiego*, 50(298), 257–261.

Häuser, W., Welsch, P., Klose, P., Radbruch, L., & Fitzcharles, M. A. (2019). Efficacy, tolerability and safety of cannabis-based medicines for cancer pain : A systematic review with meta-analysis of randomised controlled trials. *Wirksamkeit, Verträglichkeit und Sicherheit von Cannabispräparaten bei Tumorschmerz : Eine systematische Übersichtsarbeit mit Metaanalyse randomisierter, kontrollierter Studien. Schmerz (Berlin, Germany)*, 33(5), 424–436. <https://doi.org/10.1007/s00482-019-0373-3>

Herrero Trujillano, M. (2022). Cannabis medicinal y cáncer: beneficios en dolor oncológico y otros síntomas relacionados. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 29, 14-19.

Hidding, U., Mainka, T., & Buhmann, C. (2023). Therapeutic use of medical Cannabis in neurological diseases: a clinical update. *Journal of neural transmission (Vienna, Austria : 1996)*, 10.1007/s00702-023-02719-1. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s00702-023-02719-1>

Huayra Alvarez, A. O. (2022). Cannabis Medicinal como Alternativa Terapéutica para la Epilepsia: Una Revisión Sistemática.

Kaur r , javid F.A. \_ ¿Podrían los cannabinoides ofrecer una nueva esperanza a las pacientes con cáncer de ovario? *Perspectiva de Res. Farmacéutica* . 2023 ; 11 :e01122. doi: 10.1002/prp2.1122

Kinnunen Kristiina, Robayo Linda E., Cherup Nicholas P., Frank Scott I., Widerström-Noga Eva. (2023) A preliminary study evaluating self-reported effects of cannabis and cannabinoids on neuropathic pain and pain medication use in people with spinal cord injury. *Frontiers in Pain Research* 4. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpain.2023.1297223>. DOI=10.3389/fpain.2023.1297223. 2673-561X

Landrigan, J., Bessenyei, K., Leitner, D., Yakovenko, I., Fisk, J. D., & Prentice, J. L. (2022). A systematic review of the effects of cannabis on cognition in people with multiple sclerosis. *Multiple sclerosis and related disorders*, 57, 103338. <https://doi.org/10.1016/j.msard.2021.103338>

Ley 30681 de 2017. (2017, 17 de noviembre). Congreso de la República. Diario Oficial N° 14843. <https://busquedas.elperuano.pe/dispositivo/NL/1587374-1>

Longoria, V., Parcel, H., Toma, B., Minhas, A., & Zeine, R. (2022). Neurological Benefits, Clinical Challenges, and Neuropathologic Promise of Medical Marijuana: A Systematic Review of Cannabinoid Effects in Multiple Sclerosis

and Experimental Models of Demyelination. *Biomedicines*, 10(3), 539.  
<https://doi.org/10.3390/biomedicines10030539>

Madden, K., George, A., van der Hoek, N. J., Borim, F. M., Mammen, G., & Bhandari, M. (2019). Cannabis for pain in orthopedics: a systematic review focusing on study methodology. *Canadian journal of surgery. Journal canadien de chirurgie*, 62(6), 369–380. <https://doi.org/10.1503/cjs.001018>

Markovà, J., Essner, U., Akmaz, B., Marinelli, M., Trompke, C., Lentschat, A., & Vila, C. (2019). Sativex® as add-on therapy vs. further optimized first-line ANTispastics (SAVANT) in resistant multiple sclerosis spasticity: a double-blind, placebo-controlled randomised clinical trial. *The International journal of neuroscience*, 129(2), 119–128.  
<https://doi.org/10.1080/00207454.2018.1481066>

Marquina-Carrasco, S. A., Ulloa-Del Carpio, N., & Alonso, J. (2022). Revisión de la utilidad del cannabis medicinal en pacientes con dolor crónico. *Revista Peruana De Medicina Integrativa*, 7(3). <https://doi.org/10.26722/rpmi.2022.v7n3.9>

McDonagh, M. S., Morasco, B. J., Wagner, J., Ahmed, A. Y., Fu, R., Kansagara, D., & Chou, R. (2022). Cannabis-Based Products for Chronic Pain : A Systematic Review. *Annals of internal medicine*, 175(8), 1143–1153.  
<https://doi.org/10.7326/M21-4520>

Min, A. K., Keane, A. M., Weinstein, M. P., & Swartz, T. H. (2023). The impact of cannabinoids on inflammasome signaling in HIV-1 infection. *NeuroImmune pharmacology and therapeutics*, 2(1), 79–88. <https://doi.org/10.1515/nipt-2023-0002>

Mücke, M., Phillips, T., Radbruch, L., Petzke, F., & Häuser, W. (2018). Cannabis-based medicines for chronic neuropathic pain in adults. *The Cochrane database of systematic reviews*, 3(3), CD012182. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012182.pub2>

Mun, J. G., Jeon, H. D., Yoon, D. H., Lee, Y. S., Park, S. Y., Jin, J. S., Park, N. J., & Kee, J. Y. (2022). Supercritical Extract of Cannabis sativa Inhibits Lung Metastasis in Colorectal Cancer Cells by Increasing AMPK and MAPKs-Mediated Apoptosis and Cell Cycle Arrest. *Nutrients*, 14(21), 4548. <https://doi.org/10.3390/nu14214548>

Muñoz Medina, M. (2020). Actitud del personal médico del Hospital Regional Docente Cajamarca frente al uso del Cannabis medicinal.

Müller-Vahl, K. R., Szejko, N., Verdellen, C., Roessner, V., Hoekstra, P. J., Hartmann, A., & Cath, D. C. (2022). European clinical guidelines for Tourette syndrome and other tic disorders: summary statement. *European child & adolescent psychiatry*, 31(3), 377–382. <https://doi.org/10.1007/s00787-021-01832-4>

NIDA. 2020, Julio 14. ¿La marihuana es segura y eficaz como medicina? . Retrieved from <https://nida.nih.gov/es/publicaciones/serie-de-reportes/la-marihuana/la-marihuana-es-segura-y-eficaz-como-medicina> en 2023, December 12

Noori, A., Miroshnychenko, A., Shergill, Y., Ashoorion, V., Rehman, Y., Couban, RJ, Buckley, DN, Thabane, L., Bhandari, M., Guyatt, GH, Agoritsas, T., y Busse, JW (2021). Efectos ahorradores de opioides del cannabis medicinal o de los cannabinoides para el dolor crónico: una revisión sistemática y un metanálisis de estudios aleatorizados y observacionales. *BMJ abierto* , 11 (7), e047717. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-047717>

Palrasu, M., Wright, L., Patel, M., Leech, L., Branch, S., Harrelson, S., & Khan, S. (2022). Perspectives on Challenges in Cannabis Drug Delivery Systems: Where Are We?. *Medical cannabis and cannabinoids*, 5(1), 102–119. <https://doi.org/10.1159/000525629>

Pagano, C., Navarra, G., Coppola, L., Bifulco, M., & Laezza, C. (2021). Molecular Mechanism of Cannabinoids in Cancer Progression. *International journal of molecular sciences*, 22(7), 3680. <https://doi.org/10.3390/ijms22073680>

Passani, A., Posarelli, C., Sframeli, A. T., Perciballi, L., Pellegrini, M., Guidi, G., & Figus, M. (2020). Cannabinoids in Glaucoma Patients: The Never-Ending Story. *Journal of clinical medicine*, 9(12), 3978. <https://doi.org/10.3390/jcm9123978>

Patel RS, Kamil S, Shah MR, et al. (03 de junio de 2019) Pros y contras de la marihuana en el tratamiento de la enfermedad de Parkinson. *Cureus* 11(6): e4813. doi:10.7759/cureus.4813

Pourmohammadi, A., Riahi, R., Hosseini, S. M., & Adibi, I. (2022). Pharmacological treatment of tremor in multiple sclerosis; a systematic review. *Multiple sclerosis and related disorders*, 60, 103722. <https://doi.org/10.1016/j.msard.2022.103722>

Raup-Konsavage, W. M., Carkaci-Salli, N., Greenland, K., Gearhart, R., & Vrana, K. E. (2020). Cannabidiol (CBD) Oil Does Not Display an Entourage Effect in Reducing Cancer Cell Viability in vitro. *Medical cannabis and cannabinoids*, 3(2), 95–102. <https://doi.org/10.1159/000510256>

R.D. N° 022-2019-MINAGRI-SENASA-DSV. (2019, 29 de noviembre). Requisitos fitosanitarios de cumplimiento obligatorio para la importación de semillas de Cannabis de Origen y Procedencia de Estados Unidos de América. *Diario Oficial* N° 15172.

<https://www.gob.pe/institucion/midagri/normas-legales/281794-0222-2019-minagri>

R.J. N° 282-2019-INIA. (2019, 27 de noviembre). Regula el trámite para la evaluación de las solicitudes de Licencias para la Investigación Agraria en Cannabis y sus derivados para el uso medicinal y terapéutico, para las universidades e

instituciones de investigación agraria. Diario Oficial N° 15172.  
<https://busquedas.elperuano.pe/dispositivo/NL/1831857-1>

R.M. N° 1969-2019-IN. (2019, 26 de noviembre). Lineamientos Técnicos con las condiciones y criterios para la Aprobación de los protocolos de seguridad sobre el uso medicinal y terapéutico del Cannabis y sus derivados. Diario Oficial N° 15169, <https://busquedas.elperuano.pe/dispositivo/NL/1831013-1>

R.M. N° 0433-2019-MINAGRI. (2019, 29 de noviembre). Formulación del plan de producción agrícola de Cannabis con fines medicinales y terapéuticos para el otorgamiento de la Licencia de Producción que incluye el cultivo. Diario Oficial N° 15178. <https://www.gob.pe/institucion/midagri/normas-legales/365583-0433-2019-minagri>

R.M. N° 1120-2019/MINSA. (2019, 09 de diciembre). Documento Técnico: Orientaciones para el uso medicinal del Cannabis y sus derivados. Diario Oficial N° 15184, <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/366571-1120-2019-minsa>.

R.M. N° 042-2024-EF/43. (2024, 09 de febrero). “Lineamientos para la contratación de Servidores Públicos de Alto Rendimiento con cargo al Fondo de Apoyo Gerencial al Sector Público en el marco de la Ley N° 31912”. Diario Oficial N° 17737, <https://busquedas.elperuano.pe/cuadernillo/NL/20240210>.

Rojas-Jara, Claudio, Polanco-Carrasco, Roberto, Cisterna, Alejandra, Hernández, Vanesa, Miranda, Fernanda, Moreno, Andrea, & Alarcón, Luis. (2019). Uso medicinal de cannabis: una revisión de la evidencia. *Terapia psicológica*, 37(2), 166-180. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-48082019000200166>

Russo, E (2014). Historia del cannabis como medicamento. [http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales\\_de\\_consulta/Drogas\\_de\\_Abuso/Articulos/Historia8.pdf](http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/Historia8.pdf)

Serafimovska, T., Darkovska-Serafimovska, M., Stefkov, G., Arsova-Sarafinovska, Z. y Balkanov, T. (2020). Consideraciones farmacoterapéuticas para el uso de cannabinoides para aliviar los síntomas de náuseas y vómitos inducidos por la quimioterapia. *Folia medica*, 62 (4), 668–678. <https://doi.org/10.3897/folmed.62.e51478>

Stasiłowicz, A., Tomala, A., Podolak, I., & Cielecka-Piontek, J. (2021). Cannabis sativa L. as a Natural Drug Meeting the Criteria of a Multitarget Approach to Treatment. *International journal of molecular sciences*, 22(2), 778. <https://doi.org/10.3390/ijms22020778>

Stillman, M., Capron, M., Mallow, M., Ransom, T., Gustafson, K., Bell, A., & Graves, D. (2019). Utilization of medicinal cannabis for pain by individuals with spinal cord injury. *Spinal cord series and cases*, 5, 66. <https://doi.org/10.1038/s41394-019-0208-6>

Sousa, Jiliélisson Oliveira de , Vieira, Vitor Barbosa , Silva, Gabriel Ferreira da ,  
Silveira, Rodrigo Eurípedes da , Santos, Carlos Alberto Feitosa dos , Lima,  
Luiz Felipe de Oliveira.(2023)Therapeutic potential of cannabinoids in anxiety  
and depression: an integrative review of the literatura. [https://DOI:  
10.25110/arqsaude. v27i10.2023-002.](https://DOI:10.25110/arqsaude.v27i10.2023-002)  
[https://www.epistemonikos.org/en/documents/8228a438fbdfd749fd121bcb5a  
cecc8e5e7c6c39](https://www.epistemonikos.org/en/documents/8228a438fbdfd749fd121bcb5a<br/>cecc8e5e7c6c39)

Tomer Goldberg, Yonatan Redlich, David Yogev, Tsvia Fay-Karmon, Sharon Hassin-  
Baer, Saar Anis. (2023). Long-term safety of medical cannabis in Parkinson's  
disease: A retrospective case-control study, *Parkinsonism & Related  
Disorders*, Volume 112

Thanabalasingam, S. J., Ranjith, B., Jackson, R., & Wijeratne, D. T. (2021). Cannabis  
and its derivatives for the use of motor symptoms in Parkinson's disease: a  
systematic review and meta-analysis. *Therapeutic advances in neurological  
disorders*, 14, 17562864211018561.  
<https://doi.org/10.1177/17562864211018561>

Thomas, P. A., Carter, G. T., & Bombardier, C. H. (2022). A scoping review on the  
effect of cannabis on pain intensity in people with spinal cord injury. *The  
journal of spinal cord medicine*, 45(5), 656–667.  
<https://doi.org/10.1080/10790268.2020.1865709>

Urbi, B., Corbett, J., Hughes, I., Owusu, M. A., Thorning, S., Broadley, S. A., Sabet, A., & Heshmat, S. (2022). Effects of Cannabis in Parkinson's Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Parkinson's disease*, 12(2), 495–508. <https://doi.org/10.3233/JPD-212923>

Vallée, A., Lecarpentier, Y., & Vallée, J. N. (2021). Cannabidiol and the Canonical WNT/ $\beta$ -Catenin Pathway in Glaucoma. *International journal of molecular sciences*, 22(7), 3798. <https://doi.org/10.3390/ijms22073798>

Viana, M. B., de Aquino, P. E. A., Estadella, D., Ribeiro, D. A., & Viana, G. S. B. (2022). Cannabis sativa and Cannabidiol: A Therapeutic Strategy for the Treatment of Neurodegenerative Diseases?. *Medical cannabis and cannabinoids*, 5(1), 207–219. <https://doi.org/10.1159/000527335>

Wang L, Hong PJ, May C, Rehman Y, Oparin Y, Hong CJ, Hong BY, AminiLari M, Gallo L, Kaushal A, Craigie S, Couban RJ, Kum E, Shanthanna H, Price I, Upadhye S, Ware MA , Campbell F, Buchbinder R, Agoritsas T, Busse JW. Cannabis medicinal o cannabinoides para el dolor crónico no relacionado con el cáncer: una revisión sistemática y un metanálisis de ensayos clínicos aleatorios. *BMJ* . 8 de septiembre de 2021; 374 : n1034 . doi: 10.1136/bmj.n1034. PMID de PubMed: 34497047 .

Watson, C. W., Campbell, L. M., Sun-Suslow, N., Hong, S., Umlauf, A., Ellis, R. J., Iudicello, J. E., Letendre, S., Marcotte, T. D., Heaton, R. K., Morgan, E. E., & Grant, I. (2021). Daily Cannabis Use is Associated With Lower CNS Inflammation in People With HIV. *Journal of the International Neuropsychological Society : JINS*, 27(6), 661–672. <https://doi.org/10.1017/S1355617720001447>

Wong-Salgado, P., Moya-Salazar, M., Goicochea-Palomino, E., & Moya-Salazar, J. (2023). El contexto actual de un cambio regulatorio de cannabis: análisis de un curso peruano. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 52(3), e02302434. Recuperado de <https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/2434>

Yadav-Samudrala, B. J., & Fitting, S. (2021). Mini-review: The therapeutic role of cannabinoids in neuroHIV. *Neuroscience letters*, 750, 135717. <https://doi.org/10.1016/j.neulet.2021.135717>

Zeraatkar, D., Cooper, M. A., Agarwal, A., Vernooij, R. W. M., Leung, G., Loniewski, K., Dookie, J. E., Ahmed, M. M., Hong, B. Y., Hong, C., Hong, P., Couban, R., Agoritsas, T., & Busse, J. W. (2022). Long-term and serious harms of medical cannabis and cannabinoids for chronic pain: a systematic review of non-randomised studies. *BMJ open*, 12(8), e054282. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-054282>

## **VIII. ANEXOS**

**ANEXO N° 01**

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS POR CONDICIONES CLÍNICAS PROPUESTAS**

<b>ESPASTICIDAD ASOCIADA A ESCLEROSIS MÚLTIPLE</b>				
<b>N°</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>REFERENCIA</b>	<b>¿RECOMIENDA SU USO?</b>	<b>QUARTIL</b>
<b>1</b>	<b>Neurological Benefits, Clinical Challenges, and Neuropathologic Promise of Medical Marijuana: A Systematic Review of Cannabinoid Effects in Multiple Sclerosis and Experimental Models of Demyelination</b>	Longoria, V., Parcel, H., Toma, B., Minhas, A., & Zeine, R. (2022). Neurological Benefits, Clinical Challenges, and Neuropathologic Promise of Medical Marijuana: A Systematic Review of Cannabinoid Effects in Multiple Sclerosis and Experimental Models of Demyelination. <i>Biomedicines</i> , 10(3), 539. <a href="https://doi.org/10.3390/biomedicines10030539">https://doi.org/10.3390/biomedicines10030539</a>	<b>SI</b>	<b>Q1</b>
<b>2</b>	<b>A systematic review of the effects of cannabis on cognition in people with multiple sclerosis</b>	Landrigan, J., Bessenyei, K., Leitner, D., Yakovenko, I., Fisk, J. D., & Prentice, J. L. (2022). A systematic review of the effects of cannabis on cognition in people with multiple sclerosis. <i>Multiple sclerosis and related disorders</i> , 57, 103338. <a href="https://doi.org/10.1016/j.msard.2021.103338">https://doi.org/10.1016/j.msard.2021.103338</a>	<b>SI</b>	<b>Q2</b>
<b>3</b>	<b>Therapeutic use of medical Cannabis in neurological diseases: a clinical update</b>	Hidding, U., Mainka, T., & Buhmann, C. (2023). Therapeutic use of medical Cannabis in neurological diseases: a clinical update. <i>Journal of neural transmission (Vienna, Austria : 1996)</i> , 10.1007/s00702-023-02719-1. Advance online publication. <a href="https://doi.org/10.1007/s00702-023-02719-1">https://doi.org/10.1007/s00702-023-02719-1</a>	<b>SI</b>	<b>Q2</b>
<b>4</b>	<b>Pharmacological treatment of tremor in multiple sclerosis; a systematic review</b>	Pourmohammadi, A., Riahi, R., Hosseini, S. M., & Adibi, I. (2022). Pharmacological treatment of tremor in multiple sclerosis; a systematic review. <i>Multiple sclerosis and related disorders</i> , 60, 103722. <a href="https://doi.org/10.1016/j.msard.2022.103722">https://doi.org/10.1016/j.msard.2022.103722</a>	<b>SI</b>	<b>Q2</b>
<b>5</b>	<b>A systematic review of European regional and national guidelines: a focus on the recommended use of</b>	Carod-Artal, F. J., Adjarian, P., Vila Silván, C., Bagul, M., & Gasperini, C. (2022). A systematic review of European regional and national guidelines: a focus on the recommended use of nabiximols in the	<b>SI</b>	<b>Q2</b>

	<b>nabiximols in the management of spasticity in multiple sclerosis</b>	management of spasticity in multiple sclerosis. Expert review of neurotherapeutics, 22(6), 499–511. <a href="https://doi.org/10.1080/14737175.2022.2075263">https://doi.org/10.1080/14737175.2022.2075263</a>		
<b>6</b>	<b>Sativex® como terapia complementaria versus ANTispásticos de primera línea optimizados (SAVANT) en la espasticidad resistente a la esclerosis múltiple: un ensayo clínico aleatorizado, doble ciego y controlado con placebo</b>	Markovà, J., Essner, U., Akmaz, B., Marinelli, M., Trompke, C., Lentschat, A., & Vila, C. (2019). Sativex® as add-on therapy vs. further optimized first-line ANTispastics (SAVANT) in resistant multiple sclerosis spasticity: a double-blind, placebo-controlled randomised clinical trial. The International journal of neuroscience, 129(2), 119–128. <a href="https://doi.org/10.1080/00207454.2018.1481066">https://doi.org/10.1080/00207454.2018.1481066</a>	<b>SI</b>	<b>Q1</b>

<b>EPILEPSIA</b>				
<b>N°</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>REFERENCIA</b>	<b>¿RECOMIENDA SU USO?</b>	<b>QUARTIL</b>
<b>1</b>	<b>Cannabis-based products for pediatric epilepsy: A systematic review</b>	Elliott, J., DeJean, D., Clifford, T., Coyle, D., Potter, B. K., Skidmore, B., Alexander, C., Repetski, A. E., Shukla, V., McCoy, B., & Wells, G. A. (2019). Cannabis-based products for pediatric epilepsy: A systematic review. <i>Epilepsia</i> , 60(1), 6–19. <a href="https://doi.org/10.1111/epi.14608">https://doi.org/10.1111/epi.14608</a>	<b>SI</b>	<b>Q1</b>
<b>2</b>	<b>Eficacia y perfil de eventos adversos del cannabidiol y el cannabis medicinal para la epilepsia resistente al tratamiento: revisión sistemática y metanálisis</b>	de Carvalho Reis, R., Almeida, K. J., da Silva Lopes, L., de Melo Mendes, C. M., & Bor-Seng-Shu, E. (2020). Efficacy and adverse event profile of cannabidiol and medicinal cannabis for treatment-resistant epilepsy: Systematic review and meta-analysis. <i>Epilepsy &amp; behavior : E&amp;B</i> , 102, 106635. <a href="https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2019.106635">https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2019.106635</a>	<b>SI</b>	<b>Q2</b>
<b>3</b>	<b>Cannabis Medicinal como Alternativa Terapéutica para la Epilepsia: Una Revisión Sistemática</b>	Huayra Alvarez, A. O. (2022). Cannabis Medicinal como Alternativa Terapéutica para la Epilepsia: Una Revisión Sistemática.	<b>SI</b>	<b>Q3</b>

4	<b>Do Peruvian patients use cannabidiol for refractory epilepsy? About the Evidence-Based Indication of Marijuana Products.</b>	Custodio, N. (2019). ¿Los pacientes peruanos usan cannabidiol para epilepsia refractaria? A propósito de la indicación basada en evidencia de productos derivados de marihuana. Revista De Neuro-Psiquiatría, 82(2), 101-103. <a href="https://doi.org/10.20453/rnp.v82i2.3535">https://doi.org/10.20453/rnp.v82i2.3535</a>	NO	Q3
5	<b>Cannabinoides en epilepsia: eficacia clínica y aspectos farmacológicos</b> <b>Cannabinoides en epilepsia: eficacia clínica y consideraciones farmacológicas</b>	C. Espinosa-Jovel. (2023). Cannabinoides en epilepsia: eficacia clínica y aspectos farmacológicos. Neurología, Volume 38, Issue 1, Pages 49-55, ISSN 0213-4853, <a href="https://doi.org/10.1016/j.nrl.2020.02.005">https://doi.org/10.1016/j.nrl.2020.02.005</a> . ( <a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213485320300402">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213485320300402</a> )	SI	Q3

### NÁUSEAS Y VÓMITOS ASOCIADOS CON LA QUIMIOTERAPIA

Nº	TÍTULO	REFERENCIA	¿RECOMIENDA SU USO?	QUARTIL
1	<b>Cannabis medicinal y cáncer: beneficios en dolor oncológico y otros síntomas relacionados</b>	Herrero Trujillano, M. (2022). Cannabis medicinal y cáncer: beneficios en dolor oncológico y otros síntomas relacionados. Revista de la Sociedad Española del Dolor, 29, 14-19.	SI	Q3
2	<b>Opinión de expertos/orientación de consenso de la Asociación Multinacional de Atención de Apoyo en Cáncer (MASCC) sobre el uso de cannabinoides para los síntomas gastrointestinales en pacientes con cáncer</b>	Alderman, B., Hui, D., Mukhopadhyay, S., Bouleuc, C., Case, A. A., Amano, K., Crawford, G. B., de Feo, G., Sbrana, A., Tanco, K., To, J., Garsed, J., & Davis, M. (2022). Multinational Association of Supportive Care in Cancer (MASCC) expert opinion/consensus guidance on the use of cannabinoids for gastrointestinal symptoms in patients with cancer. Supportive care in cancer : official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer, 31(1), 39. Revista de la Sociedad Española del Dolor	SI	Q3
3	<b>Consideraciones farmacoterapéuticas para el uso de cannabinoides para aliviar los síntomas de náuseas y</b>	Serafimovska, T., Darkovska-Serafimovska, M., Stefkov, G., Arsova-Sarafimovska, Z. y Balkanov, T. (2020). Consideraciones farmacoterapéuticas para el uso de cannabinoides para aliviar los	SI	Q3

	<b>vómitos inducidos por la quimioterapia</b>	síntomas de náuseas y vómitos inducidos por la quimioterapia. Folia medica , 62 (4), 668–678. <a href="https://doi.org/10.3897/folmed.62.e51478">https://doi.org/10.3897/folmed.62.e51478</a>		
<b>4</b>	<b>Cannabinoide oral para la profilaxis de las náuseas y los vómitos inducidos por la quimioterapia: una revisión sistemática y un metanálisis.</b>	Chow, R., Valdez, C., Chow, N., Zhang, D., Im, J., Sodhi, E., & Lock, M. (2020). Oral cannabinoid for the prophylaxis of chemotherapy-induced nausea and vomiting-a systematic review and meta-analysis. Supportive care in cancer : official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer, 28(5), 2095–2103. <a href="https://doi.org/10.1007/s00520-019-05280-4">https://doi.org/10.1007/s00520-019-05280-4</a>	<b>NO</b>	<b>Q1</b>

<b>DOLOR CRÓNICO</b>				
<b>Nº</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>REFERENCIA</b>	<b>¿RECOMIENDA SU USO?</b>	<b>QUARTIL</b>
<b>1</b>	<b>Long-term observational studies with cannabis-based medicines for chronic non-cancer pain: A systematic review and meta-analysis of effectiveness and safety</b>	Bialas, P., Fitzcharles, MA, Klose, P. y Häuser, W. (2022). Estudios observacionales a largo plazo con medicamentos a base de cannabis para el dolor crónico no relacionado con el cáncer: una revisión sistemática y un metanálisis de eficacia y seguridad. Revista europea del dolor (Londres, Inglaterra) , 26 (6), 1221-1233. <a href="https://doi.org/10.1002/ejp.1957">https://doi.org/10.1002/ejp.1957</a>	<b>SI</b>	<b>Q1</b>
<b>2</b>	<b>Cannabinoids for adult cancer-related pain: systematic review and meta-analysis</b>	Boland, E. G., Bennett, M. I., Allgar, V., & Boland, J. W. (2020). Cannabinoids for adult cancer-related pain: systematic review and meta-analysis. BMJ supportive & palliative care, 10(1), 14–24. <a href="https://doi.org/10.1136/bmjspcare-2019-002032">https://doi.org/10.1136/bmjspcare-2019-002032</a>	<b>SI</b>	<b>Q2</b>
<b>3</b>	<b>Placebo Response and Media Attention in Randomized Clinical Trials Assessing Cannabis-Based Therapies for Pain: A Systematic Review and Meta-analysis</b>	Gedin, F., Blomé, S., Pontén, M., Lalouni, M., Fust, J., Raquette, A., Vadenmark Lundquist, V., Thompson, WH y Jensen, K. (2022). Respuesta al placebo y atención de los medios en ensayos clínicos aleatorizados que evalúan terapias para el dolor basadas en cannabis: una	<b>SI</b>	<b>Q1</b>

		revisión sistemática y un metanálisis. Red JAMA abierta , 5 (11), e2243848. <a href="https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2022.43848">https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2022.43848</a>		
4	<b>Efficacy, tolerability and safety of cannabis-based medicines for cancer pain : A systematic review with meta-analysis of randomised controlled trials</b>	Häuser, W., Welsch, P., Klose, P., Radbruch, L., & Fitzcharles, M. A. (2019). Efficacy, tolerability and safety of cannabis-based medicines for cancer pain : A systematic review with meta-analysis of randomised controlled trials. Wirksamkeit, Verträglichkeit und Sicherheit von Cannabispräparaten bei Tumorschmerz : Eine systematische Übersichtsarbeit mit Metaanalyse randomisierter, kontrollierter Studien. Schmerz (Berlin, Germany), 33(5), 424–436. <a href="https://doi.org/10.1007/s00482-019-0373-3">https://doi.org/10.1007/s00482-019-0373-3</a>	NO	Q1
5	<b>Cannabis for pain in orthopedics: a systematic review focusing on study methodology</b>	Madden, K., George, A., van der Hoek, N. J., Borim, F. M., Mammen, G., & Bhandari, M. (2019). Cannabis for pain in orthopedics: a systematic review focusing on study methodology. Canadian journal of surgery. Journal canadien de chirurgie, 62(6), 369–380. <a href="https://doi.org/10.1503/cjs.001018">https://doi.org/10.1503/cjs.001018</a>	SI	Q1
6	<b>Opioid-sparing effects of medical cannabis or cannabinoids for chronic pain: a systematic review and meta-analysis of randomised and observational studies</b>	Noori, A., Miroshnychenko, A., Shergill, Y., Ashoorion, V., Rehman, Y., Couban, RJ, Buckley, DN, Thabane, L., Bhandari, M., Guyatt, GH, Agoritsas, T ., y Busse, JW (2021). Efectos ahorradores de opioides del cannabis medicinal o de los cannabinoides para el dolor crónico: una revisión sistemática y un metanálisis de estudios aleatorizados y observacionales. BMJ abierto , 11 (7), e047717. <a href="https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-047717">https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-047717</a>	SI	Q1
7	<b>Medical cannabis or cannabinoids for chronic non-cancer and cancer related pain: a systematic review and meta-analysis of randomised clinical trials</b>	Wang L, Hong PJ, May C, Rehman Y, Oparin Y, Hong CJ, Hong BY, AminiLari M, Gallo L, Kaushal A, Craigie S, Couban RJ, Kum E, Shanthanna H, Price I, Upadhye S, Ware MA , Campbell F, Buchbinder R, Agoritsas T, Busse JW. Cannabis medicinal o cannabinoides para el dolor crónico no relacionado con el cáncer: una revisión sistemática y un metanálisis de ensayos clínicos aleatorios. BMJ . 8 de septiembre de 2021; 374 : n1034 . doi: 10.1136/bmj.n1034. PMID de PubMed: 34497047 .	SI	Q1
8	<b>Daños graves y a largo plazo del cannabis medicinal y los cannabinoides para el dolor crónico:</b>	Zeraatkar, D., Cooper, M. A., Agarwal, A., Vernooij, R. W. M., Leung, G., Loniewski, K., Dookie, J. E., Ahmed, M. M., Hong, B. Y., Hong, C., Hong, P., Couban, R., Agoritsas, T., & Busse, J. W. (2022). Long-term	SI	Q1

	<b>una revisión sistemática de estudios no aleatorios</b>	and serious harms of medical cannabis and cannabinoids for chronic pain: a systematic review of non-randomised studies. <i>BMJ open</i> , 12(8), e054282. <a href="https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-054282">https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-054282</a>		
9	<b>Revisión de la utilidad del cannabis medicinal en pacientes con dolor crónico</b>	Marquina-Carrasco, S. A., Ulloa-Del Carpio, N., & Alonso, J. (2022). Revisión de la utilidad del cannabis medicinal en pacientes con dolor crónico. <i>Revista Peruana De Medicina Integrativa</i> , 7(3). <a href="https://doi.org/10.26722/rpmi.2022.v7n3.9">https://doi.org/10.26722/rpmi.2022.v7n3.9</a>	SI	Q3
10	<b>Reportes de casos: Uso de cannabis en dolor crónico</b>	Granizo Ruiz, D. A., Barros Flores, C. M., Naranjo Cardenas, E. V., & Altamirano Duque, K. E. (2023). Reportes de casos: Uso de cannabis en dolor crónico. <i>RECIMUNDO</i> , 7(2), 496-504. <a href="https://doi.org/10.26820/recimundo/7.(2).jun.2023.496-504">https://doi.org/10.26820/recimundo/7.(2).jun.2023.496-504</a>	SI	Q3

<b>CÁNCER</b>				
<b>N°</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>REFERENCIA</b>	<b>¿RECOMIENDA SU USO?</b>	<b>QUARTIL</b>
1	<b>Utilización de cannabis y cuidados paliativos entre pacientes con cáncer no terminal en el programa de cannabis medicinal de Illinois</b>	Croker, James A., III, Julie Bobitt, Kanika Arora y Brian Kaskie. (2023). "Utilización de cannabis y cuidados paliativos entre pacientes con cáncer no terminal en el programa de cannabis medicinal de Illinois" <i>Psicoactivos 2</i> , no. 1: 52-65. <a href="https://doi.org/10.3390/psychoactives2010004">https://doi.org/10.3390/psychoactives2010004</a>	SI	Q2
2	<b>¿Podrían los cannabinoides ofrecer una nueva esperanza a las pacientes con cáncer de ovario?</b>	Kaur r , javid F.A. _ ¿Podrían los cannabinoides ofrecer una nueva esperanza a las pacientes con cáncer de ovario? <i>Perspectiva de Res. Farmacéutica</i> . 2023 ; 11 :e01122. doi: 10.1002/prp2.1122	SI	Q1
3	<b>Mecanismo molecular de los cannabinoides en la progresión del cáncer</b>	Pagano, C., Navarra, G., Coppola, L., Bifulco, M., & Laezza, C. (2021). Molecular Mechanism of Cannabinoids in Cancer Progression. <i>International journal of molecular sciences</i> , 22(7), 3680. <a href="https://doi.org/10.3390/ijms22073680">https://doi.org/10.3390/ijms22073680</a>	SI	Q1

4	<b>Tratamiento del Cáncer de mama con receptores hormonales positivos y cannabinoides</b>	Dobovišek, Luka, Fran Krstanović, Simona Borštnar, and Nataša Debeljak. 2020. "Cannabinoids and Hormone Receptor-Positive Breast Cancer Treatment" <i>Cancers</i> 12, no. 3: 525. <a href="https://doi.org/10.3390/cancers12030525">https://doi.org/10.3390/cancers12030525</a>	SI	Q2
5	<b>Supercritical Extract of Cannabis sativa Inhibits Lung Metastasis in Colorectal Cancer Cells by Increasing AMPK and MAPKs-Mediated Apoptosis and Cell Cycle Arrest</b>	Mun, J. G., Jeon, H. D., Yoon, D. H., Lee, Y. S., Park, S. Y., Jin, J. S., Park, N. J., & Kee, J. Y. (2022). Supercritical Extract of Cannabis sativa Inhibits Lung Metastasis in Colorectal Cancer Cells by Increasing AMPK and MAPKs-Mediated Apoptosis and Cell Cycle Arrest. <i>Nutrients</i> , 14(21), 4548. <a href="https://doi.org/10.3390/nu14214548">https://doi.org/10.3390/nu14214548</a>	SI	Q1
6	<b>El aceite de cannabidiol (CBD) no muestra un efecto séquito para reducir la viabilidad de las células cancerosas in vitro</b>	Raup-Konsavage, W. M., Carkaci-Salli, N., Greenland, K., Gearhart, R., & Vrana, K. E. (2020). Cannabidiol (CBD) Oil Does Not Display an Entourage Effect in Reducing Cancer Cell Viability in vitro. <i>Medical cannabis and cannabinoids</i> , 3(2), 95–102. <a href="https://doi.org/10.1159/000510256">https://doi.org/10.1159/000510256</a>	SI	Q2
7	<b>Perspectivas sobre los desafíos en los sistemas de administración de medicamentos de cannabis: ¿dónde estamos?</b>	Palrasu, M., Wright, L., Patel, M., Leech, L., Branch, S., Harrelson, S., & Khan, S. (2022). Perspectives on Challenges in Cannabis Drug Delivery Systems: Where Are We?. <i>Medical cannabis and cannabinoids</i> , 5(1), 102–119. <a href="https://doi.org/10.1159/000525629">https://doi.org/10.1159/000525629</a>	SI	Q2

<b>GLAUCOMA RESISTENTE AL TRATAMIENTO</b>				
<b>N°</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>REFERENCIA</b>	<b>¿RECOMIENDA SU USO?</b>	<b>QUARTIL</b>
<b>1</b>	<b>Cannabidiol y la vía canónica WNT/<math>\beta</math>-catenina en el glaucoma</b>	Vallée, A., Lecarpentier, Y., & Vallée, J. N. (2021). Cannabidiol and the Canonical WNT/ $\beta$ -Catenin Pathway in Glaucoma. <i>International journal of molecular sciences</i> , 22(7), 3798. <a href="https://doi.org/10.3390/ijms22073798">https://doi.org/10.3390/ijms22073798</a>	<b>SI</b>	<b>Q1</b>
<b>2</b>	<b>Cannabis sativa L. como fármaco natural que cumple los criterios de un enfoque de tratamiento de objetivos múltiples</b>	Stasiłowicz, A., Tomala, A., Podolak, I., & Cielecka-Piontek, J. (2021). Cannabis sativa L. as a Natural Drug Meeting the Criteria of a Multitarget Approach to Treatment. <i>International journal of molecular sciences</i> , 22(2), 778. <a href="https://doi.org/10.3390/ijms22020778">https://doi.org/10.3390/ijms22020778</a>	<b>SI</b>	<b>Q1</b>
<b>3</b>	<b>Cannabinoides en pacientes con glaucoma: la historia interminable</b>	Passani, A., Posarelli, C., Sframeli, A. T., Perciballi, L., Pellegrini, M., Guidi, G., & Figus, M. (2020). Cannabinoids in Glaucoma Patients: The Never-Ending Story. <i>Journal of clinical medicine</i> , 9(12), 3978. <a href="https://doi.org/10.3390/jcm9123978">https://doi.org/10.3390/jcm9123978</a>	<b>SI</b>	<b>Q1</b>

<b>SIDA (VIH)</b>				
<b>N°</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>REFERENCIA</b>	<b>¿RECOMIENDA SU USO?</b>	<b>QUARTIL</b>
<b>1</b>	<b>Uso de cannabis autoinformado y control viral del VIH entre pacientes con VIH que reciben atención médica: resultados de un estudio de cohorte nacional</b>	Bahji, A., Li, Y., Vickers-Smith, R., Crystal, S., Kerns, R. D., Gordon, K. S., Macmadu, A., Skanderson, M., So-Armah, K., Sung, M. L., Bhondokhan, F., Marshall, B. D. L., & Edelman, E. J. (2022). Self-Reported Cannabis Use and HIV Viral Control among Patients with HIV Engaged in Care: Results from a National Cohort Study. <i>International journal of environmental research and public health</i> , 19(9), 5649. <a href="https://doi.org/10.3390/ijerph19095649">https://doi.org/10.3390/ijerph19095649</a>	<b>SI</b>	<b>Q1</b>

2	<b>El consumo diario de cannabis se asocia con una menor inflamación del SNC en personas con VIH</b>	Watson, C. W., Campbell, L. M., Sun-Suslow, N., Hong, S., Umlauf, A., Ellis, R. J., Iudicello, J. E., Letendre, S., Marcotte, T. D., Heaton, R. K., Morgan, E. E., & Grant, I. (2021). Daily Cannabis Use is Associated With Lower CNS Inflammation in People With HIV. <i>Journal of the International Neuropsychological Society : JINS</i> , 27(6), 661–672. <a href="https://doi.org/10.1017/S1355617720001447">https://doi.org/10.1017/S1355617720001447</a>	SI	Q2
3	<b>El impacto de los cannabinoides en la señalización del inflammasoma en la infección por VIH-1</b>	Min, A. K., Keane, A. M., Weinstein, M. P., & Swartz, T. H. (2023). The impact of cannabinoids on inflammasome signaling in HIV-1 infection. <i>NeuroImmune pharmacology and therapeutics</i> , 2(1), 79–88. <a href="https://doi.org/10.1515/nipt-2023-0002">https://doi.org/10.1515/nipt-2023-0002</a>	SI	Q3
4	<b>Minirevisión: El papel terapéutico de los cannabinoides en el neuroVIH</b>	Yadav-Samudrala, B. J., & Fitting, S. (2021). Mini-review: The therapeutic role of cannabinoids in neuroHIV. <i>Neuroscience letters</i> , 750, 135717. <a href="https://doi.org/10.1016/j.neulet.2021.135717">https://doi.org/10.1016/j.neulet.2021.135717</a>	SI	Q2

<b>LESIONES MEDULARES</b>				
<b>N°</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>REFERENCIA</b>	<b>¿RECOMIENDA SU USO?</b>	<b>QUARTIL</b>
1	<b>Utilización de cannabis medicinal para el dolor en personas con lesión de la médula espinal</b>	Stillman, M., Capron, M., Mallow, M., Ransom, T., Gustafson, K., Bell, A., & Graves, D. (2019). Utilization of medicinal cannabis for pain by individuals with spinal cord injury. <i>Spinal cord series and cases</i> , 5, 66. <a href="https://doi.org/10.1038/s41394-019-0208-6">https://doi.org/10.1038/s41394-019-0208-6</a>	SI	Q2
2	<b>Una revisión del alcance del efecto del cannabis sobre la intensidad del dolor en personas con lesión de la médula espinal</b>	Thomas, P. A., Carter, G. T., & Bombardier, C. H. (2022). A scoping review on the effect of cannabis on pain intensity in people with spinal cord injury. <i>The journal of spinal cord medicine</i> , 45(5), 656–667. <a href="https://doi.org/10.1080/10790268.2020.1865709">https://doi.org/10.1080/10790268.2020.1865709</a>	NO	Q1
3	<b>Un estudio preliminar que evalúa los efectos autoinformados del cannabis y los cannabinoides sobre el dolor</b>	Kinnunen Kristiina, Robayo Linda E., Cherup Nicholas P., Frank Scott I., Widerström-Noga Eva. (2023) A preliminary study evaluating self-reported effects of cannabis and cannabinoids on neuropathic pain and	SI	Q1

	<b>neuropático y el uso de analgésicos en personas con lesión de la médula espinal</b>	pain medication use in people with spinal cord injury. <i>Frontiers in Pain Research</i> 4. <a href="https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpain.2023.1297223">https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpain.2023.1297223</a> . DOI=10.3389/fpain.2023.1297223. 2673-561X		
--	--	---	--	--

<b>DEPRESIÓN</b>				
<b>N°</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>REFERENCIA</b>	<b>¿RECOMIEND A SU USO?</b>	<b>QUARTIL</b>
<b>1</b>	<b>Papel y función del sistema endocannabinoide en la enfermedad depresiva mayor</b>	Erhan Yarar; 2021) Papel y función del sistema endocannabinoide en la enfermedad depresiva mayor. <i>Cannabinoides de cannabis medicinal</i> ; 4 (1): 1–12.	<b>SI</b>	Q2
<b>2</b>	<b>Potencial terapéutico de los cannabinoides en la ansiedad y la depresión: una revisión integradora de la literatura</b>	Sousa, Jiliélisson Oliveira de , Vieira, Vitor Barbosa , Silva, Gabriel Ferreira da , Silveira, Rodrigo Eurípedes da , Santos, Carlos Alberto Feitosa dos , Lima, Luiz Felipe de Oliveira.(2023)Therapeutic potential of cannabinoids in anxiety and depression: an integrative review of the literatura. <a href="https://DOI: 10.25110/arqsaude.v27i10.2023-002">https://DOI: 10.25110/arqsaude.v27i10.2023-002</a> . <a href="https://www.epistemonikos.org/en/documents/8228a438fbdfd749fd121bcb5acecc8e5e7c6c39">https://www.epistemonikos.org/en/documents/8228a438fbdfd749fd121bcb5acecc8e5e7c6c39</a>	<b>SI</b>	Q1
<b>3</b>	<b>Cannabis y cannabinoides en los trastornos del estado de ánimo y de ansiedad: impacto en el inicio y el curso de la enfermedad y evaluación del potencial terapéutico.</b>	Botsford SL, Yang S, George TP. (2020). Cannabis y cannabinoides en los trastornos del estado de ánimo y de ansiedad: impacto en el inicio y el curso de la enfermedad y evaluación del potencial terapéutico. <i>La revista americana sobre adicciones.</i> ;29(1):9-26./font/font. <a href="https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/33831">https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/33831</a>	<b>NO</b>	Q1

## SÍNDROME DE GILLES DE LA TOURETTE

Nº	TÍTULO	REFERENCIA	¿RECOMIENDA SU USO?	QUARTIL
1	<b>Medical Cannabis for Gilles de la Tourette Syndrome: An Open-Label Prospective Study</b>	Anis, S., Zalomek, C., Korczyn, A. D., Rosenberg, A., Giladi, N., & Gurevich, T. (2022). Medical Cannabis for Gilles de la Tourette Syndrome: An Open-Label Prospective Study. <i>Behavioural neurology</i> , 2022, 5141773. <a href="https://doi.org/10.1155/2022/5141773">https://doi.org/10.1155/2022/5141773</a>	SI	Q3
2	<b>Cannabinoids for the treatment of mental disorders and symptoms of mental disorders: a systematic review and meta-analysis.</b>	Black, N., Stockings, E., Campbell, G., Tran, L. T., Zagic, D., Hall, W. D., Farrell, M., & Degenhardt, L. (2019). Cannabinoids for the treatment of mental disorders and symptoms of mental disorders: a systematic review and meta-analysis. <i>The lancet. Psychiatry</i> , 6(12), 995–1010. <a href="https://doi.org/10.1016/S2215-0366(19)30401-8">https://doi.org/10.1016/S2215-0366(19)30401-8</a>	SI	Q1
3	<b>Guías clínicas europeas para el síndrome de Tourette y otros tics: resumen</b>	Müller-Vahl, K. R., Szejko, N., Verdellen, C., Roessner, V., Hoekstra, P. J., Hartmann, A., & Cath, D. C. (2022). European clinical guidelines for Tourette syndrome and other tic disorders: summary statement. <i>European child &amp; adolescent psychiatry</i> , 31(3), 377–382. <a href="https://doi.org/10.1007/s00787-021-01832-4">https://doi.org/10.1007/s00787-021-01832-4</a>	SI	Q1

## ENFERMEDAD DE PARKINSON

Nº	TÍTULO	REFERENCIA	¿RECOMIENDA SU USO?	QUARTIL
1	<b>Effects of Cannabis in Parkinson's Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis</b>	Urbi, B., Corbett, J., Hughes, I., Owusu, M. A., Thorning, S., Broadley, S. A., Sabet, A., & Heshmat, S. (2022). Effects of Cannabis in Parkinson's Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. <i>Journal of Parkinson's disease</i> , 12(2), 495–508. <a href="https://doi.org/10.3233/JPD-212923">https://doi.org/10.3233/JPD-212923</a>	SI	Q1

2	<b>Cannabis in Parkinson's Disease - the patient's perspective versus clinical trials: a systematic literature review</b>	Figura, M., Koziarowski, D., & Sławek, J. (2022). Cannabis in Parkinson's Disease - the patient's perspective versus clinical trials: a systematic literature review. <i>Neurologia i neurochirurgia polska</i> , 56(1), 21–27. <a href="https://doi.org/10.5603/PJNNS.a2022.0004">https://doi.org/10.5603/PJNNS.a2022.0004</a>	NO	Q3
3	<b>Medical cannabis as an alternative therapeutics for Parkinsons' disease: Systematic review</b>	Bougea, A., Koros, C., Simitsi, A. M., Chrysovitsanou, C., Leonardos, A., & Stefanis, L. (2020). Medical cannabis as an alternative therapeutics for Parkinsons' disease: Systematic review. <i>Complementary therapies in clinical practice</i> , 39, 101154. <a href="https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2020.101154">https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2020.101154</a>	NO	Q1
4	<b>Cannabis and its derivatives for the use of motor symptoms in Parkinson's disease: a systematic review and meta-analysis</b>	Thanabalasingam, S. J., Ranjith, B., Jackson, R., & Wijeratne, D. T. (2021). Cannabis and its derivatives for the use of motor symptoms in Parkinson's disease: a systematic review and meta-analysis. <i>Therapeutic advances in neurological disorders</i> , 14, 17562864211018561. <a href="https://doi.org/10.1177/17562864211018561">https://doi.org/10.1177/17562864211018561</a>	NO	Q2
5	<b>Therapeutic use of medical Cannabis in neurological diseases: a clinical update</b>	Hidding, U., Mainka, T., & Buhmann, C. (2023). Therapeutic use of medical Cannabis in neurological diseases: a clinical update. <i>Journal of neural transmission (Vienna, Austria : 1996)</i> , 10.1007/s00702-023-02719-1. Advance online publication. <a href="https://doi.org/10.1007/s00702-023-02719-1">https://doi.org/10.1007/s00702-023-02719-1</a>	SI	Q2
6	<b>Seguridad a largo plazo del cannabis medicinal en la enfermedad de Parkinson: un estudio retrospectivo de casos y controles</b>	Tomer Goldberg, Yonatan Redlich, David Yogev, Tsvia Fay-Karmon, Sharon Hassin-Baer, Saar Anis. (2023). Long-term safety of medical cannabis in Parkinson's disease: A retrospective case-control study, <i>Parkinsonism &amp; Related Disorders</i> , Volume 112, 105406,ISSN 1353-8020,	SI	Q1
7	<b>Pros y contras de la marihuana en el tratamiento de la enfermedad de Parkinson</b>	Patel RS, Kamil S, Shah MR, et al. (03 de junio de 2019) Pros y contras de la marihuana en el tratamiento de la enfermedad de Parkinson. <i>Cureus</i> 11(6): e4813. doi:10.7759/cureus.4813	SI	
8	<b>Cannabis sativa y Cannabidiol: ¿una estrategia terapéutica para el tratamiento de enfermedades neurodegenerativas?</b>	Viana, M. B., de Aquino, P. E. A., Estadella, D., Ribeiro, D. A., & Viana, G. S. B. (2022). Cannabis sativa and Cannabidiol: A Therapeutic Strategy for the Treatment of Neurodegenerative Diseases?. <i>Medical cannabis and cannabinoids</i> , 5(1), 207–219. <a href="https://doi.org/10.1159/000527335">https://doi.org/10.1159/000527335</a>	SI	Q2

9	<b>Aspectos actuales del sistema endocannabinoide y fitocannabinoides de THC y CBD específicos como posibles terapias para las enfermedades de Parkinson y Alzheimer: una revisión.</b>	Cooray, R., Gupta, V. y Suphioglu, C. (2020). Aspectos actuales del sistema endocannabinoide y fitocannabinoides de THC y CBD específicos como posibles terapias para las enfermedades de Parkinson y Alzheimer: una revisión. <i>Mol Neurobiol</i> 57 , 4878–4890. <a href="https://doi.org/10.1007/s12035-020-02054-6">https://doi.org/10.1007/s12035-020-02054-6</a>	SI	Q2
10	<b>Del Cannabis sativa al Cannabidiol: candidato terapéutico prometedor para el tratamiento de enfermedades neurodegenerativas</b>	Cassano, T., Villani, R., Pace, L., Carbone, A., Bukke, V. N., Orkisz, S., Avolio, C., & Serviddio, G. (2020). From Cannabis sativa to Cannabidiol: Promising Therapeutic Candidate for the Treatment of Neurodegenerative Diseases. <i>Frontiers in pharmacology</i> , 11, 124. <a href="https://doi.org/10.3389/fphar.2020.00124">https://doi.org/10.3389/fphar.2020.00124</a>	SI	Q1

<b>ENFERMEDAD DE ALZHEIMER</b>				
Nº	TÍTULO	REFERENCIA	¿RECOMIENDA SU USO?	QUARTIL
1	<b>Impact of Cannabis-Based Medicine on Alzheimer's Disease by Focusing on the Amyloid <math>\beta</math>-Modifications: A Systematic Study</b>	Farkhondeh, T., Khan, H., Aschner, M., Samini, F., Pourbagher-Shahri, A. M., Aramjoo, H., Roshanravan, B., Hoyte, C., Mehrpour, O., & Samarghandian, S. (2020). Impact of Cannabis-Based Medicine on Alzheimer's Disease by Focusing on the Amyloid $\beta$ -Modifications: A Systematic Study. <i>CNS &amp; neurological disorders drug targets</i> , 19(5), 334–343. <a href="https://doi.org/10.2174/1871527319666200708130745">https://doi.org/10.2174/1871527319666200708130745</a>	SI	Q2
2	<b>Cannabinoids in Late Life Parkinson's Disease and Dementia: Biological Pathways and Clinical Challenges</b>	Costa, A. C., Joaquim, H. P. G., Pedrazzi, J. F. C., Pain, A. O., Duque, G., & Aprahamian, I. (2022). Cannabinoids in Late Life Parkinson's Disease and Dementia: Biological Pathways and Clinical Challenges. <i>Brain sciences</i> , 12(12), 1596. <a href="https://doi.org/10.3390/brainsci12121596">https://doi.org/10.3390/brainsci12121596</a>	SI	Q3
3	<b>Cannabis sativa y Cannabidiol: ¿una estrategia terapéutica para el</b>	Viana, M. B., de Aquino, P. E. A., Estadella, D., Ribeiro, D. A., & Viana, G. S. B. (2022). Cannabis sativa and Cannabidiol: A Therapeutic Strategy for the Treatment of Neurodegenerative Diseases?. <i>Medical</i>	SI	Q2

	<b>tratamiento de enfermedades neurodegenerativas?</b>	cannabis and cannabinoids, 5(1), 207–219. <a href="https://doi.org/10.1159/000527335">https://doi.org/10.1159/000527335</a>		
4	<b>Aspectos actuales del sistema endocannabinoide y fitocannabinoides de THC y CBD específicos como posibles terapias para las enfermedades de Parkinson y Alzheimer: una revisión.</b>	Cooray, R., Gupta, V., & Suphioglu, C. (2020). Current Aspects of the Endocannabinoid System and Targeted THC and CBD Phytocannabinoids as Potential Therapeutics for Parkinson's and Alzheimer's Diseases: a Review. <i>Molecular neurobiology</i> , 57(11), 4878–4890. <a href="https://doi.org/10.1007/s12035-020-02054-6">https://doi.org/10.1007/s12035-020-02054-6</a>	SI	Q2
5	<b>Del Cannabis sativa al Cannabidiol: candidato terapéutico prometedor para el tratamiento de enfermedades neurodegenerativas</b>	Cassano, T., Villani, R., Pace, L., Carbone, A., Bukke, V. N., Orkisz, S., Avolio, C., & Serviddio, G. (2020). From Cannabis sativa to Cannabidiol: Promising Therapeutic Candidate for the Treatment of Neurodegenerative Diseases. <i>Frontiers in pharmacology</i> , 11, 124. <a href="https://doi.org/10.3389/fphar.2020.00124">https://doi.org/10.3389/fphar.2020.00124</a>	SI	Q1

<b>DOLOR NEUROPÁTICO</b>				
<b>Nº</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>REFERENCIA</b>	<b>¿RECOMIENDA SU USO?</b>	<b>QUARTIL</b>
1	<b>[Cannabinoides para el tratamiento del dolor crónico: una visión general del conocimiento médico actual]</b>	Gras-Ozimek, J., Kozińska, U., & Gras-Ozimek, A. (2022). Kannabinoidy w leczeniu bólu przewlekłego – przegląd aktualnej wiedzy medycznej [Cannabinoids for the treatment of chronic pain - an overview of current medical knowledge]. <i>Polski merkuriusz lekarski : organ Polskiego Towarzystwa Lekarskiego</i> , 50(298), 257–261.	SI	Q1
2	<b>Productos a base de cannabis para el dolor crónico: una revisión sistemática</b>	McDonagh, M. S., Morasco, B. J., Wagner, J., Ahmed, A. Y., Fu, R., Kansagara, D., & Chou, R. (2022). Cannabis-Based Products for Chronic Pain : A Systematic Review. <i>Annals of internal medicine</i> , 175(8), 1143–1153. <a href="https://doi.org/10.7326/M21-4520">https://doi.org/10.7326/M21-4520</a>	SI	Q3

3	<b>Medicamentos a base de cannabis para el dolor neuropático crónico en adultos</b>	Mücke, M., Phillips, T., Radbruch, L., Petzke, F., & Häuser, W. (2018). Cannabis-based medicines for chronic neuropathic pain in adults. The Cochrane database of systematic reviews, 3(3), CD012182. <a href="https://doi.org/10.1002/14651858.CD012182.pub2">https://doi.org/10.1002/14651858.CD012182.pub2</a>	NO	Q1
4	<b>Cannabis medicinal para el dolor crónico no relacionado con el cáncer: una revisión sistemática de las recomendaciones de atención médica</b>	Chang, Y., Zhu, M., Vannabouathong, C., Mundi, R., Chou, R. S., & Bhandari, M. (2021). Medical Cannabis for Chronic Noncancer Pain: A Systematic Review of Health Care Recommendations. Pain research & management, 2021, 8857948. <a href="https://doi.org/10.1155/2021/8857948">https://doi.org/10.1155/2021/8857948</a>	SI	Q2