



**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO**

**FACULTAD DE CIENCIAS**

**CARRERA DE BIOQUIMICA Y FARMACIA**

**“ DISEÑO DE UN PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE  
ANTIBIÓTICOS PARA PACIENTES AMBULATORIOS DEL  
SERVICIO DE FARMACIA DEL CENTRO DE SALUD  
MACHACHI, PROVINCIA DE PICHINCHA ”**

**Trabajo de titulación**

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar por el grado académico de:

**BIOQUÍMICA FARMACÉUTICA**

**AUTORA: ALBA ELIZABETH YASACA CHINLLI**

**DIRECTORA: BQF. VALERIA IASBEL RODRÍGUEZ VINUEZA, M.Sc.**

Riobamba – Ecuador

2021

**©2021, Alba Elizabeth Yasaca Chinli**

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el derecho de Autor.

## **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, Alba Elizabeth Yasaca Chinli, declaro que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y los resultados del mismo son auténticos.

Los textos en el documento que proviene de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autora asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación; El patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, 19 de marzo de 2021



---

**Alba Elizabeth Yasaca Chinli**




**172361324-4**

**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO**

**FACULTAD DE CIENCIAS**

**CARRERA DE BIOQUIMICA Y FARMACIA**

El tribunal del trabajo de titulación certifica que: El trabajo de titulación: Tipo " **DISEÑO DE UN PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS PARA PACIENTES AMBULATORIOS DEL SERVICIO DE FARMACIA DEL CENTRO DE SALUD MACHACHI, PROVINCIA DE PICHINCHA**", realizado por la señorita **ALBA ELIZABETH YASACA CHINLLI**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del trabajo de titulación, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

	<b>FIRMA</b>	<b>FECHA</b>
Dr. Fabian Ernesto Arias Arias, PhD. <b>PRESIDENTE DEL TRIBUNAL</b>	 Firmado electrónicamente por: <b>FABIAN ERNESTO</b>	2021-03-19
BQF. Valeria Isabel Rodríguez Vinueza, M. Sc. <b>DIRECTORA DE TRABAJO DE TITULACIÓN</b>	 Firmado electrónicamente por: <b>VALERIA ISABEL RODRIGUEZ VINUEZA</b>	2021-03-19
BQF. John Marcos Quispillo Moyota, M. Sc. <b>MIEMBRO DEL TRIBUNAL</b>	 Firmado electrónicamente por: <b>JOHN MARCOS QUISPILLO MOYOTA</b>	2021-03-19

Yo, Alba Elizabeth Yasaca Chinlli, soy responsable de las ideas, doctrinas y resultados expuestos en esta Tesis y el patrimonio intelectual de la Tesis de Grado pertenecen a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Alba Elizabeth Yasaca Chinlli

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo de titulación:

El presente trabajo de investigación está dedicado en primer lugar a Dios por brindarme la sabiduría para poder culminar un camino el cual pensé que no tenía final, a la Virgencita del Cisne por iluminarme siempre con sus bendiciones.

A mis padres Carlos y María por ser los mejores, por haberme apoyado durante mi formación como profesional, por brindarme la confianza, consejos, apoyo, oportunidad y recursos para poder lograrlo.

A mis hermanas Jéssica y Verónica, por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este largo proceso, por estar conmigo y junto a mis padres cuando me encontraba lejos de casa gracias.

A mí compañero de vida Jairo Daniel, por tus palabras de aliento en cada momento por su apoyo y por estar siempre a mi lado a pesar de mi carácter te amo.

Por último, a mi princesita linda Paula Daniela que desde que supe que venía en camino la ame infinitamente y por ti me superaré para que siempre te sientas orgullosa de mí.

Alba

## AGRADECIMIENTO

Le agradezco infinitamente a Dios y a la Virgencita del Cisne por haberme guiado durante toda mi carrera, por ser mi fuerza en mis momentos de debilidad, por bendecirme y permitirme llegar hasta donde he llegado.

A mis padres Carlos y María, por su apoyo incondicional en todo momento, por su cariño, comprensión, amor, y palabras de aliento para no desmayar en el camino. Por ser un ejemplo a seguir en mi vida de lucha y empeño en lo que uno cree y desea en esta vida.

A mis hermanas, por estar junto a mis padres cuando yo me encontraba lejos cumpliendo uno de mis pequeños sueños, por compartir este sueño y muchos más junto a mí.

A mi hija Paula Daniela, que a pesar que fue una sorpresa su llegada, ha sido lo más hermoso que me ha pasado y ella fue la principal motivación para concluir este trabajo de investigación.

A mi directora de Tesis BQF. Valeria Rodríguez por su apoyo, tiempo y paciencia para ayudarme a realizar este trabajo de titulación sin su ayuda no hubiese sido posible este logro, también agradezco al BQF. John Quispillo por su ayuda académica y motivación.

Por último, a todas aquellas personas que de una u otra forma estuvieron brindándome su ayuda y comprensión en los momentos que más necesite.

MIL GRACIAS

Alba

## TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	14
SUMARRY.....	15
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>1. MARCO TEORICO REFERENCIAL .....</b>	<b>4</b>
1.1 Antecedentes del Centro de Salud Machachi .....	4
1.1.1 Misión del Centro de Salud Machachi.....	5
1.1.2 Visión del Centro de Salud Machachi.....	5
1.2 Farmacia hospitalaria .....	5
1.2.1 Farmacia clínica.....	5
1.2.2 Bioquímico Farmacéutico .....	5
1.2.2.1 Bioquímico Farmacéutico comunitario .....	6
1.3 Receta médica .....	6
1.4 Medicamento.....	7
1.4.1 Medicamento genérico.....	7
1.4.2 Medicamento original o innovador .....	7
1.4.3 Medicamento de venta libre.....	8
1.4.4 Medicamento de prescripción médica .....	8
1.5 Atención farmacéutica .....	8
1.5.1 Proceso de atención farmacéutica.....	9
1.5.2 Atención farmacéutica al paciente .....	9
1.6 Errores de medicación.....	11
1.6.1 Tipos de errores de medicación .....	11
1.6.2 Gravedad de los errores de medicación. Según versión del NCCMERP.....	12
1.7 Dispensación.....	13
1.7.1 Dispensación por prescripción .....	13
1.7.1.1 Causas de los errores de dispensación .....	14
1.8 Dispensación activa .....	14
1.8.1.1 Objetivos de dispensación activa .....	14
1.8.2 Dispensación informada de medicamentos .....	15
1.9 Antibiótico.....	15
1.9.1 Antibióticos usados en el embarazo.....	15
1.9.2 Antibióticos usados en enfermedades respiratorias .....	16
1.9.3 Antibióticos usados en enfermedades odontológicas .....	16
1.9.4 Clasificación de los antibióticos según se mecanismo de acción.....	16



1.9.5	<i>Inhiben la biosíntesis de la pared celular</i> .....	16
1.9.6	<i>Inhiben la biosíntesis de la síntesis proteica</i> .....	17
1.9.7	<i>Inhibidores la síntesis del ácido nucleico</i> .....	18
<b>CAPÍTULO II</b>		
2.	<b>MARCO METODOLÓGICO</b> .....	21
2.1	<b>Lugar de la investigación</b> .....	21
2.2	<b>Tipo y diseño de la investigación</b> .....	21
2.3	<b>Población de estudio y tamaño de la muestra</b> .....	21
2.4	<b>Criterios de inclusión y exclusión de la investigación</b> .....	21
2.5	<b>Técnicas de recolección de datos</b> .....	22
2.5.1	<i>Evaluación de la actual dispensación de antibióticos en la farmacia del Centro de Salud Machachi</i> .....	22
2.5.2	<i>Identificación de los factores que influyen en los errores de medicación, en la dispensación actual de antibióticos en la farmacia del Centro de Salud Machachi en el Periodo, Julio – Agosto del 2020.</i> .....	22
2.5.3	<i>Elaboración del protocolo de dispensación activa para antibióticos en pacientes ambulatorios del Centro de Salud Machachi.</i> .....	22
<b>CAPÍTULO III</b>		
3.	<b>RESULTADOS Y DISCUSIONES</b> .....	24
<b>CONCLUSIONES</b> .....		39
<b>RECOMENDACIONES</b> .....		40
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....		42
<b>ANEXOS</b> .....		54

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1-1:</b> Establecimientos de salud que realizarán atenciones médicas a los postulantes para el año de salud en rural para: revisión de enfermedades catastróficas y estado de gestación. ....	<b>4</b>
<b>Tabla 1-2:</b> Tipos de errores de medicación.....	<b>12</b>
<b>Tabla 1-3:</b> Categorías de gravedad de los errores de medicación. ....	<b>13</b>
<b>Tabla 1-4:</b> Principales causas de los errores de medicación. ....	<b>14</b>
<b>Tabla 1-5:</b> Protocolo de dispensación activa. ....	<b>15</b>
<b>Tabla 3-1:</b> Lista de chequeo llena.....	<b>24</b>
<b>Tabla 3-2:</b> Cumplimiento de los criterios de revisión considerados en la lista de chequeo. ....	<b>29</b>
<b>Tabla 3-3:</b> Caracterización de la población que fueron atendidos en la farmacia del Centro de Salud Machachi .....	<b>32</b>
<b>Tabla 3-4:</b> Antibióticos prescritos en el Centro de Salud Machachi durante el periodo Julio – Agosto.....	<b>33</b>
<b>Tabla 3-5:</b> Errores de medicación obtenidos en la receta médica .....	<b>36</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

**Figura 1-1:** Receta médica para pacientes ambulatorios .....7

**Figura 2-1:** Pacientes ambulatorios atendidos en la farmacia del Centro de Salud Machachi 23

## **ÍNDICE DE ANEXOS**

- Anexo A:** Oficio de solicitud de la ESPOCH para la realización del trabajo de investigación
- Anexo B:** Oficio de aceptación para realización del trabajo de investigación del Centro de Salud Machachi
- Anexo C:** Oficio de aceptación de Distrito Zonal 17D11 para la realización del trabajo de investigación en el Centro de Salud Machachi
- Anexo D:** Check list para la evaluación de dispensación de antibióticos en el Centro de Salud Machachi
- Anexo E:** Receta sin pauta.
- Anexo F:** Receta sin nombre del paciente.
- Anexo G:** Receta con error en la concentración farmacéutica
- Anexo H:** Receta con error en la forma farmacéutica
- Anexo I:** Receta sin sello del médico prescriptor
- Anexo J:** Receta con letra ilegible
- Anexo K:** Receta sin fecha
- Anexo L:** Receta con enmendaduras
- Anexo M:** Receta sin CIE-10.
- Anexo N:** Receta sin edad del paciente
- Anexo O:** Receta sin historia clínica
- Anexo P:** El CIE-10 no corresponde al uso del antibiótico
- Anexo Q:** Receta sin firma del médico prescriptor
- Anexo R:** Receta sin indicaciones
- Anexo S:** Protocolo de dispensación activa

## **ABREVIATURAS**

**ESPOCH:** Escuela Superior Politécnica de Chimborazo

**EM:** Errores de Medicación

**NHS:** En hospitales del servicio nacional de salud

**POC:** Proceso de Atención Farmacéutica

**OMS:** Organización Mundial de la Salud

**URM:** Uso Racional de Medicamento

**IVU:** Infección de vías urinarias

**OPS:** Organización Mundial de la Salud

**DCI:** Denominación común internacional

**CIE-10:** Clasificación internacional de enfermedades, 10<sup>ma</sup> edición.

## RESUMEN

El proyecto de investigación tuvo como objetivo diseñar un protocolo de dispensación activa de antibióticos para pacientes ambulatorios que acudieron al servicio de farmacia del Centro de Salud Machachi, provincia de Pichincha, donde la metodología utilizada para el estudio fue de carácter observacional prospectivo durante el periodo julio – agosto 2020, se realizaron dos fases en el estudio; la primera parte del estudio fue la evaluación de la actual dispensación de antibióticos en la farmacia del Centro de Salud Machachi y la segunda parte fue la identificación de los factores que influyen en los errores de medicación, en la dispensación actual de antibióticos en la farmacia, se aplicó para la primera parte del estudio un check list que fue validado por docentes capacitados de la ESPOCH. Los resultados obtenidos en el estudio mostraron que no existe una dispensación adecuada y correcta en el servicio, ya que el auxiliar de farmacia es la única persona que se encuentra por tiempo completo en la farmacia, la ausencia del profesional Bioquímico Farmacéutico no permite que se lleve a cabo una adecuada dispensación de medicamentos. Por lo tanto, la información que el paciente recibe en la farmacia puede ocasionar que haya resistencia bacteriana a largo plazo, de las 450 recetas receptadas el 63,6% presentaron al menos un error en estas, siendo el más frecuente las indicaciones. Con los resultados obtenidos para una posible solución se elaboró un protocolo de dispensación activa para antibióticos. Se concluye que de acuerdo a los resultados obtenidos no se fomenta el uso racional de antibióticos ni la resistencia bacteriana por lo cual es imposible cumplir con el objetivo terapéutico.

### Palabras clave

<BIOQUÍMICA>, <MEDICAMENTO>, <ANTIBIÓTICO>, <DISPENSACIÓN ACTIVA>, <CONSULTA EXTERNA>, <PACIENTES AMBULATORIOS>, <PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA>, <ERRORES DE MEDICACIÓN>

**LUIS ALBERTO  
CAMINOS  
VARGAS**

Firmado digitalmente por LUIS  
ALBERTO CAMINOS VARGAS  
Nombre de reconocimiento (DN):  
c=EC, l=RIOBAMBA,  
serialNumber=0602766974, cn=LUIS  
ALBERTO CAMINOS VARGAS  
Fecha: 2021.03.24 09:15:53 -05'00'



0820-DBRAI-UPT-2021

## SUMMARY

The research project aimed to design a protocol for the active dispensing of antibiotics for outpatients who came to the pharmacy service of Centro de Salud Machachi, province of Pichincha, where the methodology used for the study was of a Prospective observational during July - August 2020, two phases were carried out in the study; the first part of the study was the evaluation of the current dispensing of antibiotics in the pharmacy of Centro de Salud Machachi, and the second part was the identification of the factors that influence medication errors, in the current dispensing of antibiotics in the pharmacy, was applied for the first part of the study a check list that was validated by trained teachers from ESPOCH. The results obtained in the study showed that there is no adequate and correct dispensing in the service, since the pharmacy assistant is the only person who is there full time in the pharmacy, the absence of the Pharmaceutical Biochemical professional does not allow adequate dispensing of medications. Therefore, the information that the patient receives in the pharmacy may cause long-term bacterial resistance, out of 450 prescriptions, 63.6% received at least one error in these, the most frequent being the indications. With the results obtained for a possible solution, an active dispensing protocol was developed for antibiotics. It is concluded that according to the results obtained the rational use is not promoted antibiotics or bacterial resistance, which makes it impossible to meet the therapeutic objective.

### Keywords

<PHARMACY>, <MEDICATIONS>, <ANTIBIOTICS>, <DISPENSATION ACTIVE>, <EXTERNAL CONSULTATION>, <AMBULATORY PATIENTS>, <PROTOCOL OF ACTIVE DISPENSATION>, <MEDICATION ERRORS>

**CARMITA  
EULALIA  
ROJAS  
CASTRO**

Digitally signed by  
CARMITA EULALIA  
ROJASCASTRO  
Date: 2021.03.25  
16:50:32 -05'00'

## INTRODUCCIÓN

El Uso Racional de Medicamentos (URM), se base en que los pacientes reciban la medicación correcta según sus necesidades clínicas, mediante un período de tiempo adecuado y dosis correctas, lo cual genera un escenario nocivo para los pacientes y causa importantes inconsistencias a nivel de la salud pública como es el caso de resistencia a los antimicrobianos (Racional & Urm ,2010), de esta manera se puede generar la aparición de la resistencia bacteriana, que se produce por mutaciones (conmutación en la secuencia de bases de cromosoma) y por la transferencia de material genético extracromosómico originario de otras bacterias (Cor, et al. ,2003).

Los antimicrobianos con actividad antibacteriana, que poseen que posee la propiedad de inhibir el crecimiento o destruir bacterias, es uno de los grupos de fármacos que se dispensan con mayor demanda en la farmacia del Centro de Salud Machachi. Los antibióticos se utilizan para el tratamiento de pacientes afectados con infecciones, usualmente son copia o modificación de sustancias elaboradas por microorganismos (U ,2012, pp. 2-5), (Resistencia ,2016)

Los primeros datos publicados por la Organización Mundial de la Salud sobre la vigilancia de la resistencia a los antibióticos indican que los niveles de resistencia a algunas infecciones bacterianas graves son elevados tanto en los países de ingresos altos como en los de ingresos bajos. El nuevo Sistema Mundial de Vigilancia de la Resistencia a los Antimicrobianos de la Organización, denominado GLASS por sus siglas en inglés, ha revelado la presencia generalizada de resistencia a los antibióticos en muestras de 500 000 personas de 22 países en las que se sospechaban infecciones bacterianas (OMS, 2018).

A partir del año 2014 el Ministerio de Salud Pública MSP está ampliando la cobertura de manera progresiva a los diferentes hospitales, laboratorios públicos y privados del país; se espera obtener a final del año el mapeo microbiológico y perfil de resistencia antimicrobiana, información básica para la definición de políticas en relación al uso y control de antibióticos y la modificación del Cuadro Nacional de Medicamentos Básicos (Gestal y Villacís, 2014, pp. 54-56).

La morbilidad asociada a los medicamentos, de acuerdo con Hepler y Strand, se entiende como la manifestación clínica o social de los problemas no resueltos relacionados con los medicamentos que pueden ser identificados o reconocidos por el paciente, el cuidador o el clínico, se encuentra asociado a una prescripción y distribución inapropiada, que incluye barreras de tipo económico, farmacéutico y de dispensación, constituye un grave problema de salud pública, que ocasiona una importante demanda asistencial y genera un importante coste



sanitario, constituyendo una de las primeras causas de muerte en los países desarrollados (Ospina ,2011).

El proyecto de investigación está dirigido a evaluar los errores de medicación de los pacientes ambulatorios que consuman antibióticos del Centro de Salud Machachi ubicado en la Provincia de Pichincha, Cantón Mejía, Parroquia Machachi, y que es la causa de ingreso hospitalario, lo que es de gran utilidad para detectar los incidentes de mayor gravedad que ocurren en el medio ambulatorio, en el cual se consumen más del 90% de los medicamentos (Medicina, et al. ,2010).

Debido a que cada vez se comercializan más fármacos y a que cada vez se consumen más medicamentos, probablemente los errores de medicación irán en aumento, a no ser que se establezcan protocolos o estrategia de actuación para evitarlos, para ello, las instituciones y los profesionales sanitarios necesitan disponer de herramientas que les ayuden a evaluarlos y a identificar sus riesgos. Es necesario también asumir que la mejor forma de mejorar los sistemas y prevenir los errores radica en analizar los propios Errores de Medicación (EM) que se producen, con el fin de identificar las causas que los originan (Aronson ,2009).

Los errores de medicación son ocurrencias que pueden tener dimensiones importantes e imponer costos relevantes al sistema de salud, pues pueden causar efectos dañinos como reacciones adversas, lesiones temporales o permanentes y hasta la muerte. Los errores relacionados con las drogas son clasificados como eventos evitables, pudiendo o no resultar en daños a los pacientes, siendo que la ocurrencia de daño caracteriza al evento adverso a la droga, que se refiere al perjuicio o lesión, temporal o permanente, para el uso indebido de la droga, incluyendo su falta (Tiago et al. ,2014; Organización mundial de la salud ,2018).

## **OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **Objetivo General**

- Diseñar un protocolo de dispensación activa de antibióticos para pacientes ambulatorios del servicio de farmacia del centro de salud Machachi, provincia de Pichincha durante el periodo, julio – agosto 2020.

### **Objetivos Específicos**

- Evaluar el proceso actual de dispensación de antibióticos que se realiza en la farmacia del Centro de Salud Machachi, Provincia de Pichincha durante el periodo, julio – agosto 2020.
- Identificar los posibles errores de medicación, en proceso actual de dispensación de antibióticos que se realiza en la farmacia del Centro de Salud Machachi, Provincia de Pichincha durante el periodo, julio – agosto.
- Elaborar un protocolo de dispensación activa para antibióticos para consulta externa del Centro de Salud Machachi, Provincia de Pichincha.

## CAPITULO I

### 1 MARCO TEORICO REFERENCIAL

#### 1.1 Antecedentes del Centro de Salud Machachi

El Cantón Mejía está ubicado al sur-oriente de la Provincia de Pichincha en la República del Ecuador , se encuentra limitado por los siguientes cantones: al norte, Rumiñahui, D.M. de Quito y Santo Domingo de los Tsáchilas; al sur: Latacunga y Sigchos; al este: Archidona, y al oeste: Sigchos y Santo Domingo de los Tsáchilas, datos históricos e investigaciones etnohistóricas dicen que el Valle de Machachi fue la cuna de asentamiento de grupos culturales que se remontan desde la época prehispánica hasta la actualidad (Mejía Roberto ,2015).

En el cantón Mejía, el MSP dice que está conformado por 7 sub-centros de salud en poblaciones rurales: Aloag, Aloasí, Chaupi, Cutuglahua, Tambillo, Tandapi, Uyumbicho y la unidad añadida como Centro de Salud Machachi. Las unidades operativas del primer nivel de atención, ofrecen los servicios de atención primaria de salud: consulta médica general, atención odontológica, atención en obstetricia, servicio de farmacia y vacunación además las actividades de educación, prevención y promoción de la salud (Calvachi Juan Carlos ,2011).

El Centro de Salud Machachi fue creado el 13 de Mayo del 2011, teniendo como atención primaria medicina general, odontología, y farmacia. El horario de atención que brinda esta casa de salud es de lunes a viernes de 8:00 am – hasta 17:00 pm (Sánchez Núñez, et al. ,2018).

**Tabla 1-2:** Establecimientos de salud que realizarán atenciones médicas a los postulantes para el año de salud en rural para: revisión de enfermedades catastróficas y estado de gestación.

ZONA	DISTRITO	UNI-CÓDIGO	NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO	NIVEL	TIPO DE ATENCIÓN
2	17D11	002842	CENTRO DE SALUD MACHACHI	1	ENFERMEDADES CATASTRÓFICAS Y MUJERES EN ESTADO DE GESTACIÓN

Fuente: (Rizki Arbaiatusholeha, Sri Yuliawati ,2013)

Realizado por: Yasaca Alba, 2020

### ***1.1.1 Misión del Centro de Salud Machachi***

Desempeñar la rectoría, coordinación, reglamentación, registro y gestión de la Salud Pública del Ecuador a través de la vigilancia y registro sanitario de esta manera certificar el derecho a la Salud Pública a través de los suministros de servicios de atención a pacientes principalmente en persona, evitar el avance de las enfermedades, promocionar la salud e igualdad, la administración de salud, investigación y adelanto de la ciencia y tecnología, con el fin de garantizar el derecho a la Salud (Mejía Roberto ,2015).

### ***1.1.2 Visión del Centro de Salud Machachi***

El Ministerio de Salud Pública desempeña el logro de desarrollo económico del Sistema Nacional de Salud, basándose referencialmente en un modelo, donde Latinoamérica principalmente de preferencia a promoción de la salud pública y a evitar el avance de enfermedades, con niveles altos de atención de excelencia, con afectividad, asegurándose la salud integral de la población y el acceso universal a todos los servicios, con la participación organizada de organizaciones públicas, privadas y de la comunidad (Mejía Roberto ,2015).

## **1.2 Farmacia hospitalaria**

Las farmacias hospitalarias son establecimientos sanitarios que brindan atención primaria para los pacientes que acuden a estos centros de salud, tiene una amplia distribución en la geografía española y son, en muchos casos, el primero y en ocasiones el único punto de contacto del paciente con el sistema de salud, lo que las convierte en establecimientos implicados en el ámbito de la atención primaria (Gastelurrutia ,2012).

### ***1.2.1 Farmacia clínica***

Farmacia Clínica es una organización cuyo objetivo principal es el desarrollo, avance, y el posicionamiento del farmacéutico clínico, entre los otros profesionales de la salud, en el sistema público (Pharmd ,2016).

### ***1.2.2 Bioquímico Farmacéutico***

El Bioquímico Farmacéuticos comunitario, es el profesional de salud capacitado para realizar actividades de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, ya que disponen de la

posibilidad de una comunicación y acceso al público, que a veces es más difícil para los otros profesionales sanitarios (Perú ,2016).

#### **1.2.2.1 Bioquímico Farmacéutico comunitario**

El farmacéutico comunitario, es quien realiza actividades de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, ya que disponen de la posibilidad de una comunicación y acceso al público, que a veces es más difícil para los otros profesionales sanitarios (García ,2016).

### **1.3 Receta médica**

Es un documento normalizado por la administración sanitaria en el que los médicos hacen la prescripción de medicamentos para que la oficina de farmacia pueda dispensarlos. La importancia principal de la receta médica proviene de su constitución como medio de seguridad que garantiza el aprovechamiento de los beneficios y la reducción de los riesgos que los medicamentos son susceptibles de proporcionar al ciudadano(Organización médica colegial ,2012).

Partes de la receta médica:

1. Datos administrativos: Logo del Ministerio de Salud Pública y fecha
2. Datos del paciente: nombres y apellidos completos del paciente, edad, número de historia clínica, codificación del CIE10 y diagnóstico.
3. Cuerpo de la receta: nombre genérico del medicamento o Denominación Común Internacional (DCI), la concentración, forma farmacéutica y la cantidad en números y letras. Pauta: Señalar la dosis, frecuencia y duración del tratamiento.
4. Pie de la receta: datos del prescriptor, firma y el sello del prescriptor e indicaciones(Ministro et al. ,2014).

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA COORDINACIÓN ZONAL DE SALUD N° _____							
HOSPITAL/UNIDAD DE SALUD: _____				RECETA N° _____			
SERVICIO/ESPECIALIDAD: _____				FECHA: .dd/mm/aaaa			
<b>DATOS DEL PACIENTE</b>							
NOMBRES Y APELLIDOS: _____				HISTORIA CLÍNICA N° _____		CIE 10 _____	
DOCUMENTO IDENTIDAD: _____				EDAD: AÑOS: _____		SEXO: M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>	
<b>DATOS DEL MEDICAMENTO (DCI, concentración y forma farmacéutica)/DISPOSITIVO MÉDICO</b> (tamaño, calibre, volumen...)						<b>CANTIDAD</b> (en números y letras)	
<small>(Agregar más filas según requerimiento)</small>							
<b>DATOS DEL PRESCRIPTOR</b>				Firma y sello y del prescriptor (especialidad, libro, folio y número)			
Nombre apellido _____							
<b>INDICACIONES</b>							
NOMBRE DEL PACIENTE: _____				RECETA N° _____			
MEDICAMENTO (DCI, concentración y forma farmacéutica)				FECHA: .dd/mm/aaaa			
VIA ADMIN.	DOSIS	FRECUENCIA	DURACION	MAÑANA	MEDIO DIA	TARDE	NOCHE
<small>(Agregar más filas según requerimiento)</small>							
<b>PRESCRIPTOR</b>				<b>ADVERTENCIAS:</b>			
FIRMA Y SELLO _____							
REALIZAR ACTIVIDAD FÍSICA TODOS LOS DÍAS AL MENOS				30 min <input type="checkbox"/>		60 min <input type="checkbox"/>	

**Figura 1-1:** Receta médica para pacientes ambulatorios  
Fuente: (Ministro et al. ,2014)

## 1.4 Medicamento

Los medicamentos desempeñan un papel fundamental en la terapéutica de los pacientes y su empleo tiene importantes consecuencias en la calidad de vida y en la salud pública, en tanto en cuanto bienes de consumo especiales, son, sin duda, los artículos sujetos a una mayor regulación administrativa por los Estados miembros (Antoñanzas Fernando, Rodríguez Roberto ,2005).

### 1.4.1 Medicamento genérico

Todo medicamento que se registra y comercializa con la denominación común internacional (DCI) del principio activo, propuesta por la Organización Mundial de la Salud (OMS) (ARCSA ,2017); que tenga la misma composición cualitativa y cuantitativa en principios activos y la misma forma farmacéutica, y cuya bioequivalencia con el medicamento de referencia haya sido demostrada por estudios adecuados de biodisponibilidad (Cuesta ,2010).

### 1.4.2 Medicamento original o innovador

El medicamento innovador es el resultado de una investigación y que sale al mercado con una cierta denominación distintiva (nombre comercial), suele estar protegido por una patente, de tal manera que no puede ser copiado y se comercializa bajo un nombre de marca o fantasía determinado por el propio fabricante (Guinzberg, Lambert & Kline ,2001, pp. 44-45).

### ***1.4.3 Medicamento de venta libre***

Son aquellos medicamentos que se pueden comprar sin receta médica. Tratan una variedad de enfermedades y síntomas, incluidos tos y resfríos, dolor, diarrea, estreñimiento, acné y otros. Algunos medicamentos de venta libre contienen componentes de los que es posible abusar si se ingieren en dosis mayores a las recomendadas (National Institute on Drug Abuse ,2017).

### ***1.4.4 Medicamento de prescripción medica***

Es el medicamento de prescripción facultativa, que para su dispensación requiere de la presentación de la receta médica debidamente suscrita por el profesional autorizado (ARCSA ,2017).

## **1.5 Atención farmacéutica**

La Ley 16/1997, de Regulación de Servicios de las Oficinas de Farmacia, establece la novedosa competencia profesional de los farmacéuticos comunitarios: información y seguimiento de los tratamientos farmacológicos a los pacientes (Carranza ,2002).

La OMS afirma que la Atención Farmacéutica es "un compendio de práctica profesional, en el que el paciente es el principal beneficiario de las acciones del farmacéutico y reconoce que esta Atención Farmacéutica es el compendio de las actitudes, los comportamientos, los compromisos, las inquietudes, los valores éticos, las funciones, los conocimientos, las responsabilidades y las destrezas del farmacéutico en la prestación de la farmacoterapia, con objeto de lograr resultados terapéuticos definidos en la salud y la calidad de vida del paciente"(Faus María José ,2001, pp. 52-61).

Es la participación activa del farmacéutico para la asistencia al paciente en la dispensación y seguimiento de un tratamiento farmacoterapéutico, cooperando así con el médico y otros profesionales sanitarios a fin de conseguir resultados que mejoren la calidad de vida del paciente (Díez ,2010).

La práctica de la Atención Farmacéutica añade valor a la actuación del equipo asistencial por cuanto contribuye a mejorar la efectividad, la seguridad y el uso apropiado de los medicamentos. Esta contribución se extiende también a la investigación clínica, gestión de procesos y actividades docentes relacionadas con el medicamento (Calvo Mario ,2006).

La función de dispensación del farmacéutico, si bien es importante y vital para el cuidado parcial, es esencialmente una práctica superficial de la profesión que, por sí misma, no utiliza conocimientos o habilidades lo suficientemente básicas como para merecer el reconocimiento profesional a la profundidad que se encuentra dentro de los límites del farmacéutico del hospital

### ***1.5.1 Proceso de atención farmacéutica***

El proceso de atención farmacéutica incluye múltiples pasos en la secuencia de la Farmacoterapia, como se espera que los farmacéuticos practiquen de forma estandarizada de acuerdo al Proceso de Atención Farmacéutica publicado en 2015. Estos pasos incluyen una recopilación de datos pertinentes a la atención del paciente, evaluación de los datos relativos a los objetivos del paciente, el desarrollo de un plan centrado en el paciente, implementación del plan de atención para la terapia y monitorización y reevaluación y revisión del plan, todo en colaboración con el equipo de atención (Pharmd ,2016).

Sin embargo, es importante asumir que los bioquímicos farmacéuticos que fueron formados muchas décadas atrás, y que continúan en la práctica, probablemente tendrán un enfoque diferente al cuidado directo del paciente que los farmacéuticos jóvenes quienes han sido formados de esta manera. Sin embargo, el Proceso de Atención Farmacéutica (POC, en inglés), permite que las descripciones de la formación y del trabajo se enfoquen en un objetivo final consistente y defina la actividad mínima esperada para todos los farmacéuticos en todas las áreas (Pharmd ,2016, pp. 52-53).

### ***1.5.2 Atención farmacéutica al paciente***

La atención farmacéutica es el servicio que presta el farmacéutico ante la demanda de un paciente o usuario que llega a la farmacia sin saber qué medicamento adquirir, solicitándole al profesional lo más adecuado para un problema de salud concreto (Armando ,2007, pp. 38-39).

#### ***1.5.2.1 Indicación farmacéutica***

El servicio de indicación farmacéutica se realiza cuando el paciente consulta al farmacéutico sobre el posible tratamiento para un problema de salud concreto, es decir, le pregunta « ¿Qué me da para?». En este caso estará siempre referido a aquellos síntomas o síndromes menores para los cuales la legislación permite la dispensación de un medicamento sin prescripción médica o supondrá la derivación al médico en caso necesario (Bibiana, et al. ,2003).



### ***1.5.2.2 Efecto secundario***

Efecto que no surge como consecuencia de la acción farmacológica primaria de un medicamento, sino que constituye una consecuencia eventual de esta acción, por ejemplo, la diarrea asociada con la alteración del equilibrio de la flora bacteriana normal que es producto de un tratamiento antibiótico. En sentido estricto, este término no debe emplearse como sinónimo de efecto colateral (Andrango Fernando ,2012).

### ***1.5.2.3 Reacciones adversas***

Una reacción adversa medicamentosa (RAM) es cualquier efecto nocivo no deseado, no intencional de una droga que aparece a dosis utilizadas en humanos con fines profilácticos, diagnósticos o terapéuticos. Esta definición no incluye efectos nocivos derivados de errores en la administración de drogas, o el no cumplimiento de la terapia farmacológica, casos de sobredosis no se ajustan tampoco porque son dosis que no deberían usarse (Reyes & Viejo ,2010).

### ***1.5.2.4 Interacciones medicamentosas***

Las interacciones medicamentosas se refieren a cuando la acción de un fármaco es alterada por la presencia de otro fármaco o alimento, pudiendo ser neutra, benéfica o maléfica. El riesgo de su ocurrencia y gravedad se debe a factores relacionados con el paciente, los medicamentos en sí y la prescripción médica (Caribé, et al. ,2013, pp. 384-387).

### ***1.5.2.5 Uso racional de medicamentos***

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) el uso racional de medicamentos (URM) se define como su empleo correcto y apropiado. El paciente debe recibir el medicamento adecuado en la dosis indicada, durante un período de tiempo suficiente, al menor costo para él y para la comunidad (MSP ,2018a, pp. 4-7). Su contraparte implica un empleo erróneo ya sea por utilizar dosis incorrectas, administración por una vía que no sea la más indicada, elección de drogas que no se adecúan al tratamiento más eficiente ni a las directrices clínicas, o que sean capaces de producir interacciones con otros medicamentos utilizados, o simplemente la toma de medicamentos que son innecesarios (Dahir Carolina ,2015, pp. 18-19).

## **1.6 Errores de medicación**

Constituyen la forma más frecuente de errores médicos y El National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCCMERP) definió los errores de medicación (EM) como cualquier incidente prevenible que pueda causar daño al paciente o que dé lugar a una utilización inapropiada de los medicamentos, son multifactoriales y multidisciplinares y pueden originarse durante los procesos de prescripción, transcripción, dispensación, preparación y administración de cualquier fármaco (Montaña Jornet ,2004).

También se ha de tener en cuenta que los EM pueden disminuir la calidad de vida del paciente, hacer necesario un incremento de la asistencia médica, provocar el ingreso hospitalario, prolongar la estancia y conducir incluso a la muerte del paciente (Elden & Ismail ,2015). Se diferencia de la reacción adversa en que ésta, la mayor parte de las veces no se puede prevenir, lo que sí se puede hacer en el caso del error de medicación (Rica et al. ,2013).

De acuerdo con la American Society of Hospital Pharmacists, los diferentes tipos de errores de medicación son:

- Omisión de una o varias tomas.
- Errores en la prescripción.
- Administración de un medicamento erróneo
- Errores en la dosis administrada.
- Forma farmacéutica errónea
- Administración errónea del medicamento.
- Falta de monitorización.
- Falta de adherencia a la pauta terapéutica (Beas Carlos ,2010, pp. 405-410).

### ***1.6.1 Tipos de errores de medicación***

En 1998, el NCCMERP, publicó la primera Taxonomía de errores de medicación con el fin de proporcionar un lenguaje estandarizado y una clasificación estructurada de los EM para su análisis y registró. Los EM se clasificaron en 13 tipos y varios subtipos, incluyendo algunos no contemplados en la clasificación de la ASHP (Ramón Cajal ,2014, pp. 30-32).

**Tabla 1-3:** Tipos de errores de medicación.

TIPOS DE ERROR	DESCRIPCIÓN
Error de prescripción	Selección incorrecta del medicamento prescrito (según sus indicaciones, contraindicaciones, alergias conocidas, tratamiento farmacológico ya existente y otros factores), dosis, forma farmacéutica, cantidad, vía de administración, concentración, frecuencia de administración.
Error por omisión	No administrar una dosis prescrita a un paciente antes de la siguiente dosis programada, si la hubiese.
Hora de administración	Administración de la medicación fuera del periodo de tiempo preestablecido en el horario programado de administración (el horario debe ser establecido por cada institución).
Error de dosificación	Administración al paciente de un medicamento no prescrito.
Forma farmacéutica	Administración al paciente de una dosis mayor o menor que la prescrita
Preparación errónea del medicamento	Administración al paciente de un medicamento en una forma farmacéutica diferente a la prescrita.
Error en la técnica	Medicamento incorrectamente formulado o manipulado antes de su administración.
Incumplimiento del paciente	No haber revisado el tratamiento prescrito para verificar su idoneidad y detectar posibles problemas, o no haber utilizado los datos clínicos o analíticos pertinentes para evaluar adecuadamente la respuesta del paciente a la terapia prescrita.
Otros	Cumplimiento inapropiado del paciente del tratamiento prescrito.

Fuente: (Giménez et al. ,2004).

Elaborado por: Yasaca Alba, 2020

### ***1.6.2 Gravedad de los errores de medicación. Según versión del NCCMERP***

El NCCMERP adoptó en 1996 el sistema propuesto por Hartwig para categorizar los EM según la gravedad del daño producido. Se propusieron nueve categorías de gravedad diferentes, de la A a la I, en función de factores tales como si el error alcanzó al paciente, si le produjo daño y, en caso afirmativo, en qué grado. Estas nueve categorías se agruparon en cuatro niveles o grados principales de gravedad: error potencial o no error, error sin daño, error con daño y error mortal (Breta et al. ,2007).

**Tabla 1-4:** Categorías de gravedad de los errores de medicación.

CATEGORIAS		DEFINICIÓN
Error potencial	Categoría A	Circunstancia o incidente con capacidad de generar error
Error sin daño	Categoría B	El error se produjo pero no alcanzó al paciente (omisión)
	Categoría C	El error alcanzó al paciente pero no le causó daño
	Categoría D	El error alcanzó al paciente y no le causó daño pero precisó de monitorización y/o intervención
Error con daño	Categoría E	El error contribuyó o causó daño temporal y precisó intervención
	Categoría F	El error contribuyó o causó daño temporal y precisó o prolongó la hospitalización
	Categoría G	El error contribuyó o causó daño permanente al paciente
	Categoría H	El error comprometió la vida del paciente y precisó intervención para mantener su vida
Error mortal	Categoría I	El error contribuyó o causó la muerte del paciente

Fuente: (NCC MERP ,2006)

Elaborado por: Yasaca Alba, 2020

## 1.7 Dispensación

Es el servicio más demandado y reconocido socialmente por el ciudadano que acude a la farmacia, además se trata de la labor que más tiempo ocupa en la rutina diaria del profesional farmacéutico (Carlos, et al. ,2011).

### 1.7.1 Dispensación por prescripción

Ante la demanda de un medicamento o producto sanitario mediante prescripción se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Comprobar que la cumplimentación de la receta y el periodo de validez son correctos.
- En caso de prescripción electrónica, verificar que la dispensación está activa. Solicitar la tarjeta identificativa del paciente referido en la prescripción.
- Revisar las condiciones de dispensación del medicamento o producto sanitario (Chile ,2010).

### 1.7.1.1 Causas de los errores de dispensación

En los últimos años se han producido errores de medicación, siendo los más frecuentes: omisión de medicamentos necesarios, diferencias en dosis o pautas, prescripción de medicamentos equivocados o duplicados, administración de dosis externas en los traslados, retrasos en la administración de medicamentos. Las causas de estos errores son principalmente muchos pacientes ingresados, falta de medicación en la unidad, fallos de comunicación en la información sobre los medicamentos. (Coello ,2015).

**Tabla 1-5:** Principales causas de los errores de medicación.

PROCESO	CAUSAS DE ERRORES DE MEDICACIÓN
Prescripción	<ul style="list-style-type: none"><li>• Falta de información acerca de los medicamentos</li><li>• Incumplimiento de procedimientos establecidos</li><li>• Sobrecarga de trabajo</li></ul>
Validación	<ul style="list-style-type: none"><li>• Prescripciones ilegibles e incorrectas</li><li>• Falta de información acerca del paciente y los medicamentos</li><li>• Similitud en los nombres de los medicamentos</li></ul>
Dispensación	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sobrecarga de trabajo</li></ul>

Fuente: (Encina Contreras & Rodríguez Galán ,2016)

Elaborado por: Yasaca Alba, 2020

## 1.8 Dispensación activa

Es el acto con el que el farmacéutico trata de garantizar que el proceso de uso de medicamentos se realiza correctamente. Concretamente en el Consenso español sobre Atención Farmacéutica se plantean tres elementos que habrá de implicar el acto de dispensación activa (Delgado ,2002)

### 1.8.1 Objetivos de dispensación activa

- El paciente debe conocer el objetivo del tratamiento
- El paciente debe conocer la forma de administrar ese medicamento, en lo que deberá entenderse incluido no sólo la operativa de administración, sino la cantidad, frecuencia, y otros factores asociados al uso, y
- El medicamento no es "inadecuado" (lo que no quiere decir contraindicado), con el resto de situaciones fisiológicas o patológicas que se puedan conocer en el acto de dispensación (Fernández Fernando ,2002).

**Tabla 1-6:** Protocolo de dispensación activa.

<b>Pregunta</b>	<b>Tipo de información</b>
¿Para quién?	Identificar al paciente, a quien corresponde la medicación.
¿Para qué?	Comprobar que el paciente conoce la medicación que le prescribieron
¿Cómo?	Asegurar las técnicas de una correcta administración y recomendaciones
¿Cuánto?	Verificar si el paciente recuerda la dosis de administración
¿Cuándo?	Descubrir si el paciente conoce la pauta de la medicación
¿Hasta cuándo?	Preguntar al paciente si conoce sobre la duración del tratamiento

Fuente: (Bernabé M., Flores D. & Martínez M. ,2013a)

Elaborado por: Yasaca Alba, 2020

### ***1.8.2 Dispensación informada de medicamentos***

La resistencia a antibióticos está aumentando de forma progresiva, convirtiéndose en un grave problema de salud pública y haciendo más difícil el tratamiento y la prevención de muchas enfermedades infecciosas. La causa principal de la resistencia antibiótica es el elevado uso de antibióticos. En ocasiones es el paciente quien toma el antibiótico sobrante de tratamientos anteriores mal cumplidos o es el farmacéutico quien lo dispensa sin la pertinente receta (Arnáez, Rodríguez & Santolaria ,2007).

## **1.9 Antibiótico**

Los antibióticos son medicamentos que eliminan las bacterias sensibles (los gérmenes que causan las infecciones). Sin embargo, a veces no todas las bacterias se eliminan del organismo. Las más fuertes pueden desarrollarse, multiplicarse y propagarse, los pacientes pueden adquirir las bacterias nuevamente, quizás con los mismos gérmenes o más difíciles de eliminar (Toro ,2011).

### ***1.9.1 Antibióticos usados en el embarazo***

Los antibióticos utilizados en el embarazo y en los cuales no existen evidencia de riesgo fetal son: amoxicilina, amoxicilina + ácido clavulánico, azitromicina, cefalexina y clotrimaxol estos antibióticos son recomendables en cualquier mes de embarazo, mientras que el grupo de antibióticos de las tetraciclinas no son recomendables ya que pueden cambiar el color de los dientes del bebé que se encuentra en desarrollo (Catálogo de Especialidades Farmacéuticas ,2015).

### ***1.9.2 Antibióticos usados en enfermedades respiratorias***

Los antibióticos utilizados para tratamiento antimicrobiano de enfermedades respiratorias son amoxicilina, amoxicilina + clavulanato, claritromicina, azitromicina, y los pacientes que son alérgicos a las penicilinas se podrá prescribir la combinación de trimetoprim-sulfametoxazol (Ramírez Israel ,2015).

### ***1.9.3 Antibióticos usados en enfermedades odontológicas***

Los antibióticos de primera elección utilizados para el tratamiento de infecciones odontogénicas son la amoxicilina y amoxicilina + ácido clavulánico. Para los alérgicos a los betalactámicos, los fármacos de elección son macrólidos, azitromicina y claritromicina, tetraciclina y doxiciclina. Siendo recomendada la administración de nitroimidazoles, particularmente metronidazol, por ser un fármaco activo contra bacterias anaerobias (Moreno & Gómez ,2012).

### ***1.9.4 Clasificación de los antibióticos según se mecanismo de acción***

Los antibióticos se clasifican en bacteriostáticos y bactericidas

Distribución de algunos antibióticos según su acción sobre las bacterias:

#### ***1.9.4.1 Inhiben la biosíntesis de la pared celular***

Los antibióticos betalactámicos son el grupo más amplio y más empleado de antibióticos. Su empleo clínico desde la segunda mitad del siglo XX ha supuesto uno de los grandes avances de la historia de la humanidad (Medrano et al. ,2006).

#### ***1.9.4.2 Mecanismo de acción de $\beta$ -lactámicos***

Inhiben la síntesis proteica de la bacteria. Las tetraciclinas tienen un efecto bacteriostático que se une a la subunidad 30S del ribosoma bloqueando la unión del aminoacil ARNt con el sitio aceptor Locus A (Peña ,2015).

#### ***1.9.4.3 Espectro de $\beta$ -lactámicos***

Los  $\beta$ -lactámicos tienen un espectro antibacteriano que abarca desde  $\beta$  Los antibióticos microorganismos Gram (+), Gram (-), dependiendo del antibiótico que se utilice, hasta las espiroquetas. La penicilina G y V por ejemplo son bastante útiles para  $\beta$ -lactamasas) y  $\beta$ tratamientos contra el género Staphylococcus (no productores de Streptococcus, estas dos penicilinas tienen gran trascendencia en el tratamiento de infecciones respiratorias generadas por S. pneumoniae (Moura ,2015a, pp. 25-29) (Lim, Sutton & Brown ,2011).

#### ***1.9.4.4 Interacción farmacológica de $\beta$ -lactámicos***

La modificación del efecto de un fármaco causada por la administración simultánea de otro fármaco, plantas medicinales, alimentos o agentes ambientales. En el caso particular de pacientes que cursan con procesos infecciosos en los que hay que prescribir más de un antibiótico, antes de seleccionar una combinación adecuada estar informado de las posibles interacciones, ya que las consecuencias de tal interacción se reflejarán no sólo en los microorganismos, sino también en el paciente (Flores María José, Ochoa María, López Lesley ,2016).

#### ***1.9.5 Inhiben biosíntesis de la síntesis proteica***

El nombre de macrólidos se reserva para denominar a la familia de antibióticos formada por compuestos con un anillo de 14, 15 ó 16 átomos de carbono al que se unen, mediante enlaces glucosídicos, uno o varios azúcares neutros o básicos. Las diferencias en su estructura química (anillo macrocíclico) permite clasificar a los macrólidos en tres grandes grupos: anillo de 14 átomos, anillo de 15 átomos y anillo de 16 átomos (Montero & Sánchez ,2006).

##### ***1.9.5.1 Mecanismo de acción de macrólidos***

Se une de manera irreversible a la subunidad 50s, bloquea la translocación: impidiendo que el ARNt que tiene los amino ácidos se traslade del punto A al P, se produce la parada de la síntesis de proteínas (Mensa, García-vázquez & Vila ,2011).



### ***1.9.5.2 Espectro de macrólidos***

Su amplio efecto antibiótico (generalmente bacteriostático, pudiendo ser bactericida a dosis altas) frente a bacterias gram positivas aeróbicas, anaeróbicas, gram negativas, organismos atípicos (*Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae* y *Legionella pneumophila*) y recientemente *Mycobacterium avium*, cada vez existen más estudios que revelan sus propiedades inmunomoduladoras y anti-inflamatorias tanto en niños como en adultos (Vega-Briceño, Platzer M. & Sánchez D. ,2005).

### ***1.9.5.3 Interacción farmacológica de macrólidos***

El principal mecanismo involucrado en la interacción medicamentosa es la habilidad de los macrólidos de unirse a la enzima citocromo P450, interfiriendo en el normal metabolismo de otros fármacos y sustancias. De esta manera generan un riesgo potencial de toxicidad por el acumulo de los fármacos administrados que no serán normalmente metabolizados. Por el contrario, la administración de macrólidos con inductores del citocromo P450 puede provocar reducción en las concentraciones plasmáticas del antibiótico y desembocar en falla terapéutica o selección de cepas resistentes (Lucas et al. ,2007, pp. 43-45).

### ***1.9.5.4 Efectos secundarios de macrólidos***

Los macrólidos (eritromicina y claritromicina) y los ketólidos (telitromicina), con excepción de los azálidos (azitromicina), se asocian con numerosas interacciones farmacológicas. Cuando se dispensa un macrólido, se debe tener en cuenta que estando totalmente contraindicados en mujeres embarazadas, no todos son igual de seguros, los efectos secundarios más comunes son de tipo gastrointestinal. Posibles reacciones secundarios de los macrólidos son la hepatotoxicidad. (Gómez-Porro, Vinagre-Aragón & Zabala-Goiburu ,2016).

### ***1.9.6 Inhibidores de la síntesis del ácido nucleico***

Las fluoroquinolonas son agentes antimicrobianos bactericidas de uso común tanto en el ámbito ambulatorio como en el hospitalario. Su prescripción se ve facilitada por una excelente biodisponibilidad por vía oral asociada a un buen perfil de tolerabilidad (Cué, Morejón & Salup ,2005).

### ***1.9.6.1 Mecanismo de acción de quinolonas***

Inhiben la replicación del ADN bacteriano, ingresan por porinas, se una a la enzima ADN girasa (topoisomerasa), inhibe el paso del nuevo cierre y puede producir la muerte por inducción de la escisión del ADN. Las quinolonas impiden la reparación de las incisiones que se producen sobre el ADN. Actuación de unas exonucleasas (Calvo & Martínez-Martínez ,2009).

### ***1.9.6.2 Espectro de quinolonas***

Las quinolonas de primera y segunda generación son activas frente a microorganismos gramnegativos (E. coli, Proteus, Klebsiella, Enterobacter, Serratia, Citrobacter, Salmonella, Shigella), con excepción de Pseudomonas spp para la primera generación, mientras la segunda generación tiene buena actividad contra Pseudomonas spp (Cué, Morejón & Salup ,2005).

Las de tercera y cuarta generación presentan un mayor espectro antimicrobiano, una mejor absorción oral, buena penetración tisular y perfiles de tolerabilidad, lo cual ha hecho que se empleen de forma sistémica en infecciones de diferentes órganos, pero presentan mejor actividad frente a grampositivos (Streptococos pyogenes y neumococo penicilina sensible y penicilina resistente), anaerobios y patógenos atípicos (Chávez Viictor, Ramírez Martha ,2009).

### ***1.9.6.3 Interacción farmacológica de quinolonas***

Hay interacción medicamentosa importante con teofilinas (aumentan sus niveles séricos y toxicidad), también pueden aumentar los niveles séricos de warfarina, cafeína. Puede haber hepatitis fulminante cuando se administra concomitantemente con methotrexate (Maguiña Vargas & Lesly ,2013).

### ***1.9.6.4 Efectos secundarios de quinolonas***

Cuando se dispense una quinolona es importante recordar que está contraindicada en mujeres embarazadas, madres lactantes y niños y adolescentes en edad de crecimiento, ya que en estudios experimentales se ha observado su capacidad de producir artropatías o degeneraciones en los cartílagos en sujetos en fase de desarrollo, los más frecuentes son los gastrointestinales, que incluyen náuseas, anorexia, vómitos y dolor abdominal. (Seija & Vignoli ,2010, pp. 15-17) (Efraín et al. ,2008)

### ***1.9.7 Inhibidores del metabolismo***

Las sulfamidas pueden desplazar potencialmente las sulfonilureas y el metotrexato de los lugares de unión a las proteínas plasmáticas, produciendo hipoglucemia y una depresión grave de la médula ósea, la trimetoprima inhibe los canales de calcio de los túbulos distales renales, y puede causar hiperpotasemia con inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina, suplementos de potasio y diuréticos ahorradores de potasio (Pai, Momary & Rodvold ,2006, pp. 20-25).

#### ***1.9.7.1 Mecanismo de acción sulfamidas***

Las sulfamidas compiten por la enzima dihidropteroatosintetasa. La acción bacteriostática se anula en presencia de pus y productos de destrucción tisular.

#### ***1.9.7.2 Mecanismo de acción trimetoprim***

La trimetoprima inhibe la enzima dihidrofolatoreductasa. Inhibe el crecimiento, Sulfamidas inhala síntesis de folato, pero las bacterias continúan su crecimiento durante generaciones a expensas del pool de folato preexistente (Market & Health ,2009).

#### ***1.9.7.3 Espectro de sulfamidas***

Las sulfamidas tienen capacidad para inhibir bacterias grampositivas y gramnegativas, Nocardia, Chlamydia trachomatis y ciertos protozoos como el toxoplasma (Morian, Cárdenas & Tinoco ,2012)

#### ***1.9.7.4 Espectro de trimetoprim***

Es activa frente a los patógenos bacterianos más comunes exceptuando Pseudomona aeruginosa, y especies de bacteroides, la mayoría de los anaerobios, Treponema, Mycobacterium y Mycoplasma son resistentes (Moura ,2015).

#### ***1.9.7.5 Interacción farmacológica de sulfamidas y trimetoprim***

Efectos secundarios de sulfamidas y trimetoprim

## CAPÍTULO II

### 2 MARCO METODOLÓGICO

#### 2.1 Lugar de la investigación.

La presente investigación se llevó a cabo en la farmacia de Centro de Salud Machachi, ubicadas en la Provincia de Pichincha, Cantón Mejía, Parroquia Machachi, en las calles Caras y Luis Cordero Palacio de Cristal, que aceptaron participar en la investigación.

#### 2.2 Tipo y diseño de la investigación.

Se realizó una investigación de tipo descriptiva, prospectiva y transversal, con el plan de analizar la dispensación activa de antibióticos de la Farmacia del Centro de Salud Machachi. El diseño del estudio consideró la observación sobre la dispensación activa de antibióticos, en la farmacia del Centro de Salud y la aplicación de una lista de chequeo.

#### 2.3 Población de estudio y tamaño de la muestra

La población del estudio estuvo conformada por los pacientes ambulatorios que acudieron a la farmacia del Centro de Salud Machachi con una prescripción médica de antibióticos, durante el periodo julio – agosto 2020.

El tamaño de la muestra del estudio fue considerada a los pacientes ambulatorios que cumplieron con los criterios de exclusión e inclusión.

#### 2.4 Criterios de inclusión y exclusión de la investigación

##### Criterios de inclusión.

- Pacientes mayores de 18 años que acudieron a consulta en la unidad de salud y tuvieron una prescripción de antibióticos
- Pacientes que acudieron al servicio de farmacia dentro del tiempo establecido para retirar la medicación indicada dentro de 48 horas posterior a la emisión de la receta.

##### Criterios de exclusión.

- Pacientes menores de 18 años
- Pacientes que no fueron atendidos en la unidad de salud

- Recetas de antibióticos de pacientes que acudieron a la farmacia después de las 72 horas tiempo de validez de la receta.

## **2.5 Técnicas de recolección de datos**

### ***2.5.1 Evaluación de la actual dispensación de antibióticos en la farmacia del Centro de Salud Machachi***

En la primera parte del estudio se elaboró una lista de chequeo para determinar la actual dispensación de antibióticos desarrollada por el personal de farmacia, la cual constó de 40 ítems basados en el REGLAMENTO DE BUENAS PRÁCTICAS DE ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN Y TRANSPORTE PARA ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS, la ejecución de la lista de chequeo ayudó a verificar como se llevaba a cabo todas las funciones en el desarrollo de la dispensación de antibióticos.

Se utilizó un instrumento de evaluación (**ANEXO D**), que fue validado por docentes de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo y del Centro de Salud Machachi, de esta manera fue posible asegurar la confiabilidad de la investigación.

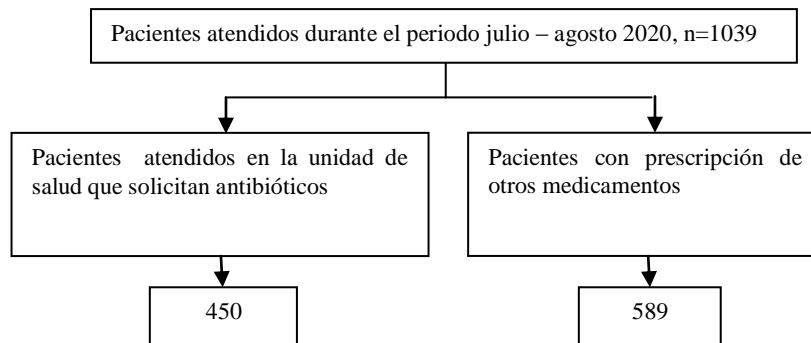
### ***2.5.2 Identificación de los factores que influyen en los errores de medicación, en la dispensación actual de antibióticos en la farmacia del Centro de Salud Machachi en el Periodo, Julio – Agosto del 2020.***

En la segunda parte del estudio fueron analizadas las recetas que el médico prescribió con terapia antimicrobiana y que de esta manera se pudo identificar los factores que conllevan a que se produzcan los errores de medicación.

Las recetas médicas fueron examinadas y clasificadas según: la omisión o error de CIE-10, cédula de identidad, nombre del paciente, forma farmacéutica incorrecta, concentración incorrecta, recetas médicas sin número de historia clínica, recetas con enmendaduras, letras ilegibles, la descripción en números y letras de la cantidad de medicamento, la edad del paciente, sin la cantidad de medicamentos en números o letras, omisión de las indicaciones o de uso del medicamento, omisión de la firma o sello del médico prescriptor.

### ***2.5.3 Elaboración del protocolo de dispensación activa para antibióticos en pacientes ambulatorios del Centro de Salud Machachi.***

Con la recopilación de información y mediante el estudio de los errores de medicación hallados durante el proceso de dispensación activa de antibióticos en la farmacia del Centro de Salud Machachi, se diseñó y elaboró un protocolo de dispensación activa para antibióticos para el Centro de Salud Machachi con base de los resultados obtenidos y los errores de medicación hallados se elaboró un protocolo de dispensación activa en el cual está basado la metodología en recetas o en muestras.



**Figura 2-1:** Pacientes ambulatorios atendidos en la farmacia del Centro de Salud Machachi.

**Elaborado por:** Yasaca Alba, 2020

## CAPITULO III

### 3 RESULTADOS Y DISCUSIONES

En la tabla 3-1, se muestra la lista de chequeo aplicada a pacientes prescritos con antibióticos, y que retiraron su medicación en la Farmacia del Centro de Salud Machachi durante el periodo julio – agosto 2020, a continuación se presenta con los resultados obtenidos en el trabajo de investigación.

**Tabla 3-1:** Lista de chequeo lleno.

1. GENERALIDADES	CUMPLE		OBSERVACIONES
	SI	NO	
1.1. ¿El profesional Bioquímico Farmacéutico se encuentra en el área de consulta externa del servicio de farmacia realizando dispensación de medicamentos?		x	El Bioquímico Farmacéutico no realiza dispensación activa de ningún grupo farmacológico
1.2. ¿En el área de consulta externa del servicio de farmacia existe un protocolo aprobado específicamente para dispensación activa de antibióticos?		x	No existe ningún protocolo de dispensación activa de antibióticos, ni de ningún grupo farmacológico aprobado
1.3. ¿La dispensación de antibióticos la realiza un bioquímico Farmacéutico o bajo su supervisión?		x	El auxiliar de farmacia entrega la medicación, no realiza dispensación activa de antibióticos
1.4. ¿En el área de consulta externa del servicio de farmacia existe atención farmacéutica y seguimiento farmacoterapéutico para pacientes que reciben antibióticos?		x	No, la farmacia del Centro de Salud se enfoca solo en la entrega de medicamentos
1.5. ¿El Bioquímico farmacéutico responsable de la farmacia hace llegar una lista actualizada de medicamentos disponibles, al menos cada 15 días como indica la normativa, a todos los profesionales prescriptores?	x		

2. BIBLIOGRAFÍA REFERENCIAL PARA REALIZAR LA DISPENSACIÓN DE TERAPIA ANTIMICROBIANA	CUMPLE		OBSERVACIONES
	SI	NO	
2.1. Manual de Procesos para la Gestión del Suministro de Medicamentos		x	El Centro de salud no cuenta con manual para suministros de medicamentos
2.2. Textos de Farmacología y Diccionarios de especialidades farmacéuticas	x		
2.3. Protocolo de Comité de Farmacoterapia		x	El Centro de Salud Machachi no cuenta con protocolos para ningún grupo terapéutico
2.4. Cuadro Nacional de Medicamentos Básicos (CNMB) vigente.	x		
2.5. Bases de datos de antibióticos		x	Buscador de Google
2.6. Manual De Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica		x	No existe ningún manual de farmacia clínica ni atención farmacéutica
2.7. Norma de buenas prácticas de dispensación de antibióticos		x	El Centro de salud Machachi no cuenta con Ninguna norma de buenas prácticas de dispensación de antibióticos
2.8. Guía para el uso racional de antibióticos		x	El Centro de Salud no cuenta con ningún documento relacionado con antibióticos



2.9. Otros		x	El internet es usada como bibliografía a pesar de que la señal no es muy buena ya que el Centro de salud no dispone de mucha bibliografía referencial
<b>3. VALIDACIÓN DE LA RECETA MÉDICA</b>	<b>CUMPLE</b>		<b>OBSERVACIONES</b>
<b>CRITERIOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	
3.1. El dispensador verifica que se encuentre legible la letra del prescriptor	x		
3.2. El dispensador verifica que se encuentre escrito correcto los datos del paciente		x	
3.3. El dispensador verifica que se encuentre correcto escrito el CIE10		x	
3.4. El dispensador verifica que se encuentre correcta la concentración farmacéutica	x		
3.5. El dispensador verifica que se encuentre escrito la cantidad de medicamentos en número y letras	x		
3.6. El dispensador verifica que no se encuentre repetida la prescripción de un antibiótico en la misma receta		x	
3.7. El dispensador verifica que realice uso de abreviaturas símbolos o siglas en la prescripción del antibiótico autorizadas		x	
3.8. El dispensador verifica que se encuentre detallado las indicaciones para el paciente (forma de administración, dosis, frecuencia) cantidad entregada		x	

3.9. El dispensador verifica que se encuentre la identificación y firma del médico prescriptor	x		
3.10 El dispensador verifica que se encuentre el sello del médico prescriptor	x		
<b>4. FUNCIONES DEL DISPENSADOR AL MOMENTO DE LA ENTREGA DEL ANTIBIÓTICO</b>	<b>CUMPLE</b>		<b>OBSERVACIONES</b>
	<b>CRITERIOS</b>	<b>SI</b>	
4.1. Pregunta que el /los antibióticos se dispensen a la persona correcta		x	
4.2. Pregunta si el paciente sabe para qué tratamiento los antibióticos que le prescribieron		x	
4.3. Pregunta si es la primera vez que va a administrarse el antibiótico o es una terapia repetida		x	
4.4. Pregunta si el paciente es alérgico algún medicamento		x	
4.5. Pregunta si el paciente recuerda cómo debe tomarse y durante que tiempo la medicación		x	
4.6. Pregunta si el paciente sabe que sucedería si no se toma los antibióticos a la hora y por el tiempo indicado por el prescriptor		x	
4.7. Al entregar el/ los antibióticos al paciente, informa sobre alguna interacción alimentaria que pueda existir con los medicamentos y entre si		x	
4.8. Al entregar el/ los antibióticos al paciente, informa sobre reacciones adversas		x	

4.9. Al entregar el/ los antibióticos al paciente, informa al paciente como debe almacenar los medicamentos		x	
4.10 Al entregar el/ los antibióticos al paciente, informa sobre la vía de administración del antibiótico.		x	
<b>5. SELECCIÓN DEL ANTIBIÓTICO AL MOMENTO DE SU ENTREGA</b>	<b>CUMPLE</b>		<b>OBSERVACIONES</b>
	<b>CRITERIOS</b>		
	<b>SI</b>	<b>NO</b>	
5.1. El dispensador corrobora la cantidad total de antibióticos prescritos en la receta	x		
5.2. El dispensador es capaz de detectar errores en la prescripción de antibióticos.		x	
5.3. El dispensador verifica que los medicamentos que se va a entregar se encuentren en perfectas condiciones tanto en su envase secundario como primario	x		
5.4. El dispensador verifica que los medicamentos (sólidos orales, líquidos parenterales y líquidos orales.) que se encuentran re-etiquetados se visualicen su nombre, concentración, fecha de elaboración, fecha de vencimiento y lote.		x	
5.5. El dispensador lleva un registro de entrega de antibióticos de amplio espectro para evitar un fracaso terapéutico.		x	
5.6. El dispensador fomenta al paciente sobre el uso racional y la automedicación de los antibióticos		x	

Fuente: (Centro de Salud Machachi, 2020)

Realizado por: Yasaca Alba, 2020

**Tabla 3-1:** Cumplimiento de los criterios de revisión considerados en la lista de chequeo.

<b>Criterios de Revisión</b>	<b>No cumple</b>	<b>Porcentaje (%)</b>	<b>Cumple</b>	<b>Porcentaje (%)</b>	<b>Total</b>
Generalidades	4	80	1	20	5
Bibliografía referencial para realizar la dispensación de terapia antimicrobiana	7	78	2	22	9
Validación de la receta médica	5	50	5	50	10
Funciones del dispensador al momento de la entrega del antibiótico	10	100	-	-	10
Selección del antibiótico al momento de su entrega	4	67	2	33	6
Total	31	78	9	22	40

**Fuente:** (Centro de Salud Machachi, 2020)

**Realizado por:** Yasaca Alba, 2020

La terapia antimicrobiana no se cumple, según los siguientes aspectos que se obtuvieron en el trabajo de investigación:

En el primer apartado de generalidades, de los 5 criterios que se evaluó, el 80% no se cumple, en el Centro de Salud no existe ningún protocolo aprobado de dispensación activa para ningún grupo terapéutico, ya que en la farmacia se realiza una entrega de medicamentos de forma general para cada uno. El Bioquímico Farmacéutico no realiza la dispensación de ningún grupo terapéutico, por ende en el servicio de farmacia no existe ningún lugar específico para que los pacientes reciban terapia antimicrobiana.

En el Centro de Salud los antibióticos tienen una gran salida, y el profesional Bioquímico Farmacéutico al no encontrarse de tiempo completo en el servicio de farmacia se le imposibilita realizar una adecuada y correcta dispensación de antibióticos, siendo el auxiliar de farmacia quien al encontrarse por tiempo completo en el servicio de farmacia realiza la entrega de los medicamentos.

Un estudio realizado en la Universidad Pedro Henríquez Ureña, acerca de las buenas prácticas de dispensación mostró como resultado, que el personal que trabaja en las farmacias, en un 90% son auxiliares de farmacia, donde el 10% de ellos no posee ninguna capacitación relacionada a dispensación de medicamentos, es decir que los Bioquímicos Farmacéuticos al no estar presentes en la farmacia por tiempo completo no realizan dispensación de medicamentos, y esto no permite que los pacientes solventen las dudas que tengan acerca de la medicación que se les

prescribió, ya que el uso racional y adecuado de los medicamentos se debe a la participación activa del Químico Farmacéutico (Santana & Marte, 2014).

En el segundo apartado bibliografía referencial para realizar la dispensación de terapia antimicrobiana, de los 9 criterios que se evaluó 78% no cumplen, el servicio de farmacia del Centro de Salud Machachi carece de una bibliografía amplia para realizar una correcta dispensación de medicamentos, poseen internet pero de muy baja calidad, es decir que no es una herramienta útil para consultar diariamente dudas que el dispensador posea, la única referencia que poseen es el cuadro nacional básico de medicamentos (CNMB), donde únicamente se encuentra datos específicos de los medicamentos como es la posología, dosis, grupo terapéutico, indicaciones y no se observa lo más importante para una dispensación de antibióticos espectro antimicrobiano, interacciones fármaco – medicamento, interacciones fármaco – alimento.

Un estudio realizado en la Universidad de Costa Rica acerca del uso adecuado de antibióticos, mostró que para que exista una correcta dispensación de antibióticos, es importante tener varias herramientas bibliográficas que permite el acceso universal para solventar dudas sobre algún medicamento prescrito, que brinde información acerca del uso racional de los medicamentos de eficacia, seguridad y calidad de cada uno, que cuente con buenas prácticas en toda la gestión de los medicamentos (adquisición, producción, regulación, vigilancia), educación formal de profesionales y personas en general respecto a la utilización de los medicamentos que van a ser administrados (Herrera, 2018).

En el tercer apartado validación de la receta médica, de los 10 criterios que se evaluó, el 50% no cumple, existe una carencia de conocimientos por parte del dispensador, esto se debe a que el auxiliar de farmacia no pide ninguna identificación para saber si es o no el paciente a quien se le prescribió antibióticos o algún familiar, no corrobora si el CIE-10 es el correcto de acuerdo a la patología prescrita por el médico, es decir que el dispensador no conoce sobre la codificación del CIE-10 simplemente observa que se encuentre escrito, existen recetas médicas que no tiene escritas sus indicaciones a pesar de ello el auxiliar de farmacia dispensa la medicación, se enfoca en verificar si la receta no se encuentra con enmendaduras si está el sello y firma del médico prescriptor, es decir el auxiliar de farmacia no conoce acerca de terapia antimicrobiana.

Un estudio realizado en el Hospital General de Tijuana acerca de la evaluación del sistema de dispensación de medicamentos, mostró como resultado que los errores de medicación se deben a la falta de conocimiento del dispensador, falta de información sobre la terapia antimicrobiana del paciente prescrito con antibióticos, desconocimiento sobre contraindicaciones, fallas en la interacción entre personal de salud (médicos, enfermeras, farmacéuticos), errores en la revisión

de las dosis y concentraciones de los medicamentos, supervisión inadecuada sobre la codificación del CIE-10, almacenamiento inadecuado de los medicamentos y errores en la entrega de los medicamentos por el desconocimiento del dispensador sobre terapia antimicrobiana (Reyes Rodríguez, Sánchez Palacio & Bañales Ley ,2007).

En el cuarto apartado, funciones del dispensador al momento de la entrega del medicamento, de los 10 criterios que se evaluó, el 100% no cumple, el auxiliar de farmacia no informa a los paciente sobre reacciones adversas frecuentes, interacciones entre fármaco – medicamento, fármaco – alimento, no menciona como debe tomarse la medicación cada qué tiempo, desconoce sobre resistencia antimicrobiana, lo único que el auxiliar de farmacia realiza es ayudar al paciente a leer las indicaciones de la receta en caso que la letra sea ilegible, el auxiliar de farmacia desconoce en su totalidad de lo que es una dispensación activa y por ende de todo lo relacionado a terapia antimicrobiana.

En un estudio acerca de polifarmacia y prescripción de medicamentos, mostró que la mortalidad en los hospitales de norte América por reacciones adversas medicamentosas puede ser la cuarta causa de muerte en los hospitales, en Noruega 18% de las muertes en el área de Consulta interna se ha asociado con reacciones adversas medicamentosas y en Suecia un 3.3% de las muertes se asocian con reacciones adversas medicamentosas, los estudios informan que se tiene un riesgo del 35% al 60%, relacionado a interacciones fármaco-fármaco, esto se debe a que un medicamento puede ser influenciado por otro que el paciente esté tomando (interacción medicamento- medicamento), alimentos, bebidas o suplementos (interacción medicamento-nutriente) (Castro-Rodríguez, Orozco-Hernández & Marín-Medina ,2015).

El último apartado, selección del antibiótico al momento de su entrega, de los 6 criterios que se evaluó no cumple 67%, en este último criterio el personal de farmacia se enfoca principalmente en la entrega del medicamento, y cantidad prescrita por el médico, el auxiliar de farmacia no está capacitado para realizar una charla sobre el uso racional de antibióticos, simplemente puede dar información del cuidado que se debe tener durante su terapia antimicrobiana, mencionándole como debe tomarse su medicación, a qué hora, que no suspenda su medicación en el caso de sentirse mejor, y lo importante que es acudir a un centro cercano de salud en el caso de observar una reacción adversa en su medicación.

El estudio acerca de prevención de errores de medicación en Colombia, mostró que en un 33% en los errores se debe principalmente a la falta de revisión en la receta médica por el auxiliar de farmacia donde simplemente se basa en la revisión de los datos del paciente, control dosis y triple chequeo antes de entregar del medicamento al paciente, los errores de medicación

detectados antes de la dispensación y/o administración del medicamento se registraron en una base de datos general para los servicios farmacéuticos (Moscoso Angel, Parra Carolina ,2015).

A continuación, se detallan los resultados de la identificación de errores de medicación y los posibles factores que influyeron en estos errores.

**Tabla 3-2:** Caracterización de la población que fueron atendidos en la farmacia del Centro de Salud Machachi.

<b>Dispensación de antibióticos</b>	<b>Edad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Hombres	18-64	109	24
Mujeres	18-60	187	42
Embarazo	18-39	89	20
Lactancia	18-34	65	14

**Fuente:** (Centro de Salud Machachi, 2020)

**Realizado por:** Yasaca Alba, 2020

En el estudio, el 66% de las personas entre 18 a 64 años tuvieron una prescripción de antibióticos, ya sea por problemas respiratorios por la temporada o por infecciones en las vías urinarias como en el caso de mujeres embarazadas y en lactancia, el 20% de las pacientes mujeres en estado de gestación entre 14 – 33 semanas, el 12%, aproximadamente presentan infecciones de vías urinarias.

En un estudio realizado en Murcia-España acerca del análisis de la dispensación de antibióticos en pacientes ambulatorios en una farmacia comunitaria, el 65,6 % de la población de estudio eran mujeres con prescripción médica de antibióticos, las mujeres presentan una mayor frecuencia de consumo de antibióticos que los hombres 34,4% (Bernabé M., Flores D. & Martínez M. ,2013b), en Ecuador, el 53,13 % del total de mujeres gestantes se encuentran entre las 13 y 28 semanas de gestación y quienes presentan un 90,62 % presentan IVU no complicadas(Viera & Calcina ,2018).

En la guía de práctica clínica del MSP menciona que una infección genitourinaria en mujeres embarazadas, se debe a los cambios que se producen en la flora vaginal en la que normalmente predominan especies de lactobacilos, y estos son reemplazadas por agentes patógenos, para que exista un tratamiento adecuado de las infecciones vaginales en el embarazo, es importante realizar un análisis clínico y de laboratorio, para así poder evitar el uso de medicamentos innecesarios, o que se produzca resistencia bacteriana por falla terapéutica (MSP ,2014).

A continuación, se detallan los antibióticos prescritos con más frecuencia según la patología del paciente durante el periodo julio - agosto 2020.

**Tabla 3-3:** Antibióticos prescritos en el Centro de Salud Machachi durante el periodo Julio – Agosto 2020.

Grupo	Antibióticos Prescritos	Localización de la infección	Edad	Número de prescripciones	Porcentaje (%)	Número total de prescripciones por grupo	Porcentaje (%)
Betalactámicos	Penicilina Procaínica	Amigdalitis	18-22	2	0.4	217	48.2
		Faringitis	19-21	2	0.4		
	Ampicilina + sulbactam	Neumonía	45-64	25	5.6		
		Amigdalitis	30-46	11	2.4		
	Amoxicilina + ácido clavulánico	Gingivitis	31-55	26	5.8		
		Caries dental	19-47	20	4.4		
		Cistitis	18-33	12	2.7		
		Pericoronitis	23-49	17	3.8		
		Amigdalitis	18-48	32	7.1		
	Amoxicilina	Faringitis	21-51	19	4.2		
		Caries dental	29-42	23	5.1		
		Amigdalitis	23-63	13	2.9		
		Faringitis	21-54	15	3.3		
Cefalosporinas	Cefalexina	Cistitis	25-41	30	6.7	47	10.4
		Pielonefritis	30-49	17	3.7		
Macrólidos	Claritromicina	Faringitis	18-29	3	1.8	25	5.6
		Amigdalitis	55-60	22	4.9		
Fluoroquinolonas	Azitromicina	Neumonía	45-64	19	4.2	59	13.1
		Bronquitis aguda	34-56	23	5.1		
		Amigdalitis	59-64	12	2.7		
		Pericoronitis	55-62	5	1.1		
Tetraciclinas	Doxiciclina	Gingivitis	43-52	7	1.6	7	1.6
Otros	Nitrofurantoína	Cistitis	18-51	41	9.1	95	21.1
		Vaginitis	19-38	25	5.6		
	Uretritis	24-50	14	3.1			
	Clotrimazol	Cistitis	26-49	15	3.3		
TOTAL				450	100.0	450	100.0

Fuente: (Centro de Salud Machachi, 2020)

Realizado por: Yasaca Alba, 2020



El grupo de antibióticos más prescritos fue los betactámicos con un 48.1%, aquí se observa que existe el uso de las penicilinas de amplio espectro y el aumento de combinación de penicilinas con inhibidores de betalactamasas, se debe a que en la actualidad existe un incremento de resistencia bacteriana.

El alto porcentaje en pacientes que presentaban síntomas respiratorios con dolor de garganta, relacionadas algunas con enfermedades por amigdalitis, faringitis o bronquitis agudas las más frecuentes, este tipo de infecciones requiere atención primaria también debido al problema mundial que se atraviesa con el virus del COVID- 19.

El 34.2% de los pacientes estaban prescritos con antibióticos para tratar enfermedades genitourinarias entre las más comunes estaban las uretritis, cistitis, pielonefritis y vaginitis, siendo la nitrofurantoína (9.1%) de los antibióticos más prescritos en mujeres en estado de gestación, y, el 16.9% de los pacientes prescritos con antibióticos indicados para gingivitis y caries dentales, donde predominada los antibióticos del grupo de betalactámico la amoxicilina + ácido clavulánico 5.8%.

39 pacientes presentaron faringitis entre 19 – 50 años de edad, en el 19 de los casos fue tratado con amoxicilina + ácido clavulánico seguido de la amoxicilina, claritromicina y la penicilina procaínica.

Si se tuvo en cuenta el intervalo de edad entre 18 -48 años la amoxicilina + ácido clavulánico (7.1%) es el antibiótico más prescrito para tratar enfermedades respiratorias, por ser un antibiótico de amplio espectro, entre la patología más prescrita se encuentra la amigdalitis en 92 pacientes. En el intervalo de edad de 55-60 años, el grupo de macrólidos tuvo más prescripciones (4.9%), según en función del género podemos decir que es más frecuente en hombres que en mujeres para enfermedades respiratorias, el antibiótico más prescrito relacionando con el diagnóstico médico fue la amoxicilina + ácido clavulánico, siendo este antibiótico el más prescrito para faringitis y amigdalitis.

En un estudio realizado sobre la evaluación del uso del antibiótico en mujeres embarazadas en Ecuador, mostró que de 89 recetas prescritas a mujeres embarazadas el 66% de pacientes tienen diagnóstico de infecciones por vías urinarias y por lo cual fueron prescritas con antibióticos el más utilizado por el médico prescriptor fue la nitrofurantoína 100mg vía oral, fueron reportadas las afecciones genitourinarias en el embarazo con un 8,08 % de la tasa por 10 000 habitantes y se ubicó en el octavo puesto con relación a las 10 principales causas de morbimortalidad (Viera & Calcina ,2018).

En un estudio realizado acerca de la prescripción de antibióticos en atención primaria en España, se recolectaron un total de 997 recetas médicas de pacientes, correspondientes a los 400 médicos prescriptores, donde se observó que el diagnóstico más frecuente en edad adulta de los 19 – 45 años de edad, fue la amigdalitis, seguido de faringitis e infección urinaria. Las infecciones urinarias son más frecuentes en las mujeres (28,4%) que en los hombres (5,6%). Por el contrario, se observó que la amigdalitis es más frecuente en mujeres y la faringitis en hombres (16,9% frente al 7,6%) (Ripoll et al. ,2012).

Un estudio realizado acerca de las estrategias para promover el uso racional de antibióticos en Europa, donde se entrevistó a 3.610 pacientes encontraron que el 50% de ellos son prescritos con antibióticos en infecciones respiratorias agudas, excepto el resfrío; 87%; y según los resultados de una encuesta al paciente la mayoría reconoce que guarda el medicamento para una próxima oportunidad esto muestra que la falta de educación de los pacientes influye mucho en el uso inapropiado de antibióticos, también el paciente piensa que puede suspender los antibióticos si se siente mejor otro error que conlleva a producir resistencia antimicrobiana. (Maturana Riquelme ,2009).

En un estudio realizado sobre el tratamiento de antibióticos en infección odontogénica en Madrid, el 22% de los pacientes con prescripción médica tenían enfermedad odontogénica es decir, gingivitis, caries inflamación de las encías y fueron tratados con antibióticos, esto muestra que existe una prevalencia muy alta comúnmente se da en personas entre 40- 65 años de edad, el 90% presentan caries, alrededor del 50% gingivitis y un 30% periodontitis, la prescripción de antibióticos tendría como objetivo reducir el inóculo bacteriano en el foco infeccioso, evitar la propagación de la infección y su recurrencia, prevenir sus complicaciones y obtener la curación clínica (Rodríguez ,2009).

En la tabla 3-5, se detallan los resultados obtenidos de los tipos de errores de medicación, en los cuales destacan los más importantes y que se den con más frecuencia de todas las recetas prescritas con antibióticos que se dispensaron en la farmacia del Centro de Salud Machachi, durante el periodo julio - agosto 2020.

**Tabla 3-4:** Errores de medicación obtenidos en la receta médica.

<b>Parámetros</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Omisión de la Unidad de Salud	1	0,2
Omisión de la fecha	3	0,7
Nombre del paciente incorrecto	12	2,7
Omisión Historia clínica	11	2,4
Omisión de CIE-10	7	1,6
CIE-10 no corresponde al antibiótico prescrito	46	10,2
Documento de identidad incorrecto	15	3,3
Omisión de la edad del paciente	32	7,1
Omisión del Sexo del paciente	14	3,1
Concentración del medicamento incorrecto	5	1,1
Forma farmacéutica del medicamento incorrecto	7	1,6
Omisión de medicamentos en número (cantidad)	6	1,3
Omisión de medicamentos en letras (cantidad)	9	2,0
Omisión de las indicaciones prescritas por el médico (dosis, frecuencia y duración)	54	12,0
Omisión de la firma del médico prescriptor	3	0,7
Omisión del sello del médico prescriptor	5	1,1
Recetas con tachones	13	2,9
Recetas con letra ilegible	43	9,6
<b>Total</b>	<b>286</b>	<b>63,6</b>

**Fuente:** (Centro de Salud Machachi, 2020)

**Realizado por:** Yasaca Alba, 2020

En la segunda fase de estudio del análisis de las 450 recetas que fueron prescritas con antibióticos, el 63,6% presentaron al menos un error en estas, siendo el más frecuente la omisión de las indicaciones por el médico prescriptor (12%), ya que probablemente por

apresurarse a atender a los pacientes los médicos omitían detallar las dosis, frecuencia o duración del tratamiento.

El 9,6% de las recetas no contaban con una legibilidad de la receta, esto dificultaba al auxiliar de farmacia al momento de validar la receta médica ya que debe comunicarse inmediatamente con el médico prescriptor, para evitar así una mala dispensación de la medicación y que el paciente tenga un tratamiento terapéutico inadecuado.

En el 10.2% no correspondía este al antibiótico prescrito, mientras que la omisión del CIE-10 se presentó en el 1,6%.

La falta de conocimiento del auxiliar de farmacia permite que haya un porcentaje alto de errores ya que valida la receta y la entrega, es posible que por la alta carga de pacientes que se acercan a la farmacia de consulta externa solo observe que se encuentre lleno el campo de, el nombre del paciente o de los medicamentos y entrega la medicación, esto evita que se cumpla con el objetivo terapéutico en algunos pacientes.

Un estudio realizado sobre la evaluación de la información en la receta médica en Ecuador, se encontró en este el 100% de recetas que se evaluaron tenían algún tipo de error de prescripción; un 58,10% tenían indicaciones terapéuticas incompletas, un 53% tenían omisiones de dosis y concentración (CAICEDO ,2018). El daño que provocan los errores de medicación está causado principalmente por la administración o no del medicamento adecuado, por las reacciones adversas que generan los fármacos y una errónea administración de dosis o a la vía de administración (Martínez ,2011).

En otro estudio realizado en la Farmacia de Atención Ambulatoria del Hospital de Nueva Imperial, se evaluaron 3.872 recetas médicas , donde se encontraron que 72,1% de las recetas presentaba al menos un error, el mayor número de errores encontrados en una receta fue de 8%, este porcentaje se debe a que cada error puede suscitar una comprensión errónea del auxiliar de farmacia, ya que tiene la responsabilidad de verificar las recetas y entregar a los pacientes la medicación, los errores de mayor prevalencia fueron la omisión de las indicaciones por parte del médico prescriptor y ausencia de identificación del médico prescriptor (Alvarado A., Ossa G. & Bustos M. ,2017).

Otro estudio mostró que la mayor cantidad de errores correspondientes al 61% cuantificados en la dispensación se generó en el área de recepción y validación de la receta, de este porcentaje el 41,99% corresponde a la validación de la indicación médica para el medicamento, y un 29,65%

a la cantidad de medicamento dispensado, muchos estudios señalan que la mala caligrafía contribuye con este tipo de errores (Rica et al. ,2013).

Otro estudio realizado en la Clínica Santa Antoni, mostró que los errores se produjeron en el 56% de los casos en el proceso de la prescripción y en el 34% en el de administración, mientras que se registró un porcentaje bajo de errores ocurridos en la transcripción (6%) y la dispensación (4%), siendo el error de medicación provocado por una prescripción médica ilegible, este error se produce con cierta frecuencia, como consecuencia de la prescripción de medicamentos que no son de demanda habitual en la oficina de farmacia (son nuevos o escasamente prescritos en la zona) de manera que las prescripciones, si la letra es ilegible o poco clara, se pueden asociar erróneamente en medicamentos conocidos que tienen nombres similares (Lindes ,2016).

A continuación, se detalla el resultado de la elaboración del protocolo de dispensación activa de antibióticos para pacientes ambulatorios del servicio de farmacia del Centro de Salud Machachi, Provincia de Pichincha

Según los resultados que se obtuvo se determinó que en la Unidad de Salud no se realiza dispensación activa para antibióticos por parte del auxiliar de farmacia ni del BQF, para ayudar con la mejora en la atención primaria a los pacientes ambulatorios y de esta manera se pueda cumplir con el objetivo terapéutico, se elaboró un protocolo de dispensación activa, el cual se especifica información detalladas de los antibióticos que posee el inventario de la farmacia, para que de esta manera el auxiliar de farmacia pueda guiarse y realizar una correcta dispensación de los medicamentos.

El protocolo de dispensación activa (**ANEXO R**), se elaboró, con referencia bibliográfica de la Guía de Usuario Buenas Prácticas de Recepción, Almacenamiento y Dispensación de Medicamentos en Farmacias Botiquines, normativas del Ministerio de Salud y diferentes bibliografías afines, el cual contiene: introducción, objetivos, alcance, términos y definiciones, ámbito de aplicación, responsables, insumos y materiales, metodología, referencias bibliográficas, distribución del protocolo y anexos.

## CONCLUSIONES

1. En la primera parte se evaluó el proceso de dispensación de antibióticos y se determinó que no se cumple en el Centro de Salud Machachi una dispensación activa en un 78%, debido al corto tiempo que el médico dispone para atender la gran demanda de pacientes que acuden a este servicio por día.

En el caso de mujeres embarazadas al ser un grupo vulnerable se debe fomentar el uso racional de los antibióticos, el auxiliar de farmacia por la sobrecarga de trabajo y no contar con la presencia del Bioquímico Farmacéutico no brinda una adecuada información para que el paciente no suspenda su tratamiento.

2. En la segunda parte se identificaron los factores que conllevan a que se produzcan los errores de medicación, encontrando 63,6% de recetas con falencias, esto se debe a la gran demanda de pacientes que acuden a la farmacia del Centro de salud siendo la única en el establecimiento, y lo cual no permite que haya una dispensación correcta a los pacientes afectando a la terapia antimicrobiana.

3. Se elaboró un protocolo de dispensación activa, el cual contiene en este documento procedimientos estandarizados relacionados con las terapias antimicrobianas, y una vez que se implemente podrá disminuir los errores en la medicación y la resistencia bacteriana.

## **RECOMENDACIONES**

Se recomienda para que haya una dispensación activa correcta el Bioquímico Farmacéutico se encuentre en la farmacia de consulta externa el mayor tiempo posible, ya que es único capacitado para informar a los pacientes es sobre el uso adecuado de los medicamentos.

Es muy importante que la farmacia tenga un lugar adecuado para una mejor dispensación y relación entre el farmacéutico – paciente y de esta manera pueda existir una correcta dispensación activa.

Se recomienda implementar el protocolo de dispensación activa de antibióticos para pacientes ambulatorios de consulta externa, y realizar las modificaciones que sean pertinentes de acuerdo con la necesidad del Centro de Salud Machachi.

Realizar charlas y campañas dirigidas al personal de salud para evitar el uso irracional e antibióticos, de esta manera evitar la resistencia antimicrobiana.

## GLOSARIO

**Automedicación:** Es un problema a nivel global por su alta incidencia y el riesgo que entraña para el bienestar de la población y más para las personas que la practican, es el tratamiento de una condición patológica verdadera o imaginaria con fármacos, seleccionados sin supervisión médica (Navarro-Triviño, Pérez-López & Ruiz-Villaverde ,2020)

**Antimicrobiano:** Se produce cuando los microorganismos, sean bacterias, virus, hongos o parásitos, sufren cambios que hacen que los medicamentos utilizados para curar las infecciones dejen de ser eficaces. Los microorganismos resistentes a la mayoría de los antimicrobianos se conocen como ultrarresistentes (Pasteran et al. ,2013).

**Espectro bacteriano:** Es el conjunto de microorganismos patógenos que se ven afectados por las concentraciones del antibiótico sin causarle toxicidad (Hinojosa-Andía & Del Carpio-Jayo ,2014).

**Bacterias:** Las bacterias son organismos procariotas unicelulares, la mayoría de bacterias que se encuentran en el organismo no producen ningún daño, al contrario, algunas son beneficiosas. Una cantidad relativamente pequeña de especies son las que causan enfermedades (Duong et al. ,2019)

**Hongos:** Los hongos son eucariotas con un nivel de complejidad biológica superior al de las bacterias. Portan esporas y tienen reproducción tanto sexual como asexual. Los hongos pueden ser unicelulares, o se pueden diferenciar y hacer multicelulares mediante el desarrollo de filamentos con ramificación larga (Romero Arenas et al. ,2009)

**Resistencia bacteriana:** La resistencia bacteriana en contra de los antibióticos se ha convertido en un problema de salud a nivel mundial. El desarrollo de nuevos fármacos antibacterianos además de su uso indiscriminado e irracional, ha ido incrementando esta resistencia, sin mencionar la presión evolutiva ejercida por el uso terapéutico. Tal parece que el descubrimiento de nuevos antibióticos resuelven el problema, sin embargo, aparecen nuevos mecanismos de resistencia difíciles de controlar («Aspectos básicos de los mecanismos de resistencia bacteriana» ,2013)

**Enfermedad:** Se considerada como cualquier estado donde haya un deterioro de la salud del organismo humano, las enfermedades implican un debilitamiento del sistema natural de defensa del organismo o de aquellos que regulan el medio interno, incluso cuando la causa se desconoce, casi siempre se puede explicar una enfermedad en términos de los procesos fisiológicos o mentales que se alteran (Lorenzo Sellarés ,2016)



## BIBLIOGRAFÍA

**ÁGUILA, Julliana & VARGAS, Roberto**, 2011. Manual de Procedimientos Unidad Farmacia Hospital Santiago Oriente «Dr. Luis Tisné Brousse». , pp. 135.

**ALVARADO A., Carolina, OSSA G., Ximena & BUSTOS M., Luis**, 2017. Errores en las recetas médicas y en la preparación de estas en farmacia de pacientes ambulatorios. El caso del Hospital de Nueva Imperial. *Revista Medica de Chile*, vol. 145, no. 1, pp. 33-40. ISSN 07176163. DOI 10.4067/S0034-98872017000100005.

**ALVAREZ, Ares, CORRO B B, Garrido & MIGUÉLEZ, Alfayate**, 2018. Ácido Clavulánico. vol. 15.

**AMERICAN SOCIETY OF HEALTH-SYSTEM PHARMACISTS**, 2007. Interacciones Medicamento-Alimentos. 01/12/2007 [en línea], pp. 1-8. Disponible en: <https://botplusweb.portalfarma.com/Documentos/2005/3/3/22162.pdf>.

**ANDRANGO, Fernando**, 2012. Glosario de farmacovigilancia. vol. 33.

**ANGLES, Eddie**, 2018. Uso racional de antimicrobianos y resistencia bacteriana ¿hacia dónde vamos? *Revista Medica Herediana*, vol. 29, no. 1, pp. 3. ISSN 1018-130X. DOI 10.20453/rmh.v29i1.3253.

**ANTOÑANZAS, Fernando, et al.**, 2005. Los medicamentos en la Unión Europea : *Gaceta sanitaria* [en línea], vol. 19, no. 2, pp. 151-167. ISSN 0213-9111. DOI 10.1157/13074370. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1157/13074370>.

**ARCSA**, 2015. Guía de Usuario Buenas Prácticas de Recepción Almacenamiento y Dispensación de Medicamentos en Farmacias y Botiquines. *Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia* [en línea], pp. 13. Disponible en: [https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/12/ge-d.2.1-est-05\\_guia\\_dispensacion\\_socializaciÓn.pdf](https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/12/ge-d.2.1-est-05_guia_dispensacion_socializaciÓn.pdf).

**ARCSA**, 2017. Instructivo Externo Funcionamiento de Farmacias y Botiquines. 2017 [en línea], pp. 37-60. Disponible en: [https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/08/IE-D.2.2-EST-01.V.2.0\\_Funcionamiento\\_Farmacias\\_socializacion-1.pdf](https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/08/IE-D.2.2-EST-01.V.2.0_Funcionamiento_Farmacias_socializacion-1.pdf).

**ARMANDO, Pedro D.**, 2007. Universidad de Granada Facultad de Farmacia Programa de Doctorado en Farmacia Asistencial. ,

**ARNÁEZ, Borja, RODRÍGUEZ, Cristina & SANTOLARIA, Y. Cristina**, 2007.

Dispensación informada de antibióticos en infecciones respiratorias. , vol. 21.

**ARONSON, Jeffrey K.**, 2009. Medication errors: What they are, how they happen, and how to avoid them. *Qjm*, vol. 102, no. 8, pp. 513-521. ISSN 14602725. DOI 10.1093/qjmed/hcp052.

**BEAS CARLOS, Ureña Mónica**, *Tópicos de actualización en Neurobiología: Excitotoxicidad y cognición en enfermedades neurodegenerativas*. S.l.: s.n.,2010. ISBN 9789702720126.

**BECERRO RICARDO, Losa Martha**, 2002. Prescripción y receta podológica. , vol. 22, no. 1, pp. 8-17.

**BERNABÉ M., Elena, et al.**, 2013a. Análisis de la dispensación de antibióticos en pacientes ambulatorios en una farmacia comunitaria en Murcia, España. *Vitae*, vol. 20, no. 3, pp. 203-214. ISSN 01214004.

**BERNABÉ M., Elena, et al.**, 2013b. Analysis of the dispensation of outpatient antibiotics in a community pharmacy at Murcia, Spain. *Vitae*, vol. 20, no. 3, pp. 203-214. ISSN 2145-2660.

**BIBIANA, Martha, et al.**, 2003. Propuesta de modelo de actuación en indicación farmacéutica adaptado al Consenso español en atención farmacéutica Behavioral model for pharmacist prescribing adapted to Spanish. ,

**BRETA, Gran, MEDICAL, Harvard, STUDY, Practice & STUDY, A.D.E. Prevention**, 2007. Errores de medicación. vol. 23.

**BRUGUERAS, Manuel Cué & GARCÍA, Moisés**, 2018. Antibacterianos de acción sistémica. Parte I. Antibióticos betalactámicos. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, vol. 14, no. 4, pp. 347-361. ISSN 08642125.

**CAICEDO, Carmen**, 2018. Su Comprensión Por El Paciente En Consulta Externa En Dos Hospitales De Lambayeque 2016. [en línea], Disponible en: [http://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/3187/campos\\_ccl.pdf?sequence=3](http://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/3187/campos_ccl.pdf?sequence=3).

**CALVO, Jorge & MARTÍNEZ, Luis**, 2009. Mecanismos de acción de los antimicrobianos. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, vol. 27, no. 1, pp. 44-52. ISSN 0213005X. DOI 10.1016/j.eimc.2008.11.001.

**CALVO, Mario & ALMIÑANA Marcela**, 2006. Bases de la atención farmacéutica en Farmacia Hospitalaria. , vol. 6343, no. December. DOI 10.1016/S1130-6343(06)73957-5.

**CARIBÉ, R.A., POCOGNONI, J.D. & SOUZA, I.A.**, 2013. Potenciales interacciones

medicamentosas en pacientes con sepsis internados en la unidad de terapia intensiva. *Farmacia Hospitalaria*, vol. 37, no. 5, pp. 383-387. ISSN 11306343. DOI 10.7399/FH.2013.37.5.534.

**CARRANZA, J. Herrera**, 2002. Objetivos de la atención farmacéutica. *Atención primaria* [en línea], vol. 30, no. 3, pp. 183-187. ISSN 0212-6567. DOI 10.1016/S0212-6567(02)79001-X. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S0212-6567\(02\)79001-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0212-6567(02)79001-X).

**CARVAJAL, Carlos**, 2018. Factores de riesgo de la infección respiratoria aguda en menores de cinco años. *Archivo Médico de Camagüey*, vol. 22, no. 2, pp. 194-203. ISSN 1025-0255.

**CASTAÑEDA, Carolina**, 2011. Revista Colombiana de Ciencias Químico - Farmacéuticas. *Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias*, vol. 24, no. 1, pp. 48-53.

**CASTRO, Alejandro, OROZCO, Juan P. & MARÍN, Daniel S.**, 2015. Polifarmacia Y Prescripcion No Apropriados. [en línea], vol. 21, no. 19, pp. 52-57. Disponible en: <http://revistas.utp.edu.co/index.php/revistamedica/article/viewFile/12451/8111>.

**CATÁLOGO DE ESPECIALIDADES FARMACÉUTICAS**, 2015. MEDICAMENTOS Y EMBARAZO. Riegos de su utilización. *IAria* [en línea], vol. 1, pp. 1-9. Disponible en: <http://www.1aria.com/docs/sections/activPreventivas/MEDICAMENTOS Y EMBARAZO.pdf>.

**CERNUDA, Reynaldo, et al.**, 2017. Características de la prescripción de antibióticos en salas de hospitalización del Hospital de Especialidades Pediátricas Omar Torrijos Herrera, octubre a diciembre de 2016. *Pediatría Panamá* [en línea], vol. 46, no. 3, pp. 12-20. Disponible en: <http://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/02/877517/2017-46-3-12-20.pdf>.

**CHÁVEZ, Victor, et al.**, 2009. Resistencia bacteriana a quinolonas: Determinantes codificantes en plásmidos. , vol. 34, no. 1, pp. 4-9. ISSN 1683-4720.

**CHILE, MSP**, 2010. Guía Para Las Buenas Prácticas De Prescripción: Metodología Para La Prescripción Racional De Medicamentos Ministerio De Salud De Chile. Dpto. Políticas Farmacéuticas Y Profesiones Médicas División De Políticas Públicas Saludables Y Promoción-Subsecretaria. [en línea], Disponible en: <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s19008es/s19008es.pdf>.

**COELLO, Patricia**, 2015. Errores De Medicacion En Los Servicios De Urgencias Hospitalarias Y La Seguridad Del Paciente. [en línea], pp. 46. Disponible en: <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/2245/ERRORES+DE+MEDICACION+EN+LOS+SERVICIOS+DE+URGENCIAS+HOSPITALARIAS+Y+LA+SEGURIDAD+DEL+PACIENTE.pdf?sequence=1>.

- COMITE DE MEDICAMENTOS**, 2012. Penicilina g clemizol. , vol. 20, pp. 2012.
- COMITÉ DE MEDICAMENTOS**, 2015. CEFALEXINA. , pp. 8-10.
- CORO, Fernando, et al.**, 2003. Resistencia bacteriana. , vol. 32, no. 1, pp. 44-48.
- CRUZ, Manuel**, 2015. Antibióticos vs . resistencia bacteriana Antibiotics vs . bacterial resistance. *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta*, vol. 40, no. May, pp. 4-6.
- CUÉ, Manuel, MOREJÓN, Moisés & SALUP, Rosa**, 2005. Actualidad de las quinolonas. *Revista Cubana de Farmacia* [en línea], vol. 39, no. 1. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75152005000100011&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75152005000100011&script=sci_arttext&tlng=pt).
- CUESTA, M.**, 2010. Medicamentos genéricos: una visión global. *Sistema Nacional de Salud de España* [en línea], vol. 34, no. 2, pp. 35-40. Disponible en: [http://www.msc.es/fr/biblioPublic/publicaciones/recursos\\_propios/infMedic/docs/vol34n2medGenericos.pdf](http://www.msc.es/fr/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/infMedic/docs/vol34n2medGenericos.pdf).
- DAHIR, Mackern Kevin**, 2015. La automedicación: un determinante en el uso racional de medicamentos. *Actualización en la Práctica Ambulatoria*, pp. 46-49.
- DELGADO, Antonio**, 2002. *ANTONIO DELGADO - Introducción a la Química Terapéutica.PDF*. 2002. S.l.: s.n.
- DÍEZ, María del Val**, 2010. Consenso sobre atencion farmaceutica. vol. 16.
- DISCAPNET**, 2015. Infecciosas y Parasitarias. *DISCAPNET El Portal de las Personas con Discapacidad* [en línea], Disponible en: <https://www.discapnet.es/areas-tematicas/salud/salud-laboral/enfermedades-laborales/infecciosas-y-parasitarias>.
- DYLAN, T.**, 2017a. Amoxicilina ficha tecnica. *Journal of Chemical Information and Modeling*, vol. 110, no. 9, pp. 1689-1699. ISSN 1098-6596.
- DYLAN, T.**, 2017b. Tobramicina. *Journal of Chemical Information and Modeling*, vol. 110, no. 9, pp. 1689-1699. ISSN 1098-6596.
- EFRAÍN, Alfonso, et al.**, 2008. [www.medigraphic.com](http://www.medigraphic.com) Quinolonas. *Rev Fac Med UNAM* [en línea], vol. 51, no. 4, pp. 173-177. Disponible en: <http://www.ejournal.unam.mx/rfm/no51-4/RFM051000412.pdf>.
- ELDEN, Nesreen & ISMAIL, Amira**, 2015. The Importance of Medication Errors Reporting in Improving the Quality of Clinical Care Services. *Global Journal of Health Science*, vol. 8, no. 8, pp. 243. ISSN 1916-9736. DOI 10.5539/gjhs.v8n8p243.

- ENCINA, Paulina. & RODRÍGUEZ, María Alejandra**, 2016. Errores de Medicación. *Instituto de Salud Pública, Chile.*, pp. 1-8.
- FAUS, María José & MARTÍNEZ, Francisco**, 2001. La Atención Farmacéutica en farmacia comunitaria : evolución de conceptos , necesidades de formación , modalidades y estrategias para su puesta en marcha. , pp. 52-61.
- FERNÁNDEZ, Fernando**, 2002. Drug therapy follow up and active dispensing. Differences and similitudes. *Pharmaceutical Care Espana*, vol. 4, no. 3, pp. 179-185. ISSN 11396202.
- FLORES, María, et al.**, 2016. Interacciones farmacológicas relacionadas con la administración de antibióticos betalactámicos. *Revista ADM* [en línea], vol. 73, no. 5, pp. 227-234. Disponible en: [www.medigraphic.org.mx](http://www.medigraphic.org.mx)[www.medigraphic.com/adm](http://www.medigraphic.com/adm)[www.medigraphic.org.mx](http://www.medigraphic.org.mx).
- FOOD AND DRUG ADMINISTRATION**, 2016. Medicamentos Genéricos: Preguntas y Respuestas ¿Qué son los medicamentos genéricos? [en línea], pp. 1-5. Disponible en: [www.fda.gov](http://www.fda.gov).
- GARCÍA, Francisco**, 2016. El farmacéutico y la salud pública. *Revista Cubana de Farmacia*, vol. 40, no. 1. ISSN 00347515.
- GASTELURRUTIA, Miguel Ángel**, 2012. CASO DEL FARMACÉUTICO ANTE LAS TOXICOMANÍAS. , vol. 4, no. 2, pp. 78-83.
- GESTAL, Mónica & VILLACÍS, José**, 2014. SUPERBUGS, ECUADOR Y EL FUTURO. *REVISTA* [en línea], vol. 17, no. 2, pp. 56-61. Disponible en: [http://www.ug.edu.ec/revistas/Revista\\_Ciencias\\_Medicas/REVISTA\\_N2\\_VOL17/Revista\\_2-2014-Art\\_Invitacion.pdf](http://www.ug.edu.ec/revistas/Revista_Ciencias_Medicas/REVISTA_N2_VOL17/Revista_2-2014-Art_Invitacion.pdf).
- GIRÓN, Walther**, 2012. Antimicrobianos. , vol. 3.
- GÓMEZ, Pablo, VINAGRE, Ana & ZABALA, Juan A.**, 2016. Antibióticos y trastornos de la marcha. *Revista de Neurología*, vol. 63, no. 11, pp. 501-509. ISSN 02100010.
- GRAM, S. & EN, L.**, 2016. USO CLÍNICO. , pp. 1-4.
- GSK, Cuantitativa & RD, Approved**, 2018. Dicloxacilina Cápsulas. , vol. 1432, pp. 1-7.
- GUINZBERG, Alberto, et al.**, 2001. Las alternativas farmacéuticas. , pp. 46-49.
- GUTIERREZ, Ricardo**, 2005. Solución Oftálmica Estéril Industria Argentina - Venta bajo receta. ,

**HERNANDEZ, Hernando**, 2017. La Ley de Fármacos II introduce modificaciones que implicarán un claro retroceso en Bioequivalencia. *El Mercurio* [en línea]. Disponible en: <http://www.cifchile.cl/2017/08/28/la-ley-farmacos-ii-introduce-modificaciones-implicaran-claro-retroceso-bioequivalencia/>.

**HERRERA, Luis Guillermo**, 2018. La política nacional de medicamentos en el contexto de América Latina. *Revista Cubana de Salud Pública* [en línea], vol. 44, no. 2, pp. 398-421. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662018000200398](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662018000200398).

**HINOJOSA, Lucy & DEL CARPIO, Daniel**, 2014. Bacteriemia asociada a neutropenia febril en pacientes hemato-oncológicos, su espectro bacteriano y patrón de susceptibilidad antibiótica. *Revista Medica Herediana*, ISSN 1018-130X. DOI 10.20453/rmh.v25i1.261.

**IMPROFAR**, 2012. Ampicilina más Sulbactam 1,5 g Polvo para Solución Inyectable. , pp. 1-2.

**LEMOS, Alessandro**, 2018. Conceptos Farmaceuticos. *Journal of Chemical Information and Modeling*, vol. 53, no. 9, pp. 1689-1699. ISSN 1098-6596. DOI 10.1017/CBO9781107415324.004.

**LIM, Lauren, SUTTON, Elizabeth & BROWN, Jack**, 2011. Ceftaroline: A new broad-spectrum cephalosporin. *American Journal of Health-System Pharmacy*, vol. 68, no. 6, pp. 491-498. ISSN 10792082. DOI 10.2146/ajhp100181.

**LINDES, Jordi**, 2016. ERRORES DE MEDICACIÓN PR-044 PR-044. , pp. 1-22.

**LORENZO SELLARÉS, Victor**, 2016. Enfermedad renal. *Revista Médica de México*, vol. 2.

**LUCAS, Mestorino & ERRECALDE, R.**, 2007. Macrólidos: Novedades De Un Clásico Grupo De Antimicrobianos. *ANAlectA VeterINArIA* [en línea], vol. 27, no. 1, pp. 36-45. ISSN 0365-5148. Disponible en: [http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/11200/Documento\\_completo.pdf?sequence=1](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/11200/Documento_completo.pdf?sequence=1).

**MAGUIÑA VARGAS, Ciro & LESLY, Solari Zerpa**, 2013. Nuevas y viejas quinolonas. *Revista Medica Herediana*, vol. 13, no. 4, pp. 153. ISSN 1018-130X. DOI 10.20453/rmh.v13i4.692.

**MAR, Para Antonia**, 2006. Manual de medicamentos parenterales. vol.13.

**MARKET, Agrovet & HEALTH, Animal**, 2009. Antibióticos y Antimicrobianos. [en línea], pp. 15. Disponible en: <https://www.agrovetmarket.com/investigacion-salud-animal/pdf-download/antibioticos-y-antimicrobianos%0Ahttp://www.agrovetmarket.com/investigacion->

salud-animal/pdf-download/antibioticos-y-antimicrobianos.

**MARTÍNEZ, Joaquín**, 2011. Errores en la prescripción. *Errores de medicación. Prevención, diagnóstico y tratamiento*. [en línea], pp. 197-204. Disponible en: <https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/erroresmedicacion/017.pdf><http://www.sefh.es/bibliotecavirtual/erroresmedicacion/017.pdf>.

**MATURANA, Marcelo**, 2009. Antibióticos en pediatría ambulatoria II: estrategias para promover el uso racional. *Medwave*, vol. 9, no. 11, pp. 1-3. ISSN 0717-6384. DOI 10.5867/medwave.2009.11.4267.

**MEDRANO, F. López, PEDROCHE, C. Díaz, SAN, R. & GARRIDO, Juan**, 2006. Antibióticos betalactámicos II. vol. 16.

**MEJÍA, Roberto**, 2015. Actualización Del Plan De Desarrollo Y Ordenamiento Territorial. *Informe del Gobierno del Cantón Mejía* [en línea], vol. 2, no. 2015, pp. 517. Disponible en: [http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL\\_SNI/data\\_sigad\\_plus/sigadplusdocumentofinal/1760003760001\\_DOCUMENTO\\_FINAL\\_ACTUALIZACION\\_PDyOT\\_GAD\\_MEJIA\\_09-04-2015\\_10-38-44.PDF](http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdocumentofinal/1760003760001_DOCUMENTO_FINAL_ACTUALIZACION_PDyOT_GAD_MEJIA_09-04-2015_10-38-44.PDF).

**MELGAR, Ruben**, 2018. Infecciones de vías urinarias. vol. 25 .

**MENSA, José, GARCÍA, Elisa & VILA, Jordi**, 2011. Macrólidos, Cetólidos y Estreptograminas 15. , vol. 21, no. 4, pp. 2011.

**MINISTERIO DE SALUD PUBLICA ECUADOR**, 2012. Manual del Ministerio de Salud Pública. , pp. 26-27.

**MINISTRO, E.L.**, PUBLICA, D.E. Salud, EL, Expedir, INSTRUCTIVO, Presente, EL, Para, LA, U.S.O.D.E. & MEDICA, Receta, 2014. Instructivo para el uso de la receta medica. , pp. 4-7.

**MIRANDA, Keila Ester**, 2017. Infecciones de vías urinarias como factor de riesgo en embarazadas multíparas del centro de salud Siete de Octubre del cantón Quevedo, Ecuador. *Revista Científica de Ciencias de la Salud*, vol. 10, no. 1, pp. 44-51. ISSN 2306-0603. DOI 10.17162/rccs.v10i1.885.

**MONTAÑA, Jornet**, 2004. Detección y clasificación de errores de medicación en el Hospital Universitari Joan XXIII. *Farmacia Hospitalaria*, vol. 28, no. 2, pp. 90-96. ISSN 11306343.

**MONTERO, Antonio et al.**, 2006. Calidad percibida por los pacientes externos en la consulta de atención farmacéutica del servicio de farmacia. *Farmacia Hospitalaria*, vol. 30, no. 2, pp.

105-111. ISSN 11306343. DOI 10.1016/s1130-6343(06)73955-1.

**MONTERO, Fabian & SÁNCHEZ, Jorge**, 2006. Antibióticos. , vol. 9, no. 55, pp. 3596.

**MORENO, Ana Patricia & GÓMEZ, José Francisco**, 2012. Terapia antibiótica en odontología de práctica general. *Revista ADM* [en línea], vol. LXIX, no. 4, pp. 168-175. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2012/od124e.pdf>.

**MORENO, Samuel et al.**, *Uso prudente de antibióticos en instituciones prestadoras de servicios de salud* [en línea]. S.l.: s.n.,2008. ISBN 9789588313184. Disponible en: <http://docplayer.es/323469-Uso-prudente-de-antibioticos-en-instituciones-prestadoras-de-servicios-de-salud.html>.

**MORIANA, J.C. Escribano, CÁRDENAS, M.J. Soto & TINOCO, I.**, 2012. Sulfamidas. , vol. 8, no. 72, pp. 3887-3896.

**MOSCOSO, Angel, et al.**, 2015. Dispensación de medicamentos a pacientes prevention of medication errors in drug dispensation to outpatients, Colombia. , vol. 22, pp. 94-97.

**MOURA, Luciana Melo D.E.**, 2015a. Clasificación mecanicística de reacciones adversas por antibióticos betalactámicos. , pp. 1-67.

**MOURA, Luciana Melo D.E.**, 2015b. Farmacología de los antimicrobianos. vol. 24.

**MOYA-BLANCO, Martha**, 2014. Revisión del uso de antibióticos de amplio espectro en el ambiente hospitalario privado en Costa Rica. *Acta Médica Costarricense*, vol. 56, no. 4, pp. 158-162. ISSN 0001-6002.

**MSP**, *Diagnóstico y tratamiento de la infección vaginal en obstetricia* [en línea]. S.l.: s.n.,2014. ISBN 9789942076366. Disponible en: <http://somosalud.msp.gob.ec/>.

**MSP**, 2018a. Plan Nacional Para El Acceso Y Uso Racional De Medicamentos Y Otras Tecnologías Sanitarias. *Plan Nacional Para El Acceso Y Uso Racional De Medicamentos Y Otras Tecnologías Sanitarias* [en línea], vol. 2. Disponible en: [http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/planes/plan\\_nacional\\_uso\\_racional\\_medicamentos\\_y\\_otras\\_tecnologias\\_sanitarias\\_v1.pdf](http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/planes/plan_nacional_uso_racional_medicamentos_y_otras_tecnologias_sanitarias_v1.pdf).

**MSP**, 2018b. Reporte de datos de resistencia a los antimicrobianos en Ecuador. *Reporte de datos de resistencia a los antimicrobianos en Ecuador* [en línea], vol. 3, pp. 10. Disponible en: [https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/08/gaceta\\_ram2018.pdf](https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/08/gaceta_ram2018.pdf).

**NATIONAL INSTITUTE ON DRUG ABUSE**, 2017. Drug Facts: Medicamentos de venta



libre| National Institute on Drug Abuse (NIDA). *Trends and Statistics* [en línea], pp. 1-4. Disponible en: <https://www.drugabuse.gov/es/publicaciones/drugfacts/medicamentos-de-venta-libre>.

**NAVARRO-TRIVIÑO, F.J., PÉREZ-LÓPEZ, I. & RUIZ-VILLAVÉRDE, R.,** 2020. Doxycycline, an Antibiotic or an Anti-Inflammatory Agent? The Most Common Uses in Dermatology. *Actas Dermo-Sifiliográficas*, vol. 111, no. 7, pp. 561-566. ISSN 15782190. DOI 10.1016/j.ad.2019.12.006.

**NCC MERP,** 2006. NCC MERP index for categorizing medication errors. *NCC MERP index for categorizing medication errors.*, pp. 2001.

**OKTAVIANI,J,** 2018a. Agencia Española de Medicamentos. *Sereal Untuk*, vol. 51, no. 1, pp. 51. ISSN 1098-6596.

**OKTAVIANI,J,** 2018b. Amoxicilina. *Sereal Untuk*, vol. 51, no. 1, pp. 51. ISSN 1098-6596.

**OKTAVIANI,J,** 2018c. Azitromicina. *Sereal Untuk*, vol. 51, no. 1, pp. 51. ISSN 1098-6596.

**ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD,** 2018. Datos recientes revelan los altos niveles de resistencia a los antibióticos en todo el mundo. *Comunicado De Prensa* [en línea]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/detail/29-01-2018-high-levels-of-antibiotic-resistance-found-worldwide-new-data-shows>.

**OSPINA, Andrea S.,** 2011. Problemas de proceso y resultado relacionados con los medicamentos : evolución histórica de sus definiciones. ,

**PAI, Manjunath P., et al.,** 2006. Interacciones farmacológicas de los antibióticos. *Med Clin N Am*, vol. 90, pp. 1223-1255.

**PASTERAN, F, et al.,** 2013. Resistencia a los antimicrobianos: causas , consecuencias y perspectivas en Argentina. *Whonet-Argentina*,

**PEÑA, Julián,** 2012. La prescripción médica es un acto científico, ético y legal. *Revisa Cubana Medicina geriatrica Integral*, vol. 18, no. 2, pp. 2002-2003.

**PEÑA, Viviana,** 2015. Evaluación del uso de antibióticos en el municipio de Cajicá, Cundinamarca, Colombia. , pp. 1-78.

**PERERA, J; GIL, H; SANTANA, A.,** 2011. Cefalosporinas. *Revista cubana de farmacia*, vol. 35, no. 3, pp. 219-224.

**PERALTA, Arturo,** 2014. Uso Apropiado de Antibióticos y Resistencia Antimicrobiana. vol.

8. Aspectos básicos de los mecanismos de resistencia bacteriana. *Revista Médica MD*, 2013.
- PEREZ, Daza**, 2018. Resistencia bacteriana a antimicrobianos : su importancia en la toma de decisiones en la práctica diaria. ,
- PERÚ, Trujillo**, 2016. Actividades realizadas en el area del Servicio de Farmacia. ,
- PFYSER**, 2014. Zitromax. *Pfizer* [en línea], pp. 2-4. Disponible en: <https://www.pfizerpro.com.pe/sites/g/files/g10039421/f/201801/Zitromax-peru.pdf>.
- PFYSER**, 2018. UNASYN 1.5 g (Sulbactam/Ampicilina) Polvo para Solución Inyectable. [en línea], pp. 12. Disponible en: <https://www.pfizerpro.com.pe/sites/g/files/g10039421/f/201807/Unasyn-peru.pdf>.
- PHARMD, Judith**, 2016. Traducción farmacéuticos clínicos: profesionales esenciales del equipo de atención clínica. *Revista Clínica Las Condes* [en línea], vol. 27, no. 5, pp. 578-584. ISSN 0716-8640. DOI 10.1016/j.rmcl.2016.09.004. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rmcl.2016.09.004>.
- PURAS, Gabriela**, 2014. Atención farmacéutica. Dispensación activa de medicamentos. [en línea], pp. 5-8. Disponible en: <https://docplayer.es/28399056-Atencion-farmacaceutica-tema-8-dispensacion-activa-de-medicamentos-puras-g-saenz-del-burgo-l-atencion-farmacaceutica-ocw-2014.html>.
- RACIONAL, Uso & URM, El**, 2010. Uso racional de medicamentos. , pp. 1-3.
- RAMÍREZ . Israel**, 2015. antibioticos e IRAA publicado. , vol. 43.
- RAMÓN, Mireya**, 2014. ERRORES DE MEDICACIÓN Introducción Terminología. , no. 3.
- RAMOS, Martín, et al.**, 2002. FORMACIÓN CONTINUADA CIE-10 (I): Introducción, historia y estructura general. *Pápeles Médicos* [en línea], vol. 11, no. 1, pp. 24-35. Disponible en: <http://sedom.es/wp-content/themes/sedom/pdf/4cbc708c6225apm-11-1-005.pdf>.
- REYES, Mirtala & VIEJO, María del Carmen**, 2010. Reacciones adversas a medicamentos en la boca del adulto mayor. *Adm*, vol. 4, no. 4, pp. 163-170.
- REYES, Rodrigo, et al.**, 2007. Evaluación del sistema de dispensación de medicamentos en el Hospital General de Tijuana. *Salud Publica de Mexico*, vol. 49, no. 4, pp. 245-246. ISSN 16067916. DOI 10.1590/S0036-36342007000400001.
- RICCA, et al.**, 2013. Errores detectados en la dispensación de medicamentos en un hospital público en Costa Rica. *Pharmaceutical Care-La Farmacoterapia*, vol. 1, no. 1. ISSN 2215-

2733.

**RIPOLL, M.A. et al.**, 2012. Prescripción de antibióticos en Atención Primaria en España. Motivos y características. *Medicina General*, vol. 48, no. 5, pp. 785-790.

**RIZKI, et al.**, 2013. E establecimientos de salud que realizarán atenciones médicas a los postulantes para el año de salud rural: Revisión de enfermedades catastróficas y en estado de gestación. *Journal of Chemical Information and Modeling*, vol. 53, no. 9, pp. 1689-1699. ISSN 1098-6596.

**RODRIGUEZ, Elias**, 2009. Tratamiento antibiótico de la infección odontogénica. *Inf Ter Sist Nac Salud*, vol. 33, no. 3, pp. 67-79.

**ROMERO, AREN, et al.**, 2009. Características de *Trichoderma harzianum*, como agente limitante en el cultivo de hongos comestibles. *Revista Colombiana de Biotecnología*, ISSN 0123-3475.

**SÁNCHEZ NÚÑEZ, et al.**, 2018. Surveillance of antibiotic consumption in Spain: The importance of the DHD indicator. *Atencion Primaria*, vol. 50, no. 3, pp. 199-200. ISSN 15781275. DOI 10.1016/j.aprim.2017.09.006.

**SANTANA, Yina & MARTE, Ana**, 2014. Estudio sobre Las Buenas Prácticas de Dispensación en las Farmacias Comunitarias de la Zona Urbana de Villa Altagracia . [en línea], pp. 32-33. Disponible en : <https://repositorio.unphu.edu.do/bitstream/handle/123456789/890/Estudio sobre las buenas prácticas de dispensación en las farmacias comunitarias de la zona urbana de Villa Altagracia.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

**SEIJA, V. & VIGNOLI, R.**, 2010. Temas de bacteriología y virología médica. Principales grupos de antibióticos. [en línea], pp. 631-648. ISSN 02688697. DOI 10.3109/02688697.2011.626876. Disponible en: <http://www.higiene.edu.uy/cefa/2008/BacteCEFA34.pdf>.

**SEPÚLVEDA, Ricardo**, 2017. Las enfermedades respiratorias del adulto mayor en Chile: un desafío a corto plazo Respiratory diseases of older adults in Chile: a short-term challenge. *Rev Chil Enferm Respir*, vol. 33, pp. 303-307.

**SERRA VALDÉS, Miguel Ángel**, 2020. Revista Habanera De Ciencias Medicas. *Revista Habanera De Ciencias Medicas* [en línea], vol. 6, no. 5, pp. 1-15. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1729-519X2008000300003&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1729-519X2008000300003&script=sci_arttext).

**SERVICES, Clinical Prevention**, 2019. Nitrofurantoína Nitrofurantoin Nitrofurantoína ( continuación ) Nitrofurantoin ( cont ' d ). , no. April, pp. 1-2.

**TIAGO, Andres et al.**, 2014. Error de medicación en un hospital universitario: percepción y factores relacionados. Medication error in a university hospital: perception and related factors. *Enfermería Global* [en línea], vol. 35, pp. 160-171. DOI 1695-6141. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v13n35/administracion1.pdf>.

**TORO, Cecilia**, 2011. ¿Qué son los Antibióticos? [en línea], no. 415. Disponible en: [http://www.sfhp.org/files/member\\_materials/health\\_education/fact\\_sheets/antibiotics\\_ESA.pdf](http://www.sfhp.org/files/member_materials/health_education/fact_sheets/antibiotics_ESA.pdf).

**UTRERAS, Cecilia**, 2012. Generalidades sobre antimicrobianos Condiciones que requieren los antibióticos. ,

**VEGA et al.**, 2005. *Efecto inmunomodulador de los macrólidos en las enfermedades pulmonares*. 2005. S.l.: s.n.

**VERCOSA, Carlo, QUIROGA , Angel & VERA, Oscar**, 2012. Sensibilidad y resistencia bacteriana en pacientes con sepsis por pseudomona SP y enterobacterias en el Hospital Obrero N[vbar] 1 de la CNS. *Revista Médica La Paz*, vol. 18, no. 1, pp. 73-81. ISSN 1726-8958.

**VIERA, Rosa Angélica & CALCINA, Renzo**, 2018. Evaluación del uso de antibióticos en mujeres embarazadas con infección urinaria en el Centro de Salud "Juan Eulogio Pazymiño" del Distrito de Salud 23D02. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología*, vol. 83, no. 5, pp. 452-463. ISSN 07177526. DOI 10.4067/s0717-75262018000500452.

**VIVES, Almudena**, 2015. Errores De Medicación : Análisis e Identificación de las Estrategias. , pp. 1-18.

**VUELTA, M., BARROSO, E. & SORA, M.**, 2017. Interacciones alimentos-medicamentos. *Enfermería intensiva / Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias*, vol. 8, no. 1, pp. 54-58. ISSN 11302399. DOI 10.1016/j.nursi.2014.04.009.

## ANEXOS

**Anexo B:** Oficio de solicitud de la ESPOCH para la realización del trabajo de investigación.

# ESPOCH

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

**CARRERA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA**

Of. No. 418. EBF-FC.2019  
Riobamba, marzo 15 del 2019

Doctor  
Lenin Cadena Vallejo  
**DIRECTOR DISTRITAL DE SALUD MEJIA RUMIÑAHUI 17D11**  
Presente

De mi consideración:

Reciba un atento y cordial saludo de quienes hacemos la Facultad de Ciencias, Carrera de Bioquímica y Farmacia de la ESPOCH, al tiempo que conociendo su alto espíritu de colaboración con los Centros de Educación Superior, le solicito muy comedidamente autorice a la señorita Alba Elizabeth Yasaca Chinlli, con CI. 172361324-4 para el desarrollo de su Proyecto de Trabajo de Titulación **"DISEÑO Y APLICACIÓN DE UN PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS EN PACIENTES AMBULATORIOS DE LA FARMACIA DEL CENTRO DE SALUD MACHACHI "** con la finalidad de realizar el estudio de servicio Farmacéutico , autorizando a quien corresponda preste todas las facilidades necesarias para que la mencionada estudiante pueda realizar su Trabajo de Titulación requisito, para poder graduarse, el mismo que está aprobado por la Unidad de Titulación y que tendrá como Tutora a la BQF. Verónica Villota Docente de la Carrera.

Particular que comunico para fines pertinentes.

Atentamente,

  
Dra. Sandra Escobar Arrieta,  
**DIRECTORA SUBROGANTE CARRERA  
BIOQUÍMICA Y FARMACIA**

Ministerio de Salud Pública  
DISTRITO 17041 RUMIÑAHUI  
VENTA ÚNICA  
FECHA 25-03-2019 HORA 12:27

Dirección: Panamericana Sur km 1 1/2, Teléfono: 593 (03) 2 998200 ext 166  
www.espoch.edu.ec fimancias@gmail.com Código Postal: EC060155

**Anexo D:** Oficio de aceptación para realización del trabajo de investigación del Centro de Salud Machachi.



Machachi, 22 de marzo de 2019

Doctora  
Janneth Gallegos  
**DIRECTORA DE ESCUELA DE BIOQUIMICA Y FARMACIA**

Presente



Es grato dirigirme a Usted para saludarle cordialmente y a la vez comunicarle que la señorita: ALBA ELIZABETH YASACA CHINLLI, con C.I. 172361324-4, estudiante de la carrera: Bioquímica y Farmacia fue aceptada en el Centro de Salud Machachi para realizar su trabajo de titulación, denominado: "DISEÑO Y APLICACIÓN DE UN PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS EN PACIENTES AMBULATORIOS DE LA FARMACIA DEL CENTRO DE SALUD MACHACHI".

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atentamente,

Dra. Amparito Iza  
ADMINISTRADORA DEL CENTRO DE SALUD MACHACHI

**Anexo F:** Oficio de aceptación de Distrito Zonal 17D11 para la realización del trabajo de investigación en el Centro de Salud Machachi.

**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA**  

**DIRECCION DISTRITAL 17D11 MEJIA RUMIÑAHUI SALUD**

**Memorando Nro. MSP-CZ2DD17D11UDPCSS-2019-2162-TEMP**

**Rumiñahui, 14 de mayo de 2019**

**PARA:** Dra. Janneth Maria Gallegos Nuñez

**ASUNTO:** RESPUESTA: SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR PROYECTO DE TITULACIÓN.

*De mi consideración:*

En respuesta a Memorando Nro. MSP-CZ2DD17D11-2019-2205-M suscrito por Lcda. María Eugenia Castro Pasto TÉCNICA DE VENTANILLA ÚNICA con fecha Rumiñahui, 27 de marzo de 2019 en el cual textualmente cita:

"Saludos Cordiales, por medio del presente me permito poner en su conocimiento el oficio N° 418.EBF-FC.2019, suscrito por la Doctora Sandra Escobar, Directora Subrogante Carrera Bioquímica y Farmacia, quien solicita se le autorice a la señorita Alba Elizabeth Yasaca, para el desarrollo del proyecto de titulación "Diseño y Aplicación de un protocolo de dispensación activa de antibióticos en pacientes ambulatorios de la farmacia del Centro de Salud de Machachi. (Ver adjuntos)."

Con dicho antecedente y con el criterio técnico emitido por parte de la Gestión Distrital de Asesoría Jurídico en el cual notifica a la Dra. Myrian Ruiz Experta Distrital de Provisión y Calidad de los Servicios, a través de correo institucional Zimbra con fecha 18 de abril del 2019 en el cual textualmente cita "(...) envió los lineamientos para investigación, como fundamento para la aceptación de la elaboración de tesis en la Institución (...)".

Se AUTORIZA a la señorita Alba Elizabeth Yasaca Chinlli, con CI. 172361324-4 para el desarrollo de su proyecto de trabajo de titulación, "DISEÑO Y APLICACIÓN DE UN PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS EN PACIENTES AMBULATORIOS DE LA FARMACIA DEL CENTRO DE SALUD MACHACHI", por lo cual se solicita a quien corresponda en el Centro de Salud Machachi preste todas las facilidades necesarias para que la mencionada estudiante pueda realizar su Trabajo de Titulación.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Mgs. Lenin Andres Cadena Vallejo  
**DIRECTOR DISTRITAL 17D11 MEJIA RUMIÑAHUI SALUD**

Av. Luis Cordero 1200 y Guano  
Sangolquí – Ecuador • Código Postal: 171103 • Teléfono: 593 (02) 3829480-89 • Ext 4000  
www.salud.gob.ec

**Anexo H:** Check list para la evaluación de dispensación de antibióticos en el Centro de Salud Machachi.

CENTRO DE SALUD MACHACHI	
<b>TEMA:</b> " DISEÑO DE UN PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS PARA PACIENTES AMBULATORIOS DE LA FARMACIA DEL CENTRO DE SALUD MACHACHI PROVINCIA DE PICHINCHA "	
<b>LISTA DE CHEQUEO PARA LA EVALUACIÓN OBSERVACIONAL DE LAS CONDICIONES ACTUALES DE DISPENSACIÓN DE ANTIBIÓTICOS QUE SE REALIZA EN LA FARMACIA DE CONSULTA EXTERNA FARMACIA DEL CENTRO DE SALUD MACHACHI</b>	
<b>SERVICIO:</b> Farmacia	<b>ÁREA:</b> Consulta Externa
<b>FECHA:</b> 06 – 07-2020	<b>RESPONSABLE:</b> Alba Yasaca



1. GENERALIDADES	CUMPLE		OBSERVACIONES
	SI	NO	
<b>CRITERIOS DE REVISIÓN</b>			
1.1. ¿El profesional Bioquímico Farmacéutico se encuentra en el área de consulta externa del servicio de farmacia realizando dispensación de medicamentos?			
1.2. ¿En el área de consulta externa del servicio de farmacia existe un protocolo aprobado específicamente para dispensación activa de antibióticos?			
1.3. ¿La dispensación de antibióticos la realiza un bioquímico Farmacéutico o bajo su supervisión?			
1.4. ¿En el área de consulta externa del servicio de farmacia existe atención farmacéutica y seguimiento farmacoterapéutico para pacientes que reciben antibióticos?			
1.5. ¿El Bioquímico farmacéutico responsable de la farmacia hace llegar una lista actualizada de medicamentos disponibles, al menos cada 15 días como indica la normativa, a todos los profesionales prescriptores?			



<b>2. BIBLIOGRAFÍA REFERENCIAL PARA REALIZAR LA DISPENSACIÓN DE TERAPIA ANTIMICROBIANA</b>	<b>CUMPLE</b>		<b>OBSERVACIONES</b>
	<b>SI</b>	<b>NO</b>	
2.1. Manual de Procesos para la Gestión del Suministro de Medicamentos			
2.2. Textos de Farmacología y Diccionarios de especialidades farmacéuticas			
2.3. Protocolo de Comité de Farmacoterapia			
2.4. Cuadro Nacional de Medicamentos Básicos (CNMB) vigente.			
2.5. Bases de datos de antibióticos			
2.6. Manual De Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica			
2.7. Norma de buenas prácticas de dispensación de antibióticos			
2.8. Guía para el uso racional de antibióticos			
2.9. Otros			

<b>3. VALIDACIÓN DE LA RECETA MÉDICA</b>	<b>CUMPLE</b>		<b>OBSERVACIONES</b>
	<b>SI</b>	<b>NO</b>	
<b>CRITERIO</b>			
3.1. El dispensador verifica que se encuentre legible la letra del prescriptor			
3.2. El dispensador verifica que se encuentre escrito correcto los datos del paciente			
3.3. El dispensador verifica que se encuentre correcto escrito el CIE10			
3.4. El dispensador verifica que se encuentre correcta la concentración farmacéutica			
3.5. El dispensador verifica que se encuentre escrito la cantidad de medicamentos en número y letras			
3.6. El dispensador verifica que no se encuentre repetida la prescripción de un antibiótico en la misma receta			
3.7. El dispensador verifica que realice uso de abreviaturas símbolos o siglas en la prescripción del antibiótico autorizadas			
3.8. El dispensador verifica que se encuentre detallado las indicaciones para el paciente (forma de administración, dosis, frecuencia) cantidad entregada			
3.9. El dispensador verifica que se encuentre la identificación y firma del médico prescriptor			
3.10. El dispensador verifica que se encuentre el sello del médico prescriptor			

<b>4. FUNCIONES DEL DISPENSADOR AL MOMENTO DE LA ENTREGA DEL ANTIBIÓTICO</b>	<b>CUMPLE</b>		<b>OBSERVACIONES</b>
	<b>SI</b>	<b>NO</b>	
4.1. Pregunta que el /los antibióticos se dispense a la persona correcta			
4.2. Pregunta si el paciente sabe para qué tratamiento los antibióticos que le prescribieron			
4.3. Pregunta si es la primera vez que va administrarse el antibiótico o es una terapia repetida			
4.4. Pregunta si el paciente es alérgico algún medicamento			
4.5. Pregunta si el paciente recuerda cómo debe tomarse y durante que tiempo la medicación			
4.6. Pregunta si el paciente sabe que sucedería si no se toma los antibióticos a la hora y por el tiempo indicado por el prescriptor			
4.7. Al entregar el/ los antibióticos al paciente, informa sobre alguna interacción alimentaria que pueda existir con los medicamentos y entre si			
4.8. Al entregar el/ los antibióticos al paciente, informa sobre reacciones adversas			
4.9. Al entregar el/ los antibióticos al paciente, informa al paciente como debe almacenar los medicamentos			
4.10. Al entregar el/ los antibióticos al paciente, informa sobre la vía de administración del antibiótico.			

<b>5. SELECCIÓN DEL ANTIBIÓTICO AL MOMENTO DE SU ENTREGA</b>	<b>CUMPLE</b>		<b>OBSERVACIONES</b>
	<b>SI</b>	<b>NO</b>	
5.1. El dispensador corrobora la cantidad total de antibióticos prescritos en la receta			
5.2. El dispensador es capaz de detectar errores en la prescripción de antibióticos.			
5.3. El dispensador verifica que los medicamentos que se va a entregar se encuentren en perfectas condiciones tanto en su envase secundario como primario			
5.4. El dispensador verifica que los medicamentos (sólidos orales, líquidos parenterales y líquidos orales.) que se encuentran re-etiquetados se visualicen su nombre, concentración, fecha de elaboración, fecha de vencimiento y lote.			
5.5. El dispensador lleva un registro de entrega de antibióticos de amplio espectro para evitar un fracaso terapéutico.			
5.6. El dispensador fomenta al paciente sobre el uso racional y la automedicación de los antibióticos			

Elaborado por:	Alba Yasaca
Revisado por:	BQF. Valeria Rodríguez
Validado por:	BQF. Javier López

Anexo I: Receta sin pauta.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA  
COORDINACIÓN ZONAL DE SALUD 2

HOSPITAL/UNIDAD DE SALUD: Machochi RECETA N° 0373847  
SERVICIOS/ ESPECIALIDAD: Obstetra FECHA: 8, 6, 2020

DATOS DEL PACIENTE  
NOMBRES Y APELLIDOS: Evelyn Ocaño Verdugo HISTORIA CLÍNICA: 12380 CIE 10: Z34.2  
DOCUMENTO IDENTIDAD: 050288353 EDAD: AÑOS 26 MESES: SEXO: M F X

DIAGNÓSTICO: Euh 33

DATOS DEL MEDICAMENTO (DCI, concentración y forma farmacéutica)/DISPOSITIVOS MÉDICOS (tamaño, calibre, volumen.) CANTIDAD (en números y letras)

1.- Clonuro 200g	ovules 2 (siete)
2.-	
3.-	
4.-	

ACTIVIDAD FÍSICA:  
DATOS DEL PRESCRIPTOR

PAUTA	DOSES	FRECUENCIA	DURACIÓN
1.-			
2.-			
3.-			
4.-			

Nombres y Apellidos (Firma y sello del prescriptor)  
Petrino Paves

Anexo J: Receta sin nombre del paciente.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA  
COORDINACIÓN ZONAL DE SALUD 2

HOSPITAL/UNIDAD DE SALUD: e.s. Machochi RECETA N° 0205272  
SERVICIOS/ ESPECIALIDAD: M. Famil. FECHA: 3, 6, 2020

DATOS DEL PACIENTE  
NOMBRES Y APELLIDOS: HISTORIA CLÍNICA: CIE 10:  
DOCUMENTO IDENTIDAD: EDAD: AÑOS MESES: SEXO: M F X  
DIAGNÓSTICO:

DATOS DEL MEDICAMENTO (DCI, concentración y forma farmacéutica)/DISPOSITIVOS MÉDICOS (tamaño, calibre, volumen.) CANTIDAD (en números y letras)

1.- Azitromicina 500mg	10
2.- Difenhidramina 50mg	10
3.- Difenhidramina 50mg	10
4.-	

ACTIVIDAD FÍSICA:  
DATOS DEL PRESCRIPTOR

PAUTA	DOSES	FRECUENCIA	DURACIÓN
1.-	1	1	15
2.-	1	1	15
3.-	1	1	30
4.-			

Nombres y Apellidos (Firma y sello del prescriptor)  
Dr. Vladimir Guzmán  
MEDICO GENERAL  
C.I.: 17194130-d

Anexo K: Receta con error en la concentración farmacéutica.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA  
COORDINACIÓN ZONAL DE SALUD N°2

HOSPITAL/ UNIDAD DE SALUD: Machochi FECHA: 12, 8, 2021 RECETA N° 0668543

DATOS DEL PACIENTE  
NOMBRE Y APELLIDOS: Evaristo Homaggi Kato HISTORIA CLÍNICA: 6152 CIE 10: N902  
DOCUMENTO IDENTIDAD: 172040315 EDAD: AÑOS 26 MESES: 6 SEXO: M F X  
DIAGNÓSTICO: Vaginosi

DATOS DE MEDICAMENTO (DCI, Concentración y forma farmacéutica) / DISPOSITIVO MÉDICO (tamaño, calibre, volumen.) CANTIDAD (en números y letras)

1.- Nitrofurantoina 500g	6 (seis)
2.- Nitrofurantoina 500g	14 (catorce)
3.- Nitrofurantoina / DOxiciclina 100g	14 (catorce)
4.-	

ACTIVIDAD FÍSICA: 30

DATOS DEL PRESCRIPTOR

PAUTA	DOSES	FRECUENCIA	DURACIÓN
1.-	1 tableta	1 vez	12
2.-	1 tableta	1 vez	12
3.-	1 tableta	1 vez	12
4.-			

Nombres y apellidos (firma y sello del prescriptor)  
Petrino Paves

**Anexo L: Receta con error en la forma farmacéutica.**

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA  
COORDINACIÓN ZONAL DE SALUD N°2

HOSPITAL/ UNIDAD DE SALUD: S. Machachi FECHA: 9 Julio 2019 RECETA N° 0779973

DATOS DEL PACIENTE		HISTORIA CLÍNICA: 28968	CIE 10: K122	
NOMBRE Y APELLIDOS: Guavaca Cisterna Hector Gustavo	EDAD: AÑOS 13 MESES	SEXO: M <input checked="" type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>		
DOCUMENTO IDENTIDAD: 0606059923	DIAGNÓSTICO: Celulitis y facial de origen odontogénico			
DATOS DE MEDICAMENTO (DCI, Concentración y forma farmacéutica) / DISPOSITIVO MÉDICO (tamaño, calibre, volumen...)		CANTIDAD (en números y Letras)		
1. Ampicilina 1g - polvo para reconstituir.		1 (uno)		
2. Clindamicina 300mg - tableta oral.		21 (veintiuno)		
3. Ibuprofeno 400mg - sólido oral.		12 (doce)		
4.				
ACTIVIDAD FÍSICA: Reposo relativo 3-4 días.	PAUTA:	DOSIS:	FRECUENCIA: DURACIÓN	
DATOS DEL PRESCRIPTOR		1. 100	2. 24	3. 30
Nombre apellido (firma y sello del prescriptor): Dr. Francisco Peacato		4.		

**Anexo M: Receta sin sello del médico prescriptor.**

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA  
COORDINACIÓN ZONAL DE SALUD N°2

HOSPITAL/ UNIDAD DE SALUD: Machachi FECHA: 14 6 2019 RECETA N° 0659258

DATOS DEL PACIENTE		HISTORIA CLÍNICA: 1701786547	CIE 10: B25F	
NOMBRE Y APELLIDOS: María Victoria Cordero Chinglita	EDAD: AÑOS 9 MESES	SEXO: M <input type="checkbox"/> F <input checked="" type="checkbox"/>		
DOCUMENTO IDENTIDAD: 1701786545	DIAGNÓSTICO: Dolor articular			
DATOS DE MEDICAMENTO (DCI, Concentración y forma farmacéutica) / DISPOSITIVO MÉDICO (tamaño, calibre, volumen...)		CANTIDAD (en números y Letras)		
1. Jermilika sm.		<del>1 (uno)</del>		
2.				
3.				
4.				
ACTIVIDAD FÍSICA: Ingreso al agua	PAUTA:	DOSIS:	FRECUENCIA: DURACIÓN	
DATOS DEL PRESCRIPTOR		1. 1	2. 1 vez	
Nombre apellido (firma y sello del prescriptor):		3.		
		4.		


**Anexo N: Receta con letra ilegible.**

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA  
COORDINACIÓN ZONAL DE SALUD N°2

HOSPITAL/ UNIDAD DE SALUD: Machachi FECHA: 17 06 19 RECETA N° 0659591

DATOS DEL PACIENTE		HISTORIA CLÍNICA: 28240	CIE 10: J0C	
NOMBRE Y APELLIDOS: Jacopo Jacopo Jose Luis	EDAD: AÑOS 14 MESES	SEXO: M <input checked="" type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>		
DOCUMENTO IDENTIDAD: 1702151212	DIAGNÓSTICO: Torquetis bacteriana			
DATOS DE MEDICAMENTO (DCI, Concentración y forma farmacéutica) / DISPOSITIVO MÉDICO (tamaño, calibre, volumen...)		CANTIDAD (en números y Letras)		
1. Doxiciclina 500 mg 100 cada 12h Salvo Chil		1 (uno) 3 (tres)		
2. Ibuprofeno 400mg 500mg Chil		1 (uno) 12 (doce)		
3.				
4.				
ACTIVIDAD FÍSICA: 30	PAUTA:	DOSIS:	FRECUENCIA: DURACIÓN	
DATOS DEL PRESCRIPTOR		1. 0P	2. 30	
Nombre apellido (firma y sello del prescriptor): Dal B. D. D.		3. 12	4. 12	
		4.		

**Anexo O: Receta sin fecha.**


**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA**  
**COORDINACIÓN ZONAL DE SALUD 2**

HOSPITAL/UNIDAD DE SALUD: CS Machachi RECETA N°: 0373630  
 SERVICIOS/ ESPECIALIDAD: \_\_\_\_\_ FECHA: 03 / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

**DATOS DEL PACIENTE**  
 NOMBRES Y APELLIDOS: Catuchi Tanez Licia HISTORIA CLÍNICA: S373 CIE 10: N39  
 DOCUMENTO IDENTIDAD: A 1117867 I EDAD: AÑOS 47 MESES: \_\_\_\_\_ SEXO: M  F

DIAGNÓSTICO: Infección de vías urinarias

**DATOS DEL MEDICAMENTO** (DCI, concentración y forma farmacéutica)/DISPOSITIVOS MÉDICOS (tamaño, calibre, volumen.)

	CANTIDAD (en números y letras)
1. <u>Siprofloxacino 500mg Sólido Oral</u>	<u># 14 (Catorce)</u>
2. <u>Paracetamol 500mg Sólido Oral</u>	<u># 24 (Veinticuatro)</u>
3. _____	
4. _____	

ACTIVIDAD FÍSICA: Caminar 30 minutos al día

**DATOS DEL PRESCRIPTOR**  
 Nombres y Apellidos (Firma y sello del prescriptor)  
Shusela Acuña

	PAUTA	DOSIS:	FRECUENCIA:	DURACIÓN:
1.		<u>1 tableta</u>	<u>1 vez</u>	<u>1 día</u>
2.		<u>2 tabletas</u>	<u>2 veces</u>	<u>1 día</u>
3.				
4.				

**Anexo P: Receta con enmendaduras.**


**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA**  
**COORDINACIÓN ZONAL DE SALUD 2**

HOSPITAL/UNIDAD DE SALUD: CS Machachi RECETA N°: 0205260  
 SERVICIOS/ ESPECIALIDAD: Medicina FECHA: 2 / 06 / 2020

**DATOS DEL PACIENTE**  
 NOMBRES Y APELLIDOS: \_\_\_\_\_ HISTORIA CLÍNICA: \_\_\_\_\_ CIE 10: \_\_\_\_\_  
 DOCUMENTO IDENTIDAD: \_\_\_\_\_ EDAD: AÑOS \_\_\_\_\_ MESES: \_\_\_\_\_ SEXO: M  F

DIAGNÓSTICO: \_\_\_\_\_

**DATOS DEL MEDICAMENTO** (DCI, concentración y forma farmacéutica)/DISPOSITIVOS MÉDICOS (tamaño, calibre, volumen.)


	CANTIDAD (en números y letras)
1. <u>Paracetamol 500mg Sólido Oral</u>	<u>30 tableta</u>
2. _____	
3. _____	
4. _____	

ACTIVIDAD FÍSICA: 30 min QD

**DATOS DEL PRESCRIPTOR**  
 Nombres y Apellidos (Firma y sello del prescriptor)  
DRA. VERÓNICA VILLACRES  
Espe MGI  
1714502116

	PAUTA	DOSIS:	FRECUENCIA:	DURACIÓN:
1.		<u>1</u>	<u>1 vez</u>	<u>1 día</u>
2.				
3.				
4.				

**Anexo Q: Receta sin CIE-10.**


**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA**  
**COORDINACIÓN ZONAL DE SALUD 2**

HOSPITAL/UNIDAD DE SALUD: CS Machachi RECETA N°: 0205272  
 SERVICIOS/ ESPECIALIDAD: M. Familiar FECHA: 3 / 6 / 2020

**DATOS DEL PACIENTE**  
 NOMBRES Y APELLIDOS: \_\_\_\_\_ HISTORIA CLÍNICA: \_\_\_\_\_ CIE 10: \_\_\_\_\_  
 DOCUMENTO IDENTIDAD: \_\_\_\_\_ EDAD: AÑOS \_\_\_\_\_ MESES: \_\_\_\_\_ SEXO: M  F

DIAGNÓSTICO: \_\_\_\_\_

**DATOS DEL MEDICAMENTO** (DCI, concentración y forma farmacéutica)/DISPOSITIVOS MÉDICOS (tamaño, calibre, volumen.)

	CANTIDAD (en números y letras)
1. <u>Paracetamol 500mg Sólido Oral</u>	<u># 10 (Diez)</u>
2. <u>Paracetamol 500mg Sólido Oral</u>	<u># 6 (Seis)</u>
3. _____	
4. _____	

ACTIVIDAD FÍSICA: Caminar

**DATOS DEL PRESCRIPTOR**  
 Nombres y Apellidos (Firma y sello del prescriptor)  
Dr. Vladimir Guerrero  
MEDICO GENERAL  
C.I.: 171941304

	PAUTA	DOSIS:	FRECUENCIA:	DURACIÓN:
1.		<u>1</u>	<u>1 vez</u>	<u>1 día</u>
2.		<u>1</u>	<u>1 vez</u>	<u>1 día</u>
3.		<u>1</u>	<u>1 vez</u>	<u>1 día</u>
4.				

**Anexo R:** Receta sin edad del paciente.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA  
COORDINACIÓN ZONAL DE SALUD 2

HOSPITAL/UNIDAD DE SALUD: Machachi RECETA N° 0192625  
SERVICIOS/ ESPECIALIDAD: Medicina FECHA: 8/6/20

DATOS DEL PACIENTE  
NOMBRES Y APELLIDOS: Carra, Guillermo  
DOCUMENTO IDENTIDAD: 305316913  
DIAGNÓSTICO: Truque

DATOS DEL MEDICAMENTO (DCI, concentración y forma farmacéutica) / DISPOSITIVOS MÉDICOS (tamaño, calibre, volumen...)  
1- paracetamol 1000 mg/ml en  
2- Truque  
3-  
4-

ACTIVIDAD FÍSICA:  
DATOS DEL PRESCRIPTOR  
Nombres y Apellidos (Firma y sello del prescriptor)  
Dr. Carlos Venegas

CANTIDAD (en números y letras)  
20 (veinte)

PAUTA: DOSIS: FRECUENCIA: DURACIÓN:  
1-  
2-  
3-  
4-

**Anexo S:** Receta sin historia clínica.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA  
COORDINACIÓN ZONAL DE SALUD N°2

HOSPITAL/UNIDAD DE SALUD: Machachi RECETA N° 0574490  
FECHA: .....

DATOS DEL PACIENTE  
NOMBRE Y APELLIDOS: Jordan Dora Elys Polay  
DOCUMENTO IDENTIDAD: 1758436726  
DIAGNÓSTICO: Parosmia

DATOS DE MEDICAMENTO (DCI, Concentración y forma farmacéutica) / DISPOSITIVO MEDICO (tamaño, calibre, volumen...)  
1- Albendazol 100 mg/ml Truque  
2- Netronidazol 250 mg/ml Truque  
3-  
4-

ACTIVIDAD FÍSICA: Alta  
DATOS DEL PRESCRIPTOR  
Nombre apellido (firma y sello del prescriptor)  
Dr. Carlos Venegas

CANTIDAD (en números y letras)  
100  
100

PAUTA: DOSIS: FRECUENCIA: DURACIÓN:  
1-  
2-  
3-  
4-

**Anexo T:** El CIE-10 no corresponde al uso del antibiótico.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA  
COORDINACIÓN ZONAL DE SALUD 2

HOSPITAL/UNIDAD DE SALUD: Machachi RECETA N° 0373805  
SERVICIOS/ ESPECIALIDAD: Obstetricia FECHA: 2/6/2020

DATOS DEL PACIENTE  
NOMBRES Y APELLIDOS: Travez Travez Liseth  
DOCUMENTO IDENTIDAD: 1724037534  
DIAGNÓSTICO: Tricosis vaginal

DATOS DEL MEDICAMENTO (DCI, concentración y forma farmacéutica) / DISPOSITIVOS MÉDICOS (tamaño, calibre, volumen...)  
1- Clotrimazol 200 mg  
2- Clotrimazol crema vaginal 2%  
3- Fluconazol 150 mg  
4-


ACTIVIDAD FÍSICA: 30  
DATOS DEL PRESCRIPTOR  
Nombres y Apellidos (Firma y sello del prescriptor)  
Patricia Paredes

CANTIDAD (en números y letras)  
2 (dos)  
2 (dos)  
1 (uno)

PAUTA: DOSIS: FRECUENCIA: DURACIÓN:  
1-  
2-  
3-  
4-



Anexo U: Receta sin firma del médico prescriptor.


**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA**  
**COORDINACIÓN ZONAL DE SALUD 2**
0205272

HOSPITAL/UNIDAD DE SALUD: e.s. Madoche RECETA N.º  
 SERVICIOS/ ESPECIALIDAD: M. Famil. Jr FECHA: 3, 6, 2020


DATOS DEL PACIENTE		HISTORIA CLÍNICA:	DE ID:
NOMBRES Y APELLIDOS:		EDAD:	AÑOS MESES SEM. M F
DOCUMENTO IDENTIDAD:		DIAGNÓSTICO:	

DATOS DEL MEDICAMENTO (DCL, concentración y forma farmacéutica)/DISPOSITIVOS MÉDICOS (tamaño, calibre, volumen,)	CANTIDAD (en números y letras)
1. <u>Azitiomicina 500mg tb</u>	<u># 10 (diez)</u>
2. <u>Paracetamol 500mg tb</u>	<u># 10 (diez)</u>
3. <u>Sidofeno 500mg tb</u>	<u># 10 (diez)</u>
4.	

ACTIVIDAD FÍSICA: Gmimoto  
 Nombres y Apellidos (Firma y sello del prescriptor): Dr. Vladimir Gu...  
 MEDICO GENERAL  
 C.I.: 171941304

DOSIS:	FRECUENCIA:	DURACIÓN:
1. <u>1</u>	<u>12</u>	<u>10</u>
2. <u>1</u>	<u>12</u>	<u>10</u>
3. <u>1</u>	<u>12</u>	<u>10</u>
4.		

Anexo V: Receta sin indicaciones.


**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA**  
**COORDINACIÓN ZONAL DE SALUD 3**
0390472

HOSPITAL/UNIDAD DE SALUD: Machachi RECETA N.º  
 SERVICIOS/ ESPECIALIDAD: Obstetricia FECHA: 23, 02, 2020

DATOS DEL PACIENTE		HISTORIA CLÍNICA:	DE ID:
NOMBRES Y APELLIDOS: <u>Alfa Yagora Chumli</u>		EDAD:	AÑOS MESES SEM. M F
DOCUMENTO IDENTIDAD: <u>1723013294</u>		DIAGNÓSTICO: <u>Vaginosis</u>	

DATOS DEL MEDICAMENTO (DCL, concentración y forma farmacéutica)/DISPOSITIVOS MÉDICOS (tamaño, calibre, volumen,)	CANTIDAD (en números y letras)
1. <u>Metrionidazol 500mg tabletas</u>	<u># 14 (catorce)</u>
2. <u>Tamoxifen 20mg tabletas</u>	<u># 2 (dos)</u>
3.	
4.	

ACTIVIDAD FÍSICA: 20' diarios  
 Nombres y Apellidos (Firma y sello del prescriptor): Carolina Pico  
 Obste. Carolina Pico  
 GINECO-OBSTETRICIA (PARTO)  
 N.º: 147 No. 55

DOSIS:	FRECUENCIA:	DURACIÓN:
1. <u>1</u>	<u>1/12h</u>	<u>7d</u>
2. <u>2</u>	<u>1/12h</u>	<u>7d</u>
3.		
4.		

INDICACIONES:  
 NOMBRE DEL PACIENTE:  
 MEDICAMENTO (DCL, concentración y forma farmacéutica):  
 VÍA DE ADMINISTRACIÓN:  MAÑANA  MEDIO DÍA  TARDE  NOCHE  
 DOSIS:  30 min  60 min  
 REALIZAR ACTIVIDAD FÍSICA TODOS LOS DÍAS AL MENOS:  30 min  60 min  
 PRESCRIPTOR:  ADVERTENCIA:

FIRMA Y SELLO  
 Esta receta tiene validez para la entrega de medicamentos, de 5 días para casos crónicos y 2 días para casos agudos

Anexo W: Protocolo de dispensación activa.


**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA  
CENTRO DE SALUD MACHACHI**



**“DISEÑO DE UN PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE  
ANTIBIÓTICOS PARA PACIENTES AMBULATORIOS DEL  
SERVICIO DE FARMACIA DEL CENTRO DE SALUD  
MACHACHI, PROVINCIA DE PICHINCHA”**


<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
<b>Nombre:</b> Alba Elizabeth Chinlli Yasaca	<b>Nombre:</b> BQF. Javier López	<b>Nombre:</b> Dra. Amparito Iza
<b>Cargo:</b> Tesista	<b>Cargo:</b> Bioquímico Farmacéutico	<b>Cargo:</b> Administradora del Centro de Salud

**JUNIO 2020**

 <p>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</p> <p>Coordinación Zonal 2 - Salud</p>	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN: JUNIO 2020</b>
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b>	<b>VERSIÓN: V01 - 2019</b>
		<b>CÓDIGO: CSM - PDAA</b>

## INDICE

<b>1 INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>3</b>
<b>2 OBJETIVO</b> .....	<b>5</b>
2.1 General .....	5
2.2 Específicos .....	5
<b>3 ALCANCE</b> .....	<b>6</b>
<b>4 RESPONSABLES:</b> .....	<b>6</b>
<b>5 DEFINICIONES</b> .....	<b>8</b>
<b>6 FUNCIONES DEL PERSONAL</b> .....	<b>14</b>
<b>7 INSUMOS Y MATERIALES:</b> .....	<b>15</b>
<b>8 METODOLOGÍA</b> .....	<b>15</b>
8.1 PROCEDIMIENTO .....	16
<b>9 INDICADORES</b> .....	<b>20</b>
<b>10 DISTRIBUCION</b> .....	<b>34</b>
<b>11 HISTORIAL DE CAMBIOS</b> .....	<b>34</b>
<b>12 ANEXOS</b> .....	<b>35</b>

 <p>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</p> <p>Coordinación Zonal 2 - Salud</p>	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN:</b> <b>JUNIO 2020</b>
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b>	<b>VERSIÓN: V01 - 2019</b>
		<b>CÓDIGO: CSM - PDAA</b>


## INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha definido el uso apropiado o racional de estos fármacos como: “el uso costo-efectivo de los antimicrobianos, minimizando sus efectos adversos o tóxicos y el desarrollo de resistencia”(Verosa Velasquez, Quiroga Medrano & Vera Carrasco ,2012), en mayo del 2015, la Asamblea Mundial de la Salud aprobó un plan de acción mundial sobre la resistencia a los antimicrobianos e insta a los países miembros a desarrollar planes de acción sobre resistencia. El plan contiene cinco objetivos estratégicos: 1) Mejorar la sensibilización y los conocimientos en materia de resistencia a los antimicrobianos; 2) reforzar la vigilancia y la investigación; 3) reducir la incidencia de las infecciones; 4) optimizar el uso de medicamentos antimicrobianos y 5) asegurar que se realicen inversiones sostenibles en la lucha contra la resistencia a los antimicrobianos (1)(Angles ,2018).

El Ecuador cuenta con el Plan Nacional para la prevención y control de la RAM 2019-2023 y está próximo a oficializarlo mediante Acuerdo Ministerial. Por otra parte, en el país se describió el primer caso de resistencia antimicrobiana en el 2010, se trataba de una *Klebsiella pneumoniae* productora de carbapenemasas, que es una enzima producida por esta bacteria y no permite la acción de los antibióticos tipo carbapenémicos. A nivel de Latinoamérica, Brasil fue el primer país en reportar un caso de resistencia antimicrobiana en el año 2003. Posteriormente en el 2005, Argentina y Colombia reportaron otros casos de resistencias y hasta la fecha todos los países de Latinoamérica persisten con diferentes mecanismos de resistencias, mostrando que es una problemática a nivel mundial (MSP ,2018b).

Por esta razón es importante una correcta dispensación de medicamentos donde el farmacéutico esté relacionado con la entrega y distribución de los medicamentos como respuesta a la prescripción por un profesional autorizado, que incluye actividades específicas como el análisis de la prescripción médica, la preparación de las dosis que se deben administrar y la información necesaria para su adecuada utilización(Ministerio de Salud Publica Ecuador ,2012).


El Ministerio de Salud Pública a través de la Dirección Nacional de Medicamentos e Insumos Estratégicos, promueve el uso racional de medicamentos con el fin de sensibilizar a la población ecuatoriana en el adecuado tratamiento ante una enfermedad.

 <p>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</p> <p>Coordinación Zonal 2 - Salud</p>	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN:</b> <b>JUNIO 2020</b>
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b>	<b>VERSIÓN: V01 - 2019</b>
		<b>CÓDIGO: CSM - PDAA</b>

En la actualidad, el uso indiscriminado de antibióticos, tanto en la comunidad como en las instituciones prestadoras de servicios de salud, se asocia al aumento de costos en la atención y a la aparición de gérmenes multirresistentes con todas las complicaciones asociadas a su presencia. Todas las instituciones deben velar porque sus miembros acudan a programas educativos sobre la prescripción de antimicrobianos y el control de las infecciones. Estos programas deben incluir a todos los trabajadores de la salud (Moreno et al. ,2008).

Debemos considerar la importancia que tienen en la práctica diaria los distintos tipos y mecanismos de resistencia que presentan las bacterias frente a los antimicrobianos disponibles, y tenerlos en cuenta a la hora de instaurar un tratamiento antibacteriano, ya que es sabido que las infecciones causadas por bacterias resistentes se asocian a una mayor morbilidad, mortalidad y coste que las causadas por bacterias sensibles de la misma especie (Perez ,2018).

Por esta razón se requiere la implementación de un protocolo de dispensación activa de antibióticos en el CENTRO DE SALUD MACHACHI.

	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN: JUNIO 2020</b>
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b>	<b>VERSIÓN: V01 - 2019</b>
		<b>CÓDIGO: CSM - PDAA</b>

## **OBJETIVOS**


–

### **General**

- Establecer un protocolo para dispensación activa de antibióticos, en la farmacia del Centro de Salud Machachi.

### **Específicos**

- Reducir el número de errores de medicación en la dispensación activa de antibióticos
- Reportar sobre los problemas relacionados con los antibióticos en la terapia antimicrobiana.
- Orientar al profesional encargado de la dispensación de medicamentos sobre la dispensación activa.

	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN: JUNIO 2020</b>
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b>	<b>VERSIÓN: V01 - 2019</b>
		<b>CÓDIGO: CSM - PDAA</b>


## **ALCANCE**

El actual procedimiento es de ámbito institucional y está destinado para el personal que elabora en el área de farmacia, personal de salud involucrado y encargado de la recepción e interpretación de la receta y de la dispensación activa de los antibióticos a los pacientes ambulatorios que asisten al Centro de Salud Machachi.

## **RESPONSABLES:**

Responsable de la Aprobación del protocolo: Administradora del Centro de Salud

Responsable de la Revisión del protocolo: Bioquímico Farmacéutico

	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN: JUNIO 2020</b>
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b>	<b>VERSIÓN: V01 - 2019</b>
		<b>CÓDIGO: CSM - PDAA</b>

## **ABREVIATURAS**

–

**EM:** Errores de medicamentos

**IV:** intravenosa

**VO:** Vía Oral

**IM:** Intramuscular

**IV:** Intravenosa

**OMS:** Organización Mundial de la Salud

**OPS:** Organización Panamericana de la Salud

**MSP:** Ministerio de Salud Pública

**AMR:** Resistencia antimicrobiana

**DCI:** Dominación Común Internacional

**IRA:** infección respiratoria aguda


**IVU:** Infecciones de vías urinarias

**URA:** Uso Racional de medicamentos

**BQF:** Bioquímico Farmacéutico

**AAM:** Acontecimiento Adverso de Medicamentos



	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN: JUNIO 2020</b>
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b>	<b>VERSIÓN: V01 - 2019</b>
		<b>CÓDIGO: CSM - PDAA</b>

## **DEFINICIONES**

### **Dispensación activa**

Se incluye en el ámbito de la Atención Farmacéutica, donde requiere que el farmacéutico se implique en el conocimiento de unos parámetros básicos y necesarios para ejercer como profesional de la salud e integrante del sistema sanitario (Puras Gabriela ,2014).

### **Dispensación**

La dispensación es el acto farmacéutico asociado a la entrega y distribución de medicamentos, generalmente como respuesta a la presentación de una receta elaborada por un profesional autorizado (Águila & Vargas ,2011, pp. 55-60).

### **Medicamento**


Un medicamento es toda preparación o producto farmacéutico empleado para la prevención, diagnóstico y/o tratamiento de una enfermedad o estado patológico o para modificar sistemas fisiológicos en beneficio de la persona a quien se le prescribe (Dahir Carolina ,2015).

### **Medicamento genérico**

Es aquel que se registra y comercializa con la denominación común internacional (DCI) del principio activo, propuesta por la Organización Mundial de la Salud (OMS); o en su ausencia, con una denominación genérica convencional reconocida internacionalmente esos medicamentos deben mantener los niveles de calidad, seguridad y eficacia requeridos para los de marca (ARCSA ,2015).

### **Medicamento de Marca**

Es aquel medicamento que utiliza un nombre para su comercialización asignado por un laboratorio farmacéutico, cuya patente está vigente, permitiéndole su uso exclusivo en el mercado (Food and Drug Administration ,2016).

 <p>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</p> <p>Coordinación Zonal 2 - Salud</p>	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN:</b> <b>JUNIO 2020</b>
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b>	<b>VERSIÓN: V01 - 2019</b>
		<b>CÓDIGO: CSM - PDAA</b>

## **Antibiótico** –

Los antibióticos constituyen un grupo heterogéneo de sustancias con diferente comportamiento farmacocinética y farmacodinámico, ejercen una acción específica sobre alguna estructura o función del microorganismo, tienen elevada potencia biológica actuando a bajas concentraciones y la toxicidad es selectiva, con una mínima toxicidad para las células de nuestro organismo. El objetivo de la antibioticoterapia es controlar y disminuir el número de microorganismos viables, de modo que el sistema inmunológico sea capaz de eliminar la totalidad de los mismos (Seija & Vignoli ,2010).


## **Resistencia bacteriana**

Las definiciones de resistencia se clasifican según el número y clase de antibióticos afectados. La multirresistencia (Multiple Drug Resistance, MDR) se define como la ausencia de sensibilidad a, por lo menos, un fármaco en tres o más de las categorías de antibióticos; la resistencia extrema (Extensively Drug-Resistant, XDR) se refiere a la ausencia de sensibilidad a, por lo menos, un agente en todas las categorías de antimicrobianos, excepto en dos de ellas o menos, y la resistencia a todos los antimicrobianos se define como resistencia a todas las categorías de antibióticos (Cruz Cruz ,2015).

## **Uso inadecuado de antibióticos**

Promueve la aparición y expansión de microorganismos resistentes y las infecciones causadas por los mismos tienen un impacto significativo en la morbilidad y mortalidad de los pacientes (Cernuda, Bernardino & Luciani ,2017)

El consumo exagerado de antibióticos y la aparición de resistencias están relacionados directamente con la prescripción médica inadecuada, la dispensación sin receta por los farmacéuticos y el uso indiscriminado que realizan los pacientes (Bernabé M., Flores D. & Martínez M. ,2013b).

	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN: JUNIO 2020</b>
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b>	<b>VERSIÓN: V01 - 2019</b>
		<b>CÓDIGO: CSM - PDAA</b>

### **Denominación Común Internacional (DCI)**

-

El DCI o nombre de la fórmula internacional, que permite la intercambiabilidad solo por un bio-equivalente, la Ley de Fármacos vigente, la prescripción o receta que entrega el profesional autorizado puede contener el nombre de fantasía del medicamento y, además, el facultativo debe agregar en la receta (Hernando de Aguirre, 2017).

### **Dosis**


Es expresada en unidades de dosis o en volumen del producto inmunológico a administrar (Lemos Alessandro, 2018).

### **Código Internacional de Enfermedades (CIE-10)**

La Clasificación Internacional de Enfermedades, bajo varios nombres, ha sido durante muchas décadas el instrumento esencial que permitía la comparación nacional e internacional en el campo de la salud pública. Este instrumento estadístico se ha ido revisando cada 10 años con el fin de incorporar a la clasificación los avances de la medicina. Al principio, se usaba para clasificar las causas de muerte, pero con las sucesivas revisiones ha ido extendiendo su capacidad clasificatoria a los estudios de morbilidad (Ramos Martín Vegue, Vázquez Barquero & Herrera Castanedo, 2002).

### **Forma Farmacéutica**

La forma farmacéutica es la disposición individualizada a que se adaptan los fármacos (principios activos) y excipientes (materia farmacológicamente inactiva) para constituir un medicamento. O dicho de otra forma, la disposición externa que se da a las sustancias medicamentosas para facilitar su administración (García, 2016).

	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN: JUNIO 2020</b>
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b>	<b>VERSIÓN: V01 - 2019</b>
		<b>CÓDIGO: CSM - PDAA</b>

### **Receta médica**

–

La receta queda claramente definida por el artículo 85 de la Ley del Medicamento como el documento que avala la dispensación bajo prescripción facultativa del medicamento o producto sanitario y valido para todo el territorio nacional (Becerro Ricardo ,2002).

### **Paciente ambulatorio**


Paciente que no está confinado a una cama por sufrir alguna enfermedad y recibe atención en algún centro al que acude por su propio pie (Montero et al. ,2006).

### **Atención farmacéutica**

Atención Farmacéutica es "un compendio de práctica profesional, en el que el paciente es el principal beneficiario de las acciones del farmacéutico y reconoce que esta Atención Farmacéutica es el compendio de las actitudes, los comportamientos, los compromisos, las inquietudes, los valores éticos, las funciones, los conocimientos, las responsabilidades y las destrezas del farmacéutico en la prestación de la farmacoterapia, con objeto de lograr resultados terapéuticos definidos en la salud y la calidad de vida del paciente" (Faus María José ,2001).

### **Errores de medicación**

El National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCCMERP) define los errores de medicación como “cualquier incidente prevenible que puede causar daño al paciente o dar lugar a una utilización inapropiada de los medicamentos, cuando éstos están bajo el control de los profesionales sanitarios o del paciente o consumidor. Estos incidentes pueden estar relacionados con la práctica profesional, con los productos, con los procedimientos o con los sistemas, incluyendo fallos en la prescripción, comunicación, etiquetado, envasado, denominación, preparación, dispensación, distribución, administración, educación, seguimiento y utilización” (Vives ,2015, pp. 3-4).

 MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Coordinación Zonal 2 - Salud	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN: JUNIO 2020</b>
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b>	<b>VERSIÓN: V01 - 2019</b>
		<b>CÓDIGO: CSM - PDAA</b>

### **Acontecimiento adverso por medicamentos (AAM)**

–

Se entiende como «cualquier daño grave o leve causado por el uso terapéutico (incluyendo falta de uso) de un medicamento». Los acontecimientos adversos pueden clasificarse en dos tipos, según sus posibilidades de prevención:

- AAM prevenibles: son aquellos AAM causados por errores de medicación y suponen daño y error.
- AAM no prevenibles: son aquellos AAM que se producen a pesar del uso apropiado de los medicamentos (daño sin error) y se corresponden con las denominadas reacciones adversas a medicamentos (Giménez et al., 2004).

### **Antibiótico**

Desde el descubrimiento de la penicilina y las sulfonamidas, los antibióticos se han consolidado como uno de los grupos farmacológicos de mayor relevancia en el mundo. Su uso ha transformado la manera en que se perciben las infecciones, pasando de ser enfermedades mortales, a padecimientos que se pueden resolver en periodos breves, aumentando así la expectativa de vida de muchas personas (Moya-blanco, 2014)


### **Antimicrobianos**

Los antimicrobianos son medicamentos que destruyen los microorganismos o impiden su multiplicación o desarrollo (Girón Walther, 2012).

### **Clasificación de los Antibióticos Según su Espectro**

#### **Antibióticos de amplio espectro**

Actúan sobre una amplia gama de bacterias grampositivas y gramnegativas, y también contra Chlamydia, Mycoplasma, Rickettsia, Espiroquetas y Actinomycetos.

	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN: JUNIO 2020</b>
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b>	<b>VERSIÓN: V01 - 2019</b>
		<b>CÓDIGO: CSM - PDAA</b>

### **Antibióticos de espectro limitado**

Antibióticos activos sobre un grupo reducido de especie

### **Antibióticos de espectro reducido**

Actúan sólo contra un sector limitado de gérmenes.

### **La resistencia bacteriana**


Las tasas de resistencia están aumentando no solo en los patógenos aislados de los hospitales, sino en aquellas que vienen de la comunidad. El peligro de que esto siga in crescendo es que disminuye las opciones terapéuticas para tratar infecciones por bacterias multirresistentes por más que existan muchas moléculas comerciales originales o genéricas. El fracaso terapéutico puede deberse a la resistencia microbiológica, (inherente a la bacteria) o a la resistencia terapéutica (varios factores entorpecen el éxito terapéutico). La resistencia bacteriana es un fenómeno complejo producto de varios factores entre los cuales destacan el abuso de los antibióticos, la mala dosificación, el desconocimiento de la farmacocinética y farmacodinamia, la prescripción reiterada, los tratamientos muy largos, etc (Arturo Quizhpe Peralta. ,2014).

En la figura 2 podemos observarlas principales familias de los antibióticos con su respectivo mecanismo de acción.

### **Infecciones respiratorias aguda**

La infección respiratoria aguda (IRA) constituye un grupo de enfermedades que se producen en el aparato respiratorio, causadas por diferentes microorganismos como virus y bacterias, que comienzan de forma repentina y duran menos de dos semanas (Carvajal ,2018).

Las enfermedades respiratorias de los adultos mayores se asocian a los riesgos inhalatorios a los que los individuos han estado expuestos durante su vida, sobresaliendo entre ellos el hábito tabáquico, la contaminación ambiental, las infecciones respiratorias durante la infancia y los contaminantes de origen laboral. Estas condiciones, muy frecuentes en nuestras comunidades, asociadas a las comorbilidades tan propias de este grupo etario, pueden explicar la importante carga sanitaria que causa la tercera edad (Sepúlveda ,2017)

	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN: JUNIO 2020</b>
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b>	<b>VERSIÓN: V01 - 2019</b>
		<b>CÓDIGO: CSM - PDAA</b>

### **Infección respiratoria aguda por COVID-19**

La emergencia de un nuevo coronavirus, denominado 2019 nCoV, que se propaga rápidamente de persona a persona, produce un cuadro respiratorio febril, con síntomas generales, rinorrea, tos intensa y disnea, pueden existir vómitos y diarreas, y donde entre 10 % a 25 % aproximadamente de los casos, según reportes iniciales, sufren un Síndrome de dificultad respiratoria aguda o grave por neumonía severa que puede llevar a un fallo de órganos multisistémico con una letalidad elevada. La radiología de tórax muestra infiltrado intersticial bilateral que progresa a focos de consolidación. Los casos más severos se dan en personas con edades avanzadas (Serra Valdés ,2020).

### **Infecciones de vías urinarias**


A nivel mundial las infecciones de vías urinarias son consideradas como las complicaciones médicas que más concurrencia se evidencia durante la gestación, además, pueden generar complicaciones importantes tanto para la madre como en el desarrollo del embarazo. Se establece que las infecciones en las vías urinarias pueden afectar entre un margen del 5-10% de total general de los embarazos. En el centro de salud la mayoría de las mujeres embarazadas múltiparas presentan infección de las vías urinarias (IVU) considerando como una condición en la cual las bacterias se instituyen y reproducen en cualquier sector del tracto urinario, generando daños directo o secundario también a la respuesta inflamatoria(Miranda Limachi ,2017).

## **FUNCIONES DEL PERSONAL**

### **Bioquímico farmacéutico o Bioquímico farmacéutico**

El Profesional Químico Farmacéutico o Bioquímico farmacéutico del establecimiento deberá:

- Seleccionar y adquisición de los medicamentos (antibióticos) necesarios aplicando criterios de uso racional.
- Disponer una segura dispensación de antibióticos, verificando entre otros, el registro sanitario y fecha de vencimiento disponibles en la farmacia del centro de salud.
- Acoger una actitud educadora de los pacientes en todo lo relacionado a los antibióticos.

 MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Coordinación Zonal 2 - Salud	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN: JUNIO 2020</b>
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b>	<b>VERSIÓN: V01 - 2019</b>
		<b>CÓDIGO: CSM - PDAA</b>

- Capacitar e inspeccionar al personal auxiliar de farmacia en cada una de sus funciones, ya que el profesional Químico Farmacéutico o Bioquímico Farmacéutico es el directo responsable.
- Mantenerse actualizado para resolver cualquier interrogante e inquietud de los pacientes, controlando el auto diagnóstico y la automedicación.
- En el acto de dispensación de antibióticos se deben tener presente los deberes éticos profesionales con el paciente y el debido respeto entre los profesionales de la salud.

### **Personal auxiliar de farmacia**

Para ejecutar con las Buenas Prácticas de Dispensación de Medicamentos (antibióticos), el personal auxiliar de farmacia debe ser capaz de realizar tareas de dispensación activa, el mismo que estará bajo la supervisión del Químico Farmacéutico o Bioquímico Farmacéutico. Este personal auxiliar debe ser incorporado en procesos de capacitación continua para realizar un correcto expendio de antibióticos.


El personal auxiliar está impedido, bajo responsabilidad del profesional Químico Farmacéutico o Bioquímico Farmacéutico realizar actos correspondientes a la dispensación o de ofrecer a los usuarios alternativas a los antibióticos prescritos.

### **INSUMOS Y MATERIALES:**

#### **Materiales**

- Recetas médicas
- Medicamentos



 <p>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</p> <p>Coordinación Zonal 2 - Salud</p>	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN:</b> <b>JUNIO 2020</b>
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b>	<b>VERSIÓN: V01 - 2019</b>
		<b>CÓDIGO: CSM - PDAA</b>

## **METODOLOGÍA**

-

## **PROCEDIMIENTO**

El flujo grama para buena práctica de dispensación activa (ANEXO A), es importante para cumplir el objetivo terapéutico, cuando se trata de antibióticos ya que se busca reducir la resistencia antimicrobiana, para ello se tiene que seguir los siguientes ítems.

### **1. Prescripción médica**


El médico de consulta externa después de dar atención al paciente y con la pericia aprendida realiza un examen físico en busca de signos, confronta con los datos adquiridos a través de la conversación y el examen del paciente y decide su acción y si la acción es terapéutica entonces procede la prescripción (Peña, 2012)

### **2. Recepción de la receta médica**

- El paciente entrega la receta médica en la ventanilla de la farmacia del centro de salud.
- El auxiliar de farmacia al momento de la recepción debe hacerlo con cordialidad y amabilidad ya que es el único momento en que tiene contacto con el paciente, por esta razón debe generar un ambiente de confianza para que esta manera le pueda responder sin timidez las preguntas sobre la medicación que recibe. También se debe preguntar al paciente si dispone de tiempo para poder realizar dispensación activa de antibióticos sin interferir en el tratamiento mencionado por el médico, sino únicamente de carácter informativo.

### **3. Validación de la receta médica**

Luego de la recepción de a receta médica y antes de entregar un medicamento, verificar que cumpla con todos los requisitos:

	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN: JUNIO 2020</b>
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b>	<b>VERSIÓN: V01 - 2019</b>
		<b>CÓDIGO: CSM - PDAA</b>

**A. Datos administrativos:**

- 
1. Logo del MSP
  2. Nombre de la provincia, unidad ejecutora, unidad operativa
  3. Fecha
  4. Número de receta

**B. Datos del paciente:**

5. Nombres y apellidos completos
  6. Número de la historia clínica
  7. CIE10
  8. Documento de identidad
  9. Edad en años y meses
  10. Sexo: masculino, femenino
- Cuerpo de la receta:
11. Nombre genérico del medicamento o Denominación Común internacional (DCI)
  12. Concentración
  13. Forma farmacéutica
  14. Cantidad en números y letras


- Pie de la receta:

**C. Datos del prescriptor**

15. Firma y sello del prescriptor

**D. Indicaciones**

16. Dosis, frecuencia de la administración y duración del tratamiento
17. Al pie consignara su firma y sello nuevamente

	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN: JUNIO 2020</b>
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b>	<b>VERSIÓN: V01 - 2019</b>
		<b>CÓDIGO: CSM - PDAA</b>

18. Señalara la vía y hora de administración, advertencias en caso de haberlas.

Es importante mencionar que esta receta tiene una duración de 48 horas para todos los pacientes sin importar su condición. El capítulo II, artículo 6 y 7 del instructivo para el uso de la receta médica del Ministerio de Salud Pública, cita las características que debe cumplir la receta médica (Ministro et al., 2014) Ver **(ANEXO B)**. Una vez que se corroboraron estos datos y los mismos se cumplieron correctamente, el dispensador debe verificar que la medicación es ideal para la patología que muestra el CIE-10, el mismo que debe corresponder con un diagnóstico infeccioso ó una patología relacionada con un cuadro infeccioso. Es importante llevar un registro diario sobre los errores en la recepción de receta médica para disminuir los mismos **(ANEXO D)**, de la misma manera se debe llevar a cabo el registro diario de los errores en la dispensación de los antibióticos **(ANEXO E)** con la finalidad de tener un porcentaje mensual del número errores en la medicación.


En este proceso es importante que el personal de farmacia verifique bien la receta médica, es decir si encuentra algún error en la misma comunicar al médico prescriptor, mediante el formulario de notificación de eventos relacionados con la dispensación de antibióticos, que es enviada desde farmacia por el Bioquímico Responsable a cargo **(ANEXO C)**

#### **4. Preparación y selección de los medicamentos para su dispensación**

Es muy importante seleccionar y preparar la medicación antes de dispensación para que se entregue el fármaco manera adecuada, el dispensador debe dirigirse para seleccionar los medicamentos donde se encuentran almacenados de acuerdo al Sistema de Clasificación Anatómica, Terapéutica, Química (ATC), donde los antibióticos se encuentran en el Grupo J, la lista de los antibióticos disponible en la farmacia del Centro de Salud Machachi puede verse en el **(ANEXO F)**. Si existe algún medicamento donde se encuentre fuera del envase secundario este debe ser re-etiquetado con la concentración, forma farmacéutica, fecha de elaboración y caducidad del medicamento.

#### **Responsable:**

El Bioquímico Farmacéutico para realizar la dispensación activa de antibióticos debe seguir los siguientes ítems:

	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN: JUNIO 2020</b>
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b>	<b>VERSIÓN: V01 - 2019</b>
		<b>CÓDIGO: CSM - PDAA</b>

## 1. Entrevista al paciente

–

El dispensador deberá recoger información para detectar PRM, para la dispensación activa se debe determinar si es por primera vez o repetida.


En caso de ser la primera vez conoce cuál es su patología:

- ¿Para quién es la medicación?
- ¿Conoce el medicamento que le prescribió el médico?
- ¿Le indicó el médico para que es el medicamento?
- ¿Sabe usted cómo es la correcta administración y recomendaciones de la ingesta del medicamento?
- ¿Recuerda usted la dosis correcta de administración del medicamento?
- ¿Conoce usted la cantidad de medicamento que debe tomar?
- ¿Conoce usted hasta cuándo es la duración de su tratamiento?

(Por ejemplo, si presenta sensibilidad (alergias) al medicamento, si tiene algún otro problema de salud, o si toma algún otro medicamento que pueda interferir en la acción farmacológica del antibiótico).

## 2. Información de farmacoterapia.

El Bioquímico farmacéutico sugerirá los medicamentos para el tratamiento del paciente según su patología e indique el uso de cada uno y forma de administración. Es muy importante que el bioquímico farmacéutico fomente el uso racional de los antibióticos en los pacientes y como puede evitar la resistencia antimicrobiana, si el médico prescriptor emitió esta información al momento de su consulta para más información se ha elaborado unas fichas técnicas (**ANEXO G**) de los antibióticos que tienen más acogida en consulta externa, con información importante de cada uno, donde podemos observar espectro antimicrobiano, interacción fármaco – alimento, interacción fármaco - medicamento, efectos adversos frecuentes y uso en el embarazo. Esta información será muy útil para que la terapia antimicrobiana sea efectiva.

	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN: JUNIO 2020</b>
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b>	<b>VERSIÓN: V01 - 2019</b>
		<b>CÓDIGO: CSM - PDAA</b>

### 3. Información final entre bioquímico farmacéutico y paciente.

El Bioquímico farmacéutico cerciora que el paciente tenga toda la información del antibiótico que le administró en dispensador, caso contrario si existiese alguna duda el farmacéutico tiene la obligación de aclarar cualquiera de estas.

Nota: El auxiliar de farmacia podrá realizar la dispensación activa siempre que se encuentre bajo la supervisión y capacitación del Bioquímico Farmacéutico.

### INDICADORES

Nombre	Formula	Unidad	Frecuencia	Responsable
Número de errores en la recepción de recetas	$NERR = \frac{TER}{TRD} \times 100$	%	Mensual	Bioquímico Farmacéutico o Químico Farmacéutico
Número de errores en la entrega de antibióticos	$NEERA = \frac{TEEP}{TRD} \times 100$	%	Mensual	Bioquímico Farmacéutico o Químico Farmacéutico

Donde:


NERR: Número de errores en la recepción de recetas

NEERA: Número de errores en la entrega de antibióticos

TER: Total de errores en la receta

TRD: Total de recetas dispensadas

TEEP: Total de errores en la entrega por paciente

	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN:</b> <b>JUNIO 2020</b>
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b>	<b>VERSIÓN:</b> V01 - 2019
		<b>CÓDIGO:</b> CSM - PDAA

## BIBLIOGRAFÍA

—

**ÁGUILA, Julliana & VARGAS, Roberto**, 2011. Manual de Procedimientos Unidad Farmacia Hospital Santiago Oriente «Dr. Luis Tisné Brousse». , pp. 135.

**ALVARADO A., Carolina, OSSA G., Ximena & BUSTOS M., Luis**, 2017. Errores en las recetas médicas y en la preparación de estas en farmacia de pacientes ambulatorios. El caso del Hospital de Nueva Imperial. *Revista Medica de Chile*, vol. 145, no. 1, pp. 33-40. ISSN 07176163. DOI 10.4067/S0034-98872017000100005.

**ALVAREZ, Ariel & MIGUÉLEZ, Alfayate**, 2018. Ácido Clavulánico. vol. 21.

**AMERICAN SOCIETY OF HEALTH-SYSTEM PHARMACISTS**, 2007. Interacciones Medicamento-Alimentos. 01/12/2007 [en línea], pp. 1-8. Disponible en: <https://botplusweb.portalfarma.com/Documentos/2005/3/3/22162.pdf>.

**ANDRANGO, Fernando**, 2012. Glosario de farmacovigilancia. vol. 31.


**ANGLES, Eddie**, 2018. Uso racional de antimicrobianos y resistencia bacteriana ¿hacia dónde vamos? *Revista Medica Herediana*, vol. 29, no. 1, pp. 3. ISSN 1018-130X. DOI 10.20453/rmh.v29i1.3253.

**ANTOÑANZAS, Fernando, et al.**, 2005. Los medicamentos en la Unión Europea : *Gaceta sanitaria* [en línea], vol. 19, no. 2, pp. 151-167. ISSN 0213-9111. DOI 10.1157/13074370. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1157/13074370>.

**ARCSA**, 2015. Guía de Usuario Buenas Prácticas de Recepción Almacenamiento y Dispensación de Medicamentos en Farmacias y Botiquines. *Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia* [en línea], pp. 13. Disponible en: [https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/12/ge-d.2.1-est-05\\_guia\\_dispensacion\\_socializaciÓn.pdf](https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/12/ge-d.2.1-est-05_guia_dispensacion_socializaciÓn.pdf).

**ARCSA**, 2017. Instructivo Externo Funcionamiento de Farmacias y Botiquines. 2017 [en línea], pp. 37-60. Disponible en: [https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/08/IE-D.2.2-EST-01.V.2.0\\_Funcionamiento\\_Farmacias\\_socializacion-1.pdf](https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/08/IE-D.2.2-EST-01.V.2.0_Funcionamiento_Farmacias_socializacion-1.pdf).

**ARMANDO, Pedro D.**, 2007. Universidad de Granada Facultad de Farmacia Programa de Doctorado en Farmacia Asistencial.

	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN: JUNIO 2020</b>
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b>	<b>VERSIÓN: V01 - 2019</b>
		<b>CÓDIGO: CSM - PDAA</b>

**ARNÁEZ, Brando, RODRÍGUEZ, Cristin & SANTOLARIA, Cristina**, 2007. Dispensación informada de antibióticos en infecciones respiratorias. , vol. 21.

**ARONSON, Jeffrey K.**, 2009. Medication errors: What they are, how they happen, and how to avoid them. *Qjm*, vol. 102, no. 8, pp. 513-521. ISSN 14602725. DOI 10.1093/qjmed/hcp052.

**BEAS, Carlos & UREÑA, Mónica**, *Tópicos de actualización en Neurobiología: Excitotoxicidad y cognición en enfermedades neurodegenerativas*. S.l.: s.n.,2010. ISBN 9789702720126.

**BECERRO, Ricardo & LOSA Martha**, 2002. Prescripción y receta podológica. , vol. 22, no. 1, pp. 8-17.

**BERNABÉ, F, et al.**, 2013a. Análisis de la dispensación de antibióticos en pacientes ambulatorios en una farmacia comunitaria en Murcia, España. *Vitae*, vol. 20, no. 3, pp. 203-214. ISSN 01214004.

**BERNABÉ, F, et al.**, 2013b. Analysis of the dispensation of outpatient antibiotics in a community pharmacy at Murcia, Spain. *Vitae*, vol. 20, no. 3, pp. 203-214. ISSN 2145-2660.


**BIBIANA, Martha, et al.**, 2003. Propuesta de modelo de actuación en indicación farmacéutica adaptado al Consenso español en atención farmacéutica Behavioral model for pharmacist prescribing adapted to Spanish. ,

**BRETA, Gran, MEDICAL, Harvard, STUDY, Practice & STUDY, A.D.E. Prevention**, 2007. Errores de medicación. vol. 12.

**BRUGUERAS, Manuel & GARCÍA, Moisés**, 2018. Antibacterianos de acción sistémica. Parte I. Antibióticos betalactámicos. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, vol. 14, no. 4, pp. 347-361. ISSN 08642125.

**CAICEDO, Carmen**, 2018. Su Comprensión Por El Paciente En Consulta Externa En Dos Hospitales De Lambayeque 2016. [en línea], Disponible en: [http://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/3187/campos\\_ccl.pdf?sequence=3](http://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/3187/campos_ccl.pdf?sequence=3).

**CALVO, Jorge & MARTÍNEZ, Luis**, 2009. Mecanismos de acción de los antimicrobianos. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, vol. 27, no. 1, pp. 44-52. ISSN 0213005X. DOI 10.1016/j.eimc.2008.11.001.

 <p>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</p> <p>Coordinación Zonal 2 - Salud</p>	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN:</b> <b>JUNIO 2020</b>
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b>	<b>VERSIÓN: V01 - 2019</b>
		<b>CÓDIGO: CSM - PDAA</b>

**CALVO, Mario & ALMIÑANA Marcela**, 2006. Bases de la atención farmacéutica en Farmacia Hospitalaria, , vol. 6343, no. December. DOI 10.1016/S1130-6343(06)73957-5.

**CARIBÉ, R.A, et al.**, 2013. Potenciales interacciones medicamentosas en pacientes con sepsis internados en la unidad de terapia intensiva. *Farmacia Hospitalaria*, vol. 37, no. 5, pp. 383-387. ISSN 11306343. DOI 10.7399/FH.2013.37.5.534.

**CARRANZA, J. Herrera**, 2002. Objetivos de la atención farmacéutica. *Atención primaria* [en línea], vol. 30, no. 3, pp. 183-187. ISSN 0212-6567. DOI 10.1016/S0212-6567(02)79001-X. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S0212-6567\(02\)79001-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0212-6567(02)79001-X).

**CARVAJAL, Carlos**, 2018. Factores de riesgo de la infección respiratoria aguda en menores de cinco años. *Archivo Médico de Camagüey*, vol. 22, no. 2, pp. 194-203. ISSN 1025-0255.

**CASTAÑEDA, Carlos**, 2011. Revista Colombiana de Ciencias Químico - Farmacéuticas. *Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias*, vol. 24, no. 1, pp. 48-53.

**CASTRO-RODRÍGUEZ, J. et al.**, 2015. Polifarmacia Y Prescripcion No Apropriados. [en línea], vol. 21, no. 19, pp. 52-57. Disponible en: <http://revistas.utp.edu.co/index.php/revistamedica/article/viewFile/12451/8111>.


**CATÁLOGO DE ESPECIALIDADES FARMACÉUTICAS**, 2015. Medicamentos y Embarazo. Riegos de su utilización. *IAria* [en línea], vol. 1, pp. 1-9. Disponible en: <http://www.1aria.com/docs/sections/activPreventivas/MEDICAMENTOS Y EMBARAZO.pdf>.

**CERNUDA, Reynaldo, et al.**, 2017. Características de la prescripción de antibióticos en salas de hospitalización del Hospital de Especialidades Pediátricas Omar Torrijos Herrera, octubre a diciembre de 2016. *Pediatría Panamá* [en línea], vol. 46, no. 3, pp. 12-20. Disponible en: <http://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/02/877517/2017-46-3-12-20.pdf>.

**CHÁVEZ, Victor, et al.**, 2009. Resistencia bacteriana a quinolonas: determinantes codificados en plásmidos. , vol. 34, no. 1, pp. 4-9. ISSN 1683-4720.

**CHILE, MSP**, 2010. Guía Para Las Buenas Prácticas De Prescripción: Metodología Para La Prescripción Racional De Medicamentos Ministerio De Salud De Chile. Dpto. Políticas Farmacéuticas Y Profesiones Médicas División De Políticas Públicas Saludables Y Promoción-Subsecretaria. [en línea], Disponible en: <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s19008es/s19008es.pdf>.



	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN: JUNIO 2020</b>
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b>	<b>VERSIÓN: V01 - 2019</b>
		<b>CÓDIGO: CSM - PDAA</b>

**COELLO, Patricia Requena**, 2015. Errores De Medicacion En Los Servicios De Urgencias Hospitalarias Y La Seguridad Del Paciente. [en línea], pp. 46. Disponible en: <https://riull.ull.es/xmTui/bitstream/handle/915/2245/ERRORES+DE+MEDICACION+EN+LOS+SERVICIOS+DE+URGENCIAS+HOSPITALARIAS+Y+LA+SEGURIDAD+DEL+PACIENTE.pdf?sequence=1>.

**COMITE DE MEDICAMENTOS**, 2012. Penicilina g clemizol. , vol. 20, pp. 2012.

**COMITÉ DE MEDICAMENTOS**, 2015. CEFALEXINA. , pp. 8-10.

**CORO, Jorge, et al.**, 2003. Resistencia bacteriana. , vol. 32, no. 1, pp. 44-48.

**CRUZ CRUZ, Manuel**, 2015. Antibióticos vs . resistencia bacteriana Antibiotics vs . bacterial resistance. *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta*, vol. 40, no. May, pp. 4-6.

**CUÉ, Manuel, MOREJÓN, Moisés & SALUP, Rosa**, 2005. Actualidad de las quinolonas. *Revista Cubana de Farmacia* [en línea], vol. 39, no. 1. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75152005000100011&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75152005000100011&script=sci_arttext&tlng=pt).

**CUESTA, M.**, 2010. Medicamentos genéricos: una visión global. *Sistema Nacional de Salud de España* [en línea], vol. 34, no. 2, pp. 35-40. Disponible en: [http://www.msc.es/fr/biblioPublic/publicaciones/recursos\\_propios/infMedic/docs/vol34n2medGenericos.pdf](http://www.msc.es/fr/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/infMedic/docs/vol34n2medGenericos.pdf).


**DAHIR, Carolina**, 2015. La automedicación: un determinante en el uso racional de medicamentos. *Actualización en la Práctica Ambulatoria*, pp. 46-49.

**DELGADO, Antonio**, 2002. *ANTONIO DELGADO - Introducción a la Química Terapéutica.PDF*. 2002. S.l.: s.n.

**DÍEZ, María del Val**, 2010. Consenso sobre atencion farmaceutica. vol, 16.

**DISCAPNET**, 2015. Infecciosas y Parasitarias. *DISCAPNET El Portal de las Personas con Discapacidad* [en línea], Disponible en: <https://www.discapnet.es/areas-tematicas/salud/salud-laboral/enfermedades-laborales/infecciosas-y-parasitarias>.

**DUONG, M, et al.**, 2019. *Bacteria-cancer interactions: bacteria-based cancer therapy*. 2019. S.l.: s.n.

	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN: JUNIO 2020</b>
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b>	<b>VERSIÓN: V01 - 2019</b>
		<b>CÓDIGO: CSM - PDAA</b>

**DYLAN, T**, 2017a. Amoxicilina ficha tecnica. *Journal of Chemical Information and Modeling*, vol. 110, no. 9, pp. 1689-1699. ISSN 1098-6596.

**DYLAN, T**, 2017b. Tobramicina. *Journal of Chemical Information and Modeling*, vol. 110, no. 9, pp. 1689-1699. ISSN 1098-6596.

**EFRAÍN, Alfonso, et al.**, 2008. www.medigraphic.com Quinolonas. *Rev Fac Med UNAM* [en línea], vol. 51, no. 4, pp. 173-177. Disponible en: <http://www.ejournal.unam.mx/rfm/no51-4/RFM051000412.pdf>.

**ELDEN, Nesreen & ISMAIL, Amira**, 2015. The Importance of Medication Errors Reporting in Improving the Quality of Clinical Care Services. *Global Journal of Health Science*, vol. 8, no. 8, pp. 243. ISSN 1916-9736. DOI 10.5539/gjhs.v8n8p243.

**ENCINA, Paulina. & RODRÍGUEZ, María Alejandra**, 2016. Errores de Medicación. *Instituto de Salud Pública, Chile.*, pp. 1-8.

**FAUS, María José & MARTÍNEZ, Francisco**, 2001. La Atención Farmacéutica en farmacia comunitaria : evolución de conceptos , necesidades de formación , modalidades y estrategias para su puesta en marcha. , pp. 52-61.


**FERNÁNDEZ, Fernando**, 2002. Drug therapy follow up and active dispensing. Differences and similitudes. *Pharmaceutical Care Espana*, vol. 4, no. 3, pp. 179-185. ISSN 11396202.

**FLORES, María José, et al.**, 2016. Interacciones farmacológicas relacionadas con la administración de antibióticos betalactámicos. *Revista ADM* [en línea], vol. 73, no. 5, pp. 227-234. Disponible en: [www.medigraphic.org.mx](http://www.medigraphic.org.mx)

**FOOD AND DRUG ADMINISTRATION**, 2016. Medicamentos Genéricos: Preguntas y Respuestas ¿Qué son los medicamentos genéricos? [en línea], pp. 1-5. Disponible en: [www.fda.gov](http://www.fda.gov).

**GARCÍA, Francisco**, 2016. El farmacéutico y la salud pública. *Revista Cubana de Farmacia*, vol. 40, no. 1. ISSN 00347515.

**GASTELURRUTIA, Miguel Ángel**, 2012. Caso del farmacéutico frente a la taxonomía. , vol. 4, no. 2, pp. 78-83.

	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN: JUNIO 2020</b>
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b>	<b>VERSIÓN: V01 - 2019</b>
		<b>CÓDIGO: CSM - PDAA</b>

**GESTAL, Mónica Cartelle & VILLACÍS, José Eduardo**, 2014. SUPERBUGS, ECUADOR Y EL FUTURO. *REVISTA* [en línea], vol. 17, no. 2, pp. 56-61. Disponible en: [http://www.ug.edu.ec/revistas/Revista\\_Ciencias\\_Medicas/REVISTA\\_N2\\_VOL17/Revista\\_2-2014-Art\\_Invitacion.pdf](http://www.ug.edu.ec/revistas/Revista_Ciencias_Medicas/REVISTA_N2_VOL17/Revista_2-2014-Art_Invitacion.pdf).

**GIMÉNEZ, Josefina, et al.**, Hospitalaria, 2004. Concepto y evolución. , vol. 18.

**GÓMEZ-PORRO, Pablo, et al.**, 2016. Antibióticos y trastornos de la marcha. *Revista de Neurología*, vol. 63, no. 11, pp. 501-509. ISSN 02100010.

**GSK, Cuantitativa & RD, Approved**, 2018. Dicloxacilina Cápsulas. , vol. 1432, pp. 1-7.

**GUINZBERG, Alberto, LAMBERT, Warner & KLINE, Smith**, 2001. Las alternativas farmacéuticas. , pp. 46-49.

**GUTIERREZ, Ricardo**, 2005. Solución Oftálmica Estéril Industria Argentina - Venta bajo receta. ,


**HERNANDEZ, Ricardo**, 2017. La Ley de Fármacos II introduce modificaciones que implicarán un claro retroceso en Bioequivalencia. *El Mercurio* [en línea]. Disponible en: <http://www.cifchile.cl/2017/08/28/la-ley-farmacos-ii-introduce-modificaciones-implicaran-claro-retroceso-bioequivalencia/>.

**HERRERA, Luis Guillermo**, 2018. La política nacional de medicamentos en el contexto de América Latina. *Revista Cubana de Salud Pública* [en línea], vol. 44, no. 2, pp. 398-421. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662018000200398](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662018000200398).

**HINOJOSA, Lucy Johanna & DEL CARPIO, Daniel**, 2014. Bacteriemia asociada a neutropenia febril en pacientes hemato-oncológicos, su espectro bacteriano y patrón de susceptibilidad antibiótica. *Revista Medica Herediana*, ISSN 1018-130X. DOI 10.20453/rmh.v25i1.261.

**IMPROFAR**, 2012. Ampicilina más Sulbactam 1,5 g Polvo para Solución Inyectable. , pp. 1-2.

**LE MOS, Alessandro**, 2018. Conceptos Farmaceuticos. *Journal of Chemical Information and Modeling*, vol. 53, no. 9, pp. 1689-1699. ISSN 1098-6596. DOI 10.1017/CBO9781107415324.004.

 <p>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</p> <p>Coordinación Zonal 2 - Salud</p>	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN:</b> <b>JUNIO 2020</b>
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b>	<b>VERSIÓN: V01 - 2019</b>
		<b>CÓDIGO: CSM - PDAA</b>

**LIM, Lauren, SUTTON, Elizabeth & BROWN, Jack**, 2011. Ceftaroline: A new broad-spectrum cephalosporin. *American Journal of Health-System Pharmacy*, vol. 68, no. 6, pp. 491-498. ISSN 10792082. DOI 10.2146/ajhp100181.

**LINDES, Jordi**, 2016. ERRORES DE MEDICACIÓN PR-044 PR-044. , pp. 1-22.

**LORENZO SELLARÉS, Victor**, 2016. Enfermedad renal. *Revista Médica de México*,

**LUCAS, M., & ERRECALDE**, 2007. Macrólidos: Novedades De Un Clásico Grupo De Antimicrobianos. *ANAlectA VeterINArIA* [en línea], vol. 27, no. 1, pp. 36-45. ISSN 0365-5148. Disponible en: [http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/11200/Documento\\_completo.pdf?sequence=1](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/11200/Documento_completo.pdf?sequence=1).

**MAGUIÑA, Ciro & LESLY, Solari**, 2013. Nuevas y viejas quinolonas. *Revista Medica Herediana*, vol. 13, no. 4, pp. 153. ISSN 1018-130X. DOI 10.20453/rmh.v13i4.692.

**MARKET, Agrovet & HEALTH, A.**, 2009. Antibióticos y Antimicrobianos. [en línea], pp. 15. Disponible en: <https://www.agrovetmarket.com/investigacion-salud-animal/pdf-download/antibioticos-y-antimicrobianos%0Ahttp://www.agrovetmarket.com/investigacion-salud-animal/pdf-download/antibioticos-y-antimicrobianos>.


**MARTÍNEZ, Joaquín**, 2011. Errores en la prescripción. *Errores de medicación. Prevención, diagnóstico y tratamiento*. [en línea], pp. 197-204. Disponible en: <https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/erroresmedicacion/017.pdf%0Ahttp://www.sefh.es/bibliotecavirtual/erroresmedicacion/017.pdf>.

**MATURANA, Marcelo**, 2009. Antibióticos en pediatría ambulatoria II: estrategias para promover el uso racional. *Medwave*, vol. 9, no. 11, pp. 1-3. ISSN 0717-6384. DOI 10.5867/medwave.2009.11.4267.

**MEDICINA**, Facultad D.E., PRM, L.O.S. Medicamentos, MOTIVO, C.O.N. & HOSPITALARIO, Ingreso, *Departamento de Farmacología Covadonga Pérez Menéndez-Conde Departamento de Farmacología*. S.l.: s.n.,2010. ISBN 9788469333617.

**MEDRANO, F, et al.**, 2006. Antibióticos betalactámicos II. vol. 21.

**MEJÍA, Roberto**, 2015. Actualización Del Plan De Desarrollo Y Ordenamiento Territorial. *Informe del Gobierno del Cantón Mejía* [en línea], vol. 2, no. 2015, pp. 517. Disponible en: <http://app.sni.gob.ec/sni->

	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN: JUNIO 2020</b>
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b>	<b>VERSIÓN: V01 - 2019</b>
		<b>CÓDIGO: CSM - PDAA</b>

[link/sni/PORTAL\\_SNI/data\\_sigad\\_plus/sigadplusdocumentofinal/1760003760001\\_DOCUMENTO\\_FINAL\\_ACTUALIZACION\\_PDyOT\\_GAD\\_MEJIA\\_09-04-2015\\_10-38-44.PDF](link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdocumentofinal/1760003760001_DOCUMENTO_FINAL_ACTUALIZACION_PDyOT_GAD_MEJIA_09-04-2015_10-38-44.PDF).

**MELGAR, Ruben**, 2018. Infecciones de vías urinarias. vol, 4.

**MENSA, José, GARCÍA, Elisa & VILA, Jordi**, 2011. Macrólidos, Cetólidos y Estreptograminas 15. , vol. 21, no. 4, pp. 2011.

**MINISTERIO DE SALUD PUBLICA ECUADOR**, 2012. Manual del Ministerio de Salud Pública. , pp. 26-27.

**MIRANDA, Keila Ester**, 2017. Infecciones de vías urinarias como factor de riesgo en embarazadas multíparas del centro de salud Siete de Octubre del cantón Quevedo, Ecuador. *Revista Científica de Ciencias de la Salud*, vol. 10, no. 1, pp. 44-51. ISSN 2306-0603. DOI 10.17162/rccs.v10i1.885.

**MONTAÑA, Jornet**, 2004. Detección y clasificación de errores de medicación en el Hospital Universitari Joan XXIII. *Farmacia Hospitalaria*, vol. 28, no. 2, pp. 90-96. ISSN 11306343.

**MONTERO, A, et al.**, 2006. Calidad percibida por los pacientes externos en la consulta de atención farmacéutica del servicio de farmacia. *Farmacia Hospitalaria*, vol. 30, no. 2, pp. 105-111. ISSN 11306343. DOI 10.1016/s1130-6343(06)73955-1.


**MONTERO, F. Sánchez & SÁNCHEZ, J.**, 2006. Antibióticos. , vol. 9, no. 55, pp. 3596.

**MORENO, Ana Patricia & GÓMEZ, José Francisco**, 2012. Terapia antibiótica en odontología de práctica general. *Revista ADM* [en línea], vol. LXIX, no. 4, pp. 168-175. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2012/od124e.pdf>.

**MORENO, Samuel, et al.**, *Uso prudente de antibióticos en instituciones prestadoras de servicios de salud* [en línea]. S.l.: s.n.,2008. ISBN 9789588313184. Disponible en: <http://docplayer.es/323469-Uso-prudente-de-antibioticos-en-instituciones-prestadoras-de-servicios-de-salud.html>.

**MORIANA, J.C, et al.**, 2012. Sulfamidas. , vol. 8, no. 72, pp. 3887-3896.

**MOSCOSO, Angel, et al.**, 2015. Dispensación de medicamentos a pacientes prevention of medication errors in drug dispensation to outpatients, Colombia. , vol. 22, pp. 94-97.

 <p>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</p> <p>Coordinación Zonal 2 - Salud</p>	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN:</b> <b>JUNIO 2020</b>
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b>	<b>VERSIÓN: V01 - 2019</b>
		<b>CÓDIGO: CSM - PDAA</b>

**MOURA, Luciana Melo D.E.**, 2015a. Clasificación mecanicística de reacciones adversas por antibióticos betalactámicos. , pp. 1-67.

**MOYA-BLANCO, Martha**, 2014. Revisión del uso de antibióticos de amplio espectro en el ambiente hospitalario privado en Costa Rica. *Acta Médica Costarricense*, vol. 56, no. 4, pp. 158-162. ISSN 0001-6002.

**MSP**, *Diagnóstico y tratamiento de la infección vaginal en obstetricia* [en línea]. S.l.: s.n.,2014. ISBN 9789942076366. Disponible en: <http://somossalud.msp.gob.ec/>.

**MSP**, 2016. 2015. , vol. 150, no. 93.

**MSP**, 2018a. Plan Nacional Para El Acceso Y Uso Racional De Medicamentos Y Otras Tecnologías Sanitarias. *Plan Nacional Para El Acceso Y Uso Racional De Medicamentos Y Otras Tecnologías Sanitarias* [en línea], vol. 2. Disponible en: [http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/planes/plan\\_nacional\\_uso\\_racional\\_medicamentos\\_y\\_otras\\_tecnologias\\_sanitarias\\_v1.pdf](http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/planes/plan_nacional_uso_racional_medicamentos_y_otras_tecnologias_sanitarias_v1.pdf).

**MSP**, 2018b. Reporte de datos de resistencia a los antimicrobianos en Ecuador. *Reporte de datos de resistencia a los antimicrobianos en Ecuador* [en línea], vol. 3, pp. 10. Disponible en: [https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/08/gaceta\\_ram2018.pdf](https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/08/gaceta_ram2018.pdf).


**NATIONAL INSTITUTE ON DRUG ABUSE**, 2017. Drug Facts: Medicamentos de venta libre| National Institute on Drug Abuse (NIDA). *Trends and Statistics* [en línea], pp. 1-4. Disponible en: <https://www.drugabuse.gov/es/publicaciones/drugfacts/medicamentos-de-venta-libre>.

**NAVARRO-TRIVIÑO, F.J., et al.**, 2020. Doxycycline, an Antibiotic or an Anti-Inflammatory Agent? The Most Common Uses in Dermatology. *Actas Dermo-Sifiliograficas*, vol. 111, no. 7, pp. 561-566. ISSN 15782190. DOI 10.1016/j.ad.2019.12.006.

**NCC MERP**, 2006. NCC MERP index for categorizing medication errors. *NCC MERP index for categorizing medication errors.*, pp. 2001.

**NETPHARMALAB CONSULTING SERVICES S.L.**, 2020. FICHA TECNICA CEFALEXINA. , pp. 1-7.

**OKTAVIANIJ**, 2018a. Agencia Española de Medicamentos. *Sereal Untuk*, vol. 51, no. 1, pp. 51. ISSN 1098-6596.

	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN: JUNIO 2020</b>
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b>	<b>VERSIÓN: V01 - 2019</b>
		<b>CÓDIGO: CSM - PDAA</b>

**OKTAVIANLJ**, 2018b. Amoxicilina. *Sereal Untuk*, vol. 51, no. 1, pp. 51. ISSN 1098-6596.

–

**OKTAVIANLJ**, 2018c. Azitromicina. *Sereal Untuk*, vol. 51, no. 1, pp. 51. ISSN 1098-6596.

**ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD**, 2018. Datos recientes revelan los altos niveles de resistencia a los antibióticos en todo el mundo. *Comunicado De Prensa* [en línea]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/detail/29-01-2018-high-levels-of-antibiotic-resistance-found-worldwide-new-data-shows>.

**OSPINA, Andrea S.**, 2011. Problemas de proceso y resultado relacionados con los medicamentos : evolución histórica de sus definiciones. ,

**PAI, Manjunath P., MOMARY, Kathryn M. & RODVOLD, Keith A.**, 2006. Interacciones farmacológicas de los antibióticos. *Med Clin N Am*, vol. 90, pp. 1223-1255.

**PASTERAN, F., CORSO, A., MONSALVO, M., FRENKEL, J. & LAZOVSKI, J.**, 2013. Resistencia a los antimicrobianos : causas , consecuencias y perspectivas en Argentina. *Whonet-Argentina*,

**PEÑA, Julián Pérez**, 2012. La prescripción médica es un acto científico, ético y legal. *Revista Cubana Medicina geriatrica Integral*, vol. 18, no. 2, pp. 2002-2003.

**PEÑA, Viviana**, 2015. Evaluación del uso de antibióticos en el municio de Cajicá, Cundinamarca, Colombia. , pp. 1-78.


**PERERA, J; GIL, H; SANTANA, A.**, 2011. Cefalosporinas. *Revista cubana de farmacia*, vol. 35, no. 3, pp. 219-224.

**PEREZ, Daza**, 2018. Resistencia bacteriana a antimicrobianos : su importancia en la toma de decisiones en la práctica diaria. ,

**PERÚ, Trujillo**, 2016. Actividades realizadas en el area del Servicio de Farmacia. ,

**PFYSER**, 2014. Zitromax. *Pfizer* [en línea], pp. 2-4. Disponible en: <https://www.pfizerpro.com.pe/sites/g/files/g10039421/f/201801/Zitromax-peru.pdf>.

**PFYSER**, 2018. UNASYN 1.5 g (Sulbactam/Ampicilina) Polvo para Solución Inyectable. [en línea], pp. 12. Disponible en:

	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN: JUNIO 2020</b>
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b>	<b>VERSIÓN: V01 - 2019</b>
		<b>CÓDIGO: CSM - PDAA</b>

<https://www.pfizerpro.com.pe/sites/g/files/g10039421/f/201807/Unasyn-peru.pdf>.

–

**PHARMD, Judith Jacobi**, 2016. Traducción farmacéuticos clínicos: profesionales esenciales del equipo de atención clínica. *Revista Clínica Las Condes* [en línea], vol. 27, no. 5, pp. 578-584. ISSN 0716-8640. DOI 10.1016/j.rmclc.2016.09.004. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rmclc.2016.09.004>.

**PURAS, Gabriela**, 2014. ATENCIÓN FARMACÉUTICA. Dispensación activa de medicamentos. [en línea], pp. 5-8. Disponible en: <https://docplayer.es/28399056-Atencion-farmaceutica-tema-8-dispensacion-activa-de-medicamentos-puras-g-saenz-del-burgo-l-atencion-farmaceutica-ocw-2014.html>.

**RACIONAL, Uso & URM, El**, 2010. Uso racional de medicamentos. , pp. 1-3.

**RAMÍREZ ISRAEL**, 2015. antibioticos e IRAA publicado. , vol. 43.

**RAMÓN CAJAL**, 2014. ERRORES DE MEDICACIÓN Introducción Terminología. , no. 3.

**RAMOS, Martín, et al.**, 2002. FORMACIÓN CONTINUADA CIE-10 (I): Introducción, historia y estructura general. *Pápeles Médicos* [en línea], vol. 11, no. 1, pp. 24-35. Disponible en: <http://sedom.es/wp-content/themes/sedom/pdf/4cbc708c6225apm-11-1-005.pdf>.

**REYES, Mireya, et al.**, 2010. Reacciones adversas a medicamentos en la boca del adulto mayor. *Adm*, vol. 4, no. 4, pp. 163-170.


**REYES, Eduardo, et al.**, 2007. Evaluación del sistema de dispensación de medicamentos en el Hospital General de Tijuana. *Salud Publica de Mexico*, vol. 49, no. 4, pp. 245-246. ISSN 16067916. DOI 10.1590/S0036-36342007000400001.

**RICA, Carlos, et al.**, 2013. Errores detectados en la dispensación de medicamentos en un hospital público en Costa Rica. *Pharmaceutical Care-La Farmacoterapia*, vol. 1, no. 1. ISSN 2215-2733.

**RIPOLL, M.A., et al.**, 2012. Prescripción de antibióticos en Atención Primaria en España. Motivos y características. *Medicina General*, vol. 48, no. 5, pp. 785-790.

**RIZKI, R, et al.**, 2013. E establecimientos de salud que realizarán atenciones médicas a los postulantes para el año de salud rural: Revisión de enfermedades catastróficas y en estado de gestación. *Journal of Chemical Information and Modeling*, vol. 53, no. 9, pp. 1689-1699. ISSN



	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN: JUNIO 2020</b>
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b>	<b>VERSIÓN: V01 - 2019</b>
		<b>CÓDIGO: CSM - PDAA</b>

1098-6596.

–

**RODRIGUEZ, Elias**, 2009. Tratamiento antibiótico de la infección odontogénica. *Inf Ter Sist Nac Salud*, vol. 33, no. 3, pp. 67-79.

**ROMERO, Omar, et al.**, 2009. Características de *Trichoderma harzianum*, como agente limitante en el cultivo de hongos comestibles. *Revista Colombiana de Biotecnología*, ISSN 0123-3475.

**SÁNCHEZ NÚÑEZ, María Luisa, et al.**, 2018. Surveillance of antibiotic consumption in Spain: The importance of the DHD indicator. *Atencion Primaria*, vol. 50, no. 3, pp. 199-200. ISSN 15781275. DOI 10.1016/j.aprim.2017.09.006.

**SANTANA, Yina & MARTE, Ana**, 2014. Estudio sobre Las Buenas Prácticas de Dispensación en las Farmacias Comunitarias de la Zona Urbana de Villa Altagracia . [en línea], pp. 32-33. Disponible en : [https://repositorio.unphu.edu.do/bitstream/handle/123456789/890/Estudio sobre las buenas prácticas de dispensación e n las farmacias comunitarias de la zona urbana de Villa Altagracia.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unphu.edu.do/bitstream/handle/123456789/890/Estudio%20sobre%20las%20buenas%20pr%C3%A1cticas%20de%20dispensaci%C3%B3n%20e%20n%20las%20farmacias%20comunitarias%20de%20la%20zona%20urbana%20de%20Villa%20Altagracia.pdf?sequence=1&isAllowed=y).


**SEIJA, V. & VIGNOLI, R.**, 2010. TEMAS DE BACTERIOLOGÍA Y VIROLOGÍA MÉDICA Principales grupos de antibióticos. [en línea], pp. 631-648. ISSN 02688697. DOI 10.3109/02688697.2011.626876. Disponible en: <http://www.higiene.edu.uy/cefa/2008/BacteCEFA34.pdf>.

**SEPÚLVEDA, Ricardo**, 2017. Las enfermedades respiratorias del adulto mayor en Chile: un desafío a corto plazo Respiratory diseases of older adults in Chile: a short-term challenge. *Rev Chil Enferm Respir*, vol. 33, pp. 303-307.

**SERRA VALDÉS, Miguel Ángel**, 2020. Revista Habanera De Ciencias Medicas. *Revista Habanera De Ciencias Medicas* [en línea], vol. 6, no. 5, pp. 1-15. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1729-519X2008000300003&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1729-519X2008000300003&script=sci_arttext).

**SERVICES, Clinical Prevention**, 2019. Nitrofurantoína Nitrofurantoin Nitrofurantoína ( continuación ) Nitrofurantoin ( cont ' d ) . , no. April, pp. 1-2.

**TIAGO, Santi, et al.**, 2014. Error de medicación en un hospital universitario: percepción y factores relacionados. Medication error in a university hospital: perception and related factors. *Enfermería Global* [en línea], vol. 35, pp. 160-171. DOI 1695-6141. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v13n35/administracion1.pdf>.

 <p>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</p> <p>Coordinación Zonal 2 - Salud</p>	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN:</b> <b>JUNIO 2020</b>
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b>	<b>VERSIÓN:</b> V01 - 2019
		<b>CÓDIGO:</b> CSM - PDAA

**TORO, Cecilia**, 2011. ¿Qué son los Antibióticos? [en línea], no. 415. Disponible en: [http://www.sfhp.org/files/member\\_materials/health\\_education/fact\\_sheets/antibiotics\\_ESA.pdf](http://www.sfhp.org/files/member_materials/health_education/fact_sheets/antibiotics_ESA.pdf).


**VEGA-BRICEÑO, Luis E., et al.**, 2005. *Efecto inmunomodulador de los macrólidos en las enfermedades pulmonares*. 2005. S.l.: s.n.

**VERCOSA VELASQUEZ, Carlo, QUIROGA MEDRANO, Angel & VERA CARRASCO, Oscar**, 2012. Sensibilidad y resistencia bacteriana en pacientes con sepsis por pseudomona SP y enterobacterias en el Hospital Obrero N[ $\bar{v}$ ] 1 de la CNS. *Revista Médica La Paz*, vol. 18, no. 1, pp. 73-81. ISSN 1726-8958.

**VIERA, Rosa Angélica Seperak & CALCINA, Renzo Rivera**, 2018. Evaluación del uso de antibióticos en mujeres embarazadas con infección urinaria en el Centro de Salud "Juan Eulogio Pazymiño" del Distrito de Salud 23D02. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología*, vol. 83, no. 5, pp. 452-463. ISSN 07177526. DOI 10.4067/s0717-75262018000500452.

**VIVES, Almudena**, 2015. Errores De Medicación : Análisis e Identificación de las Estrategias. , pp. 1-18.

**VUELTA, M., BARROSO, E. & SORA, M.**, 2017. Interacciones alimentos-medicamentos. *Enfermería intensiva / Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias*, vol. 8, no. 1, pp. 54-58. ISSN 11302399. DOI 10.1016/j.nursi.2014.04.009.

 MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Coordinación Zonal 2 - Salud	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN: JUNIO 2020</b>
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b>	<b>VERSIÓN: V01 - 2019</b>
		<b>CÓDIGO: CSM - PDAA</b>


-

### **DISTRIBUCION**

- ✓ Coordinadores técnicos
- ✓ Bioquímico Farmacéutico o Químico Farmacéutico
- ✓ Auxiliares de farmacia

### **HISTORIAL DE CAMBIOS**

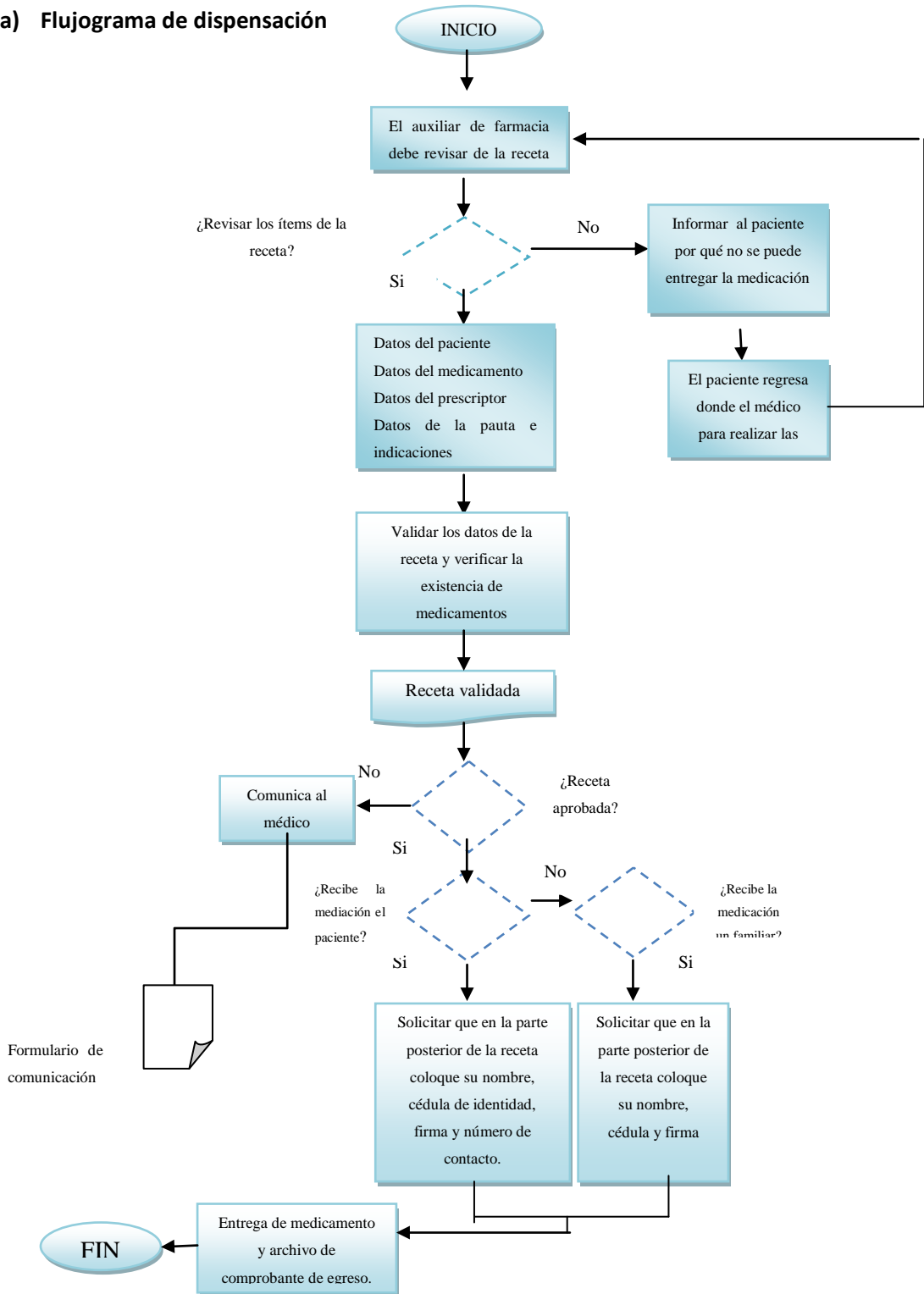
<b>HISTORIAL DE CAMBIOS</b>			
<b>Rev.</b>	<b>Fecha</b>	<b>Sección de cambio</b>	<b>Descripción de la Revisión</b>
1			
2			
3			
4			


 MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Coordinación Zonal 2 - Salud	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN:</b> JUNIO 2020
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b>	<b>VERSIÓN: V01 - 2019</b>
		<b>CÓDIGO: CSM - PDAA</b>

**ANEXOS**

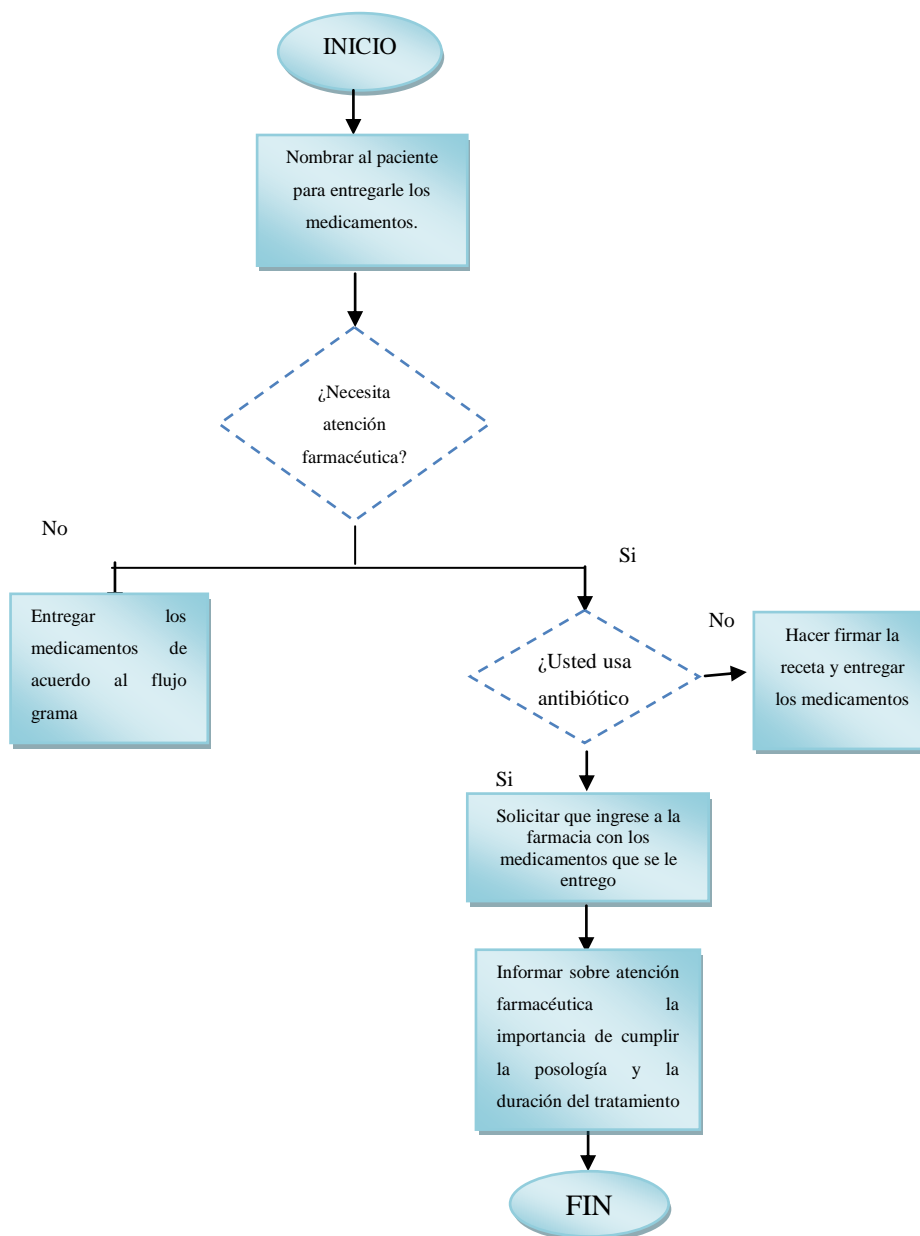
**ANEXO A**

**a) Flujoograma de dispensación**



	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN:</b> <b>JUNIO 2020</b>
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b>	<b>VERSIÓN: V01 - 2019</b>
		<b>CÓDIGO: CSM - PDAA</b>


**b) Dispensación de medicamentos para pacientes que requieren atención farmacéutica**




CONTROL DE DOCUMENTOS	FECHA DE APROBACIÓN: JUNIO 2020	
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b> VERSIÓN: V01 - 2019 CÓDIGO: CSM - PDAA	

**ANEXO B**

 Ministerio de Salud Pública		<b>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</b> <b>COORDINACIÓN ZONAL DE SALUD 2</b>			
HOSPITAL/UNIDAD DE SALUD: CENTRO DE SALUD MACHACHI		RECETA N.º XXX			
SERVICIOS/ESPECIALIDAD: XXXX		FECHA: DD/MM/AA			
<b>DATOS DEL PACIENTE</b>					
NOMBRES Y APELLIDOS: XXXX		HISTORIA CLÍNICA: XXX	CIE 10: X		
DOCUMENTO DE IDENTIDAD: XXXX		EDAD: AÑOS: X MESES: X	SEXO: M   F		
DIAGNÓSTICO: XXX					
DATOS DEL MEDICAMENTO (DCI, concentración y forma farmacéutica) / DISPOSITIVOS MÉDICOS (tamaño, calibre, volumen..)			CANTIDAD (en números y letras)		
1.- XX			XX		
2.-					
3.-					
4.-					
<b>ACTIVIDAD FÍSICA: XX</b>					
<b>DATOS DEL PRESCRIPTOR:</b>		<b>PAUTA</b>	<b>DOSIS:</b>	<b>FRECUENCIA:</b>	<b>DURACIÓN:</b>
Nombres y Apellidos (Firma y Sello del prescriptor)			1.- X	X	

 MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Coordinación Zonal 2 - Salud	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN:</b> JUNIO 2020
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b>	<b>VERSIÓN:</b> V01 - 2019
		<b>CÓDIGO:</b> CSM - PDAA


**ANEXO C**

 MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA	<b>CENTRO DE SALUD MACHACHI</b>		<b>HISTORIA CLÍNICA:</b>
			<b>FECHA:</b>
<b>FORMULARIO DE NOTIFICACIÓN DE EVENTOS RELACIONADOS CON LA DISPENSACIÓN DE ANTIBIÓTICOS</b>			
<b>INFORMACIÓN DE FARMACIA AL MÉDICO PRESCRIPTOR</b>			
<b>APELLIDO PATERNO</b>	<b>APELLIDO MATERNO</b>	<b>PRIMER NOMBRE</b>	<b>SEGUNDO NOMBRE</b>
<b>ALERGIA CONOCIDA A MEDICAMENTOS</b>	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		SI LA RESPUESTA ES POSITIVA INDIQUE LOS MEDICAMENTOS
<b>DOCTOR(A)</b>		<b>CARGO/DEPARTAMENTO</b>	
<b>DIAGNÓSTICO</b>			
<b>ERROR(ES) OBSERVADOS</b>		<b>SUGERENCIA FARMACEÚTICA</b>	
Nombre y Apellidos (Firma y Sello del Bioquímico Farmacéutico Responsable)			








	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN: JUNIO 2020</b>
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b>	<b>VERSIÓN: V01 - 2019</b>
		<b>CÓDIGO: CSM - PDAA</b>


**ANEXO F.** -

**LISTA DE ANTIBIÓTICOS DISPONIBLES EN EL CENTRO DE SALUD MACHACHI**

<b>CODIGO ATC</b>	<b>NOMBRE GENÉRICO (descripción del principio activo)</b>	<b>FORMA FARMACÉUTICA</b>	<b>CONCENTRACIÓN</b>	<b>PRESENTACIÓN</b>
J01CA04	Amoxicilina	Sólido oral	500 mg	
J01CA04	Amoxicilina	Sólido oral (polvo)	250 mg/5 mL	Frasco x 120 mL
J01CR02	Amoxicilina + Ácido clavulánico	Sólido oral	500 mg + 125 mg	
J01CR02	Amoxicilina + Ácido clavulánico	Sólido oral (polvo)	(250 mg + 62,5 mg)/5 mL	Frasco x 120 mL
J01CR01	Ampicilina + Sulbactam	Sólido parenteral	1 000 mg + 500 mg	
J01FA10	Azitromicina	Sólido oral	500 mg	
J01FA10	Azitromicina	Sólido oral (polvo)	200 mg/5 mL	
J01CE08	Bencilpenicilina benzatínica (Penicilina G benzatínica)	Sólido parenteral	600 000 UI	
J01CE08	Bencilpenicilina benzatínica (Penicilina G benzatínica)	Sólido parenteral	1 200 000 UI	
J01CE08	Bencilpenicilina benzatínica (Penicilina G benzatínica)	Sólido parenteral	2 400 000 UI	
J01DB01	Cefalexina	Sólido oral	500 mg	
J01DB01	Cefalexina	Sólido oral	250 mg/5 mL	Frasco x 60 mL
J01MA02	Ciprofloxacina	Sólido oral	500 mg	
J01FA09	Claritromicina	Sólido oral	500 mg	
J01FA09	Claritromicina	Sólido oral (polvo)	250 mg/5 mL	Frasco x 60 mL

 <p>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</p> <p>Coordinación Zonal 2 - Salud</p>	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN:</b> <b>JUNIO 2020</b>
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b>	<b>VERSIÓN: V01 - 2019</b>
		<b>CÓDIGO: CSM - PDAA</b>


J01FF01	Clindamicina	Sólido oral	300 mg	
D01AC01	Clotrimazol	Semisólido cutáneo	1 %	Tubo x 20 g (mínimo)
G01AF02	Clotrimazol	Semisólido vaginal	2 %	Tubo x 40 g + aplicadores
G01AF02	Clotrimazol	Sólido vaginal	200 mg	
J01EE01	Cotrimoxazol (Sulfametoxazol + Trimetoprima)	Sólido oral	400 mg + 80 mg	
J01EE01	Cotrimoxazol (Sulfametoxazol + Trimetoprima)	Sólido oral	800 mg + 160 mg	
J01EE01	Cotrimoxazol (Sulfametoxazol + Trimetoprima)	Líquido oral	(200 mg + 40 mg)/5 mL	Frasco x 100 mL
J01CF01	Dicloxacilina	Sólido oral	500 mg	
J01CF01	Dicloxacilina	Sólido oral (polvo)	250 mg/5 mL	Frasco x 60 mL
J01AA02	Doxiciclina	Sólido oral	100 mg	
J01XE01	Nitrofurantoína	Sólido oral	100 mg	
S01AA12	Tobramicina	Líquido oftálmico	0,3 %	Frasco x 5 ml

	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN: JUNIO 2020</b>
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b>	<b>VERSIÓN: V01 - 2019</b>
		<b>CÓDIGO: CSM - PDAA</b>


## ANEXO G.

- FICHA TÉCNICA	
<b>Nombre del medicamento:</b> Bencilpenicilinas (Penicilina G)	
<b>Grupo terapéutico:</b> Betalactamasas	
<b>Grupo farmacoterapéutico:</b> Antibiótico	
<b>Subgrupo terapéutico:</b> Penicilinas naturales o sensibles a las betalactamasas	
<b>Composición cualitativa y cuantitativa:</b> Cada frasco-ampolla con polvo para suspensión inyectable contiene: Bencilpenicilina Benzatina 1.200.000 UI. Excipientes: Lecitina c.s.	
<b>Forma farmacéutica</b>	<b>Concentración</b>
Líquido parenteral	1 200 000 UI
<b>Precauciones especiales de conservación</b>	
No mayor a 30°C	
El envase primario debe garantizar la estabilidad fisicoquímica y farmacológica del medicamento.	

DATOS CLÍNICOS	
<b>ESPECTRO ANTIBACTERIANO</b>	
Indicada como primera elección en infecciones por cocos Gram (+) tanto aerobios como anaerobios excepto estafilococos y algunos casos de enterococos. En el caso del <i>Streptococcus pneumoniae</i> tratar según el porcentaje de resistencias locales. También en infecciones por cocos Gram (-) sensibles (meningococos y gonococos)(Comite de Medicamentos ,2012)	
<b>INDICACIONES TERAPÉUTICAS</b>	
Infecciones del aparato respiratorio, infecciones del aparato urinario, infecciones otorrinolaringológicas y odontológicas, infecciones ginecológicas, infecciones digestivas, infecciones dermatológicas y venéreas, infecciones vasculares centrales y periféricas y profilaxis infecciosa(Oktaviani.J ,2018a).	
<b>FORMA DE ADMINISTRACIÓN</b>	Vía Intramuscular
<b>INTERACCIÓN MEDICAMENTOSAS Y DE OTRO GENERO</b>	Pueden interferir con los anticonceptivos en la circulación entero hepática de los estrógenos lo que provoca una alta penetración en las vías biliares.  El probenecid aumenta la concentración plasmática de la penicilina (Flores María José, Ochoa María, López Lesley ,2016).
<b>INTERACCIÓN CON LOS ALIMENTOS</b>	No existe interacción con los alimentos ya que la vía de administración no es por vía oral
<b>RIESGO DURANTE EL EMBARAZO Y</b>	Categoría B


 <p>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</p> <p>Coordinación Zonal 2 - Salud</p>	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN:</b> <b>JUNIO 2020</b>
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b>	<b>VERSIÓN: V01 - 2019</b>
		<b>CÓDIGO: CSM - PDAA</b>

<b>LACTANCIA</b>  -	No se han observado problemas en latentes, ya que se secreta en la leche cantidades clínicamente insignificantes
<b>EFEKTOS ADVERSOS FRECUENTES</b>	Erupciones en piel, Resfriado, diarrea, vómito, náuseas y anemia hemolítica
<b>SOBREDOSIS</b>	Espasmos y convulsiones
<b>INFORMACIÓN AL PACIENTE</b>	Si presenta alguna alergia o convulsión después de su administración inmediatamente acudir a un centro de atención médica


 <p>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</p> <p>Coordinación Zonal 2 - Salud</p>	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN:</b> <b>JUNIO 2020</b>
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b>	<b>VERSIÓN:</b> V01 - 2019
		<b>CÓDIGO:</b> CSM - PDAA

- FICHA TÉCNICA	
<b>Nombre del medicamento:</b> Ampicilina+ (Sulbactam )	
<b>Grupo terapéutico:</b> Betalactamasas	
<b>Grupo farmacoterapéutico:</b> Antibiótico	
<b>Subgrupo terapéutico:</b> Espectro amplio o aminopenicilinas	
<b>Composición cualitativa y cuantitativa:</b> Ampicilina (Sódica) 1,0 g + Sulbactam (Sódico) 0,5 g	
<b>Forma farmacéutica</b>	<b>Concentración</b>
Líquido parenteral	1 000 mg + 500 mg
<b>Precauciones especiales de conservación</b>	
Mantener en su envase primario, protegido del calor, la luz y humedad.	

DATOS CLÍNICOS	
<b>ESPECTRO ANTIBACTERIANO</b>	
Gramnegativos ( <i>Haemophilus influenzae</i> , <i>Salmonella typhi</i> , <i>Escherichia coli</i> y especies de <i>Shigella</i> , <i>Neisseria gonorrhoeae</i> , <i>Proteus mirabilis</i> ) y, en general, menos potente que la bencilpenicilina contra grampositivos.	
<b>INDICACIONES TERAPÉUTICAS</b>	
Infecciones en las vías respiratorias, sinusitis ,otitis, pielonefritis infecciones en la piel e infecciones post operatorias (MSP ,2016)	
<b>FORMA DE ADMINISTRACIÓN</b>	Vía Intramuscular e Intravenosa
<b>INTERACCIÓN MEDICAMENTOSAS Y DE OTRO GENERO</b>	No debe combinarse con otros agentes quimioterapéuticos bacteriostáticos ni antibióticos como, por ejemplo tetraciclina, eritromicina, sulfonamidas o cloranfenicol, ya que es posible una reducción del efecto (PFYSER ,2018)
<b>INTERACCIÓN CON LOS ALIMENTOS</b>	No existe interacción con los alimentos ya que la vía de administración no es por vía oral
<b>RIESGO DURANTE EL EMBARAZO Y LACTANCIA</b>	Categoría B No se han observado problemas en latentes, ya que se secreta en la leche cantidades clínicamente insignificantes
<b>EFFECTOS ADVERSOS FRECUENTES</b>	Náuseas, vómitos, diarrea, exantema, prurito, reacciones cutáneas, anemia, elevación transitoria de transaminasas(IMPROFAR ,2012).

 <p>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</p> <p>Coordinación Zonal 2 - Salud</p>	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN: JUNIO 2020</b>
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b>	<b>VERSIÓN: V01 - 2019</b>
		<b>CÓDIGO: CSM - PDAA</b>

<b>SOBREDOSIS</b>	Convulsiones
<b>INFORMACIÓN AL PACIENTE</b>	En el caso de terapias de larga duración que sobrepasen los 14 días, debe realizarse controles regulares del nivel sanguíneo, así como de la función renal, se recomienda que se realice este proceso en bebés prematuros o recién nacidos.


	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN: JUNIO 2020</b>
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b>	<b>VERSIÓN: V01 - 2019</b>  <b>CÓDIGO: CSM - PDAA</b>

-


<b>FICHA TÉCNICA</b>	
<b>Nombre del medicamento:</b> Amoxicilina	
<b>Grupo terapéutico:</b> Betalactamasas	
<b>Grupo farmacoterapéutico:</b> Antibiótico	
<b>Subgrupo terapéutico:</b> Espectro amplio o aminopenicilinas	
<b>Composición cualitativa y cuantitativa:</b> Cada comprimido contiene amoxicilina trihidrato equivalente a 500 mg de amoxicilina Excipiente(s) con efecto conocido: Contiene glucosa	
<b>Forma farmacéutica</b>	<b>Concentración</b>
Sólido oral	500mg
<b>Precauciones especiales de conservación</b>	
Conservar en el envase primario para protegerlo de la humedad	

<b>DATOS CLÍNICOS</b>	
<b>ESPECTRO ANTIBACTERIANO</b>	
<b>Gramnegativos:</b> <i>H. influenzae</i> , <i>E. coli</i> , <i>P. mirabilis</i> y <i>N. gonorrhoeae</i> . <b>Grampositivos:</b> Estreptococos (incluyendo <i>Streptococcus faecalis</i> ), <i>D. pneumoniae</i> y estafilococos no productores de penicilinas. <b>Otros:</b> <i>Proteus mirabilis</i> , <i>Salmonella</i> , <i>Shigella</i> (Brugueras & García, 2018).	
<b>INDICACIONES TERAPÉUTICAS</b>	
Sinusitis bacteriana aguda, amigdalitis y faringitis estreptocócica aguda, neumonía, cistitis aguda, bacteriuria asintomática en el embarazo, fiebre tifoidea y paratifoidea, abscesos dentales con celulitis diseminada (Dylan Trotsek, 2017a)	
<b>FORMA DE ADMINISTRACIÓN</b>	Vía oral
<b>INTERACCIÓN MEDICAMENTOSAS Y DE OTRO GENERO</b>	Al igual que con otros antibióticos de amplio espectro, la amoxicilina, por vía oral, puede reducir la eficacia de los anticonceptivos orales, por lo que se deben tomar las precauciones adecuadas.  El uso simultáneo de alopurinol durante el tratamiento con amoxicilina puede aumentar la probabilidad de reacciones alérgicas cutáneas (Dylan Trotsek, 2017a)
<b>INTERACCIÓN CON LOS ALIMENTOS</b>	No existe interacción con ningún medicamento




 <p>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</p> <p>Coordinación Zonal 2 - Salud</p>	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN:</b> <b>JUNIO 2020</b>
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b>	<b>VERSIÓN: V01 - 2019</b>
		<b>CÓDIGO: CSM - PDAA</b>

<b>RIESGO DURANTE EL EMBARAZO Y LACTANCIA</b> –	<p>Categoría B</p> <p>Se secreta por la leche materna en pequeñas cantidades, puede presentar diarrea en los lactantes en el caso de ser así lo mas recomendable es suspender la lactancia mientras dure el tratamiento</p>
<b>EFECTOS ADVERSOS FRECUENTES</b>	Diarrea, náuseas; erupciones cutáneas.
<b>SOBREDOSIS</b>	Se ha observado cristaluria con amoxicilina, que en algunos casos puede provocar insuficiencia renal. Pueden tener lugar convulsiones en pacientes con la función renal alterada o en aquellos que reciban altas dosis (Oktaviani.J ,2018b)
<b>INFORMACIÓN AL PACIENTE</b>	El uso prolongado puede ocasionalmente dar lugar a un incremento de microorganismos no susceptibles, mientras se mantenga una dosis elevada el paciente debe mantenerse ingiriendo liquido constantemente.


 <p>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</p> <p>Coordinación Zonal 2 - Salud</p>	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN:</b> <b>JUNIO 2020</b>
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b>	<b>VERSIÓN: V01 - 2019</b>
		<b>CÓDIGO: CSM - PDAA</b>

- <b>FICHA TÉCNICA</b>	
<b>Nombre del medicamento:</b> Amoxicilina+(Ácido Clavulánico)	
<b>Grupo terapéutico:</b> Enfermedades infecciosas	
<b>Grupo farmacoterapéutico:</b> Antibiótico	
<b>Subgrupo terapéutico:</b> Espectro amplio o aminopenicilinas	
<b>Composición cualitativa y cuantitativa:</b> Amoxicilina/Ácido clavulánico 500 mg/125 mg contiene 500 mg de amoxicilina (como amoxicilina trihidrato) y 125 mg de ácido clavulánico (como clavulanato potásico).	
<b>Forma farmacéutica</b> Solido oral	<b>Concentración</b> 500mg amoxicilina +125mg acido clavulánico
<b>Precauciones especiales de conservación</b> Conservar en el envase primario para protegerlo de la humedad.	

<b>DATOS CLÍNICOS</b>	
<b>ESPECTRO ANTIBACTERIANO</b> Bacterias Gram positivas y Gram negativas: <i>Staphylococcus aureus no meticilin resistentes</i> , <i>Moraxella catarrhalis</i> , <i>Haemophilus spp</i> , y algunas cepas de <i>Escherichia coli</i> , <i>Proteus spp</i> , <i>Salmonella</i> , <i>Shigella</i> y <i>Klebsiella pneumoniae</i> (Alvarez, Corro B B & Miguélez ,2018)	
<b>INDICACIONES TERAPÉUTICAS</b> Sinusitis bacteriana aguda (adecuadamente diagnosticada) , otitis media aguda, cistitis, pielonefritis, infecciones de la piel y tejidos blandos, en particular celulitis, mordeduras de animales, abscesos dentales severos con celulitis diseminada(DISCAPNET ,2015).	
<b>FORMA DE ADMINISTRACIÓN</b>	Vía oral
<b>INTERACCIÓN MEDICAMENTOSAS Y DE OTRO GENERO</b>	No administrar con: probenecid, antibióticos bacteriostáticos, disulfiram. Aumenta probabilidad de reacción alérgica cutánea con: alopurinol. Puede reducir eficacia de: anticonceptivos orales. Reduce excreción de: metotrexato, monitorizar nivel sérico por riesgo de toxicidad. Puede aumentar absorción de: digoxina(Dylan Trotsek ,2017a).
<b>INTERACCIÓN CON LOS ALIMENTOS</b>	Debe administrarse antes de cada comida
<b>RIESGO DURANTE EL EMBARAZO Y</b>	Categoría B


 <p>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</p> <p>Coordinación Zonal 2 - Salud</p>	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN:</b> <b>JUNIO 2020</b>
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b>	<b>VERSIÓN:</b> V01 - 2019
		<b>CÓDIGO:</b> CSM - PDAA

<b>LACTANCIA</b> -	Se secreta por la leche materna en pequeñas cantidades, puede presentar diarrea en los lactantes en el caso de ser así lo más recomendable es suspender la lactancia mientras dure el tratamiento
<b>EFFECTOS ADVERSOS FRECUENTES</b>	Náuseas, vómitos, diarreas, e indigestión
<b>SOBREDOSIS</b>	La sobredosis con amoxicilina y ácido clavulánico son asintomáticos.
<b>INFORMACIÓN AL PACIENTE</b>	Se aconseja que en tratamientos prolongados se haga una evaluación periódica de las funciones orgánicas, incluyendo la renal, hepática y hematopoyética.


	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN: JUNIO 2020</b>
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b>	<b>VERSIÓN: V01 - 2019</b>
		<b>CÓDIGO: CSM - PDAA</b>

- FICHA TÉCNICA	
<b>Nombre del medicamento:</b> Dicloxacilina	
<b>Grupo terapéutico:</b> Enfermedades infecciosas	
<b>Grupo farmacoterapéutico:</b> Antibiótico bactericida	
<b>Subgrupo terapéutico:</b> Penicilina resistente a las betalactamasas	
<b>Composición cualitativa y cuantitativa:</b> Cada cápsula contiene: Dicloxacilina sódica monohidratada equivalente a 500 mg. Excipiente, c.b.p. 1 cápsula.	
<b>Forma farmacéutica</b> Solido oral	<b>Concentración</b> 500mg
<b>Precauciones especiales de conservación</b> A temperaturas no mayores de 25°C y humedad relativa de no más de 65 %.	

DATOS CLÍNICOS	
<b>ESPECTRO ANTIBACTERIANO</b> Infecciones por gérmenes gram positivos susceptibles, infecciones por estafilococo productor de penicilinas, neumococo grupo A-beta, estreptococo hemolítico y penicilina G-resistentes y penicilina G-estafilococo sensible.	
<b>INDICACIONES TERAPÉUTICAS</b> Amigdalitis, faringitis, otitis, sinusitis, bronquitis subaguda, neumonías y bronconeumonías, así como en infecciones de la piel, tejidos blandos como abscesos mamarios y cutáneos, infecciones ulcerosas, abscesos, osteomielitis(GSK & Rd ,2018).	
<b>FORMA DE ADMINISTRACIÓN</b>	Vía oral
<b>INTERACCIÓN MEDICAMENTOSAS Y DE OTRO GENERO</b>	El ácido acetilsalicílico y la sulfametoxipiridacina la desplazan de las proteínas plasmáticas y aumenta su concentración libre. Los bacteriostáticos, como las tetraciclinas, pueden antagonizar su acción bactericida(Vuelta, Barroso & Sora ,2017).
<b>INTERACCIÓN CON LOS ALIMENTOS</b>	No se recomienda la administración conjunta de leche o derivados con tetraciclinas como demeclociclina, doxicilina, oxitetraciclina, tetraciclina, debido a una disminución en la absorción del fármaco con reducción de su


 <p>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</p> <p>Coordinación Zonal 2 - Salud</p>	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN:</b> <b>JUNIO 2020</b>
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b>	<b>VERSIÓN:</b> V01 - 2019
		<b>CÓDIGO:</b> CSM - PDAA

-	biodisponibilidad, por una posible formación de quelatos poco solubles con el calcio contenido en la leche y sus derivados. Se recomienda la administración del fármaco 1 h antes o 2 h después de las comidas(American Society of Health-System Pharmacists ,2007)
<b>RIESGO DURANTE EL EMBARAZO Y LACTANCIA</b>	Categoría B Se secreta por la leche materna en pequeñas cantidades.
<b>EFEKTOS ADVERSOS FRECUENTES</b>	Nausea, diarrea, vómito. Reacciones de hipersensibilidad que incluye choque anafiláctico, glositis, fiebre, dolor en el sitio de inyección. (DISCAPNET ,2015)
<b>SOBREDOSIS</b>	La sobredosis con amoxicilina y ácido clavulánico son asintomáticos.
<b>INFORMACIÓN AL PACIENTE</b>	Informar a los pacientes los signos de sobre infección, que puede ocurrir con cualquier antibiótico (por ejemplo, lengua negra, peluda, comezón vaginal) y decirles a los pacientes que deben notificar a su médico.


	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN: JUNIO 2020</b>
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b>	<b>VERSIÓN: V01 - 2019</b>
		<b>CÓDIGO: CSM - PDAA</b>

- FICHA TÉCNICA	
<b>Nombre del medicamento:</b> : Cefalexina	
<b>Grupo terapéutico:</b> Enfermedades infecciosas	
<b>Grupo farmacoterapéutico:</b> Antibiótico	
<b>Subgrupo terapéutico:</b> Cefalosporina de primera generación	
<b>Composición cualitativa y cuantitativa:</b>	
<b>Forma farmacéutica</b> Solido oral	<b>Concentración</b> 500mg
<b>Precauciones especiales de conservación</b> Conservar en el envase primario para protegerlo de la humedad, a no más de 30°C y en lugar seco.	

DATOS CLÍNICOS	
<b>ESPECTRO ANTIBACTERIANO</b> Actúa preferentemente sobre bacterias aerobias Gram-positivas, especialmente cocos. Gram positivo: <i>S. aureus</i> sensible a meticilina, <i>S. pneumoniae</i> sensible a penicilina, <i>S. pyogenes</i> . • Gram negativos: <i>E. Coli</i> , <i>Proteus mirabilis</i> , <i>Klebsiella spp</i> , <i>Haemophilus influenzae</i> , <i>Moraxella catarrhalis</i> (Comité de medicamentos ,2015)	
<b>INDICACIONES TERAPÉUTICAS</b> Infecciones del aparato respiratorio, otitis media, infecciones de piel y tejido subcutáneo, infecciones del tracto urinario, incluida prostatitis aguda, infecciones dentales.(Netpharmalab Consulting Services S.L. ,2020)	
<b>FORMA DE ADMINISTRACIÓN</b>	Vía oral
<b>INTERACCIÓN MEDICAMENTOSAS Y DE OTRO GENERO</b>	La excreción renal es inhibida por el probenecid. Con aminoglucósidos, amfotericina B y vancomicina aumenta el riesgo de nefrotoxicidad (DISCAPNET ,2015)
<b>INTERACCIÓN CON LOS ALIMENTOS</b>	Los alimentos disminuyen la absorción
<b>RIESGO DURANTE EL EMBARAZO Y LACTANCIA</b>	Categoría B Lactancia se excreta en la leche materna.
<b>EFEKTOS ADVERSOS FRECUENTES</b>	Diarrea, vómito, nauseas, erupción cutánea, urticaria, reacciones de hipersensibilidad, colitis pseudomembranosa (Perera, J; Gil, H; Santana ,2011)

 <p>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</p> <p>Coordinación Zonal 2 - Salud</p>	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN:</b> <b>JUNIO 2020</b>
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b>	<b>VERSIÓN:</b> V01 - 2019
		<b>CÓDIGO:</b> CSM - PDAA


<b>SOBREDOSIS</b>	Convulsiones y alteraciones psicóticas
<b>INFORMACIÓN AL PACIENTE</b>	Se debe informar a los pacientes de los signos y síntomas que se pueden presentar con este antibiótico e informar que hacer en el caso de presentar reacciones cutáneas, al igual que otros antibióticos la prolongación del tratamiento puede ocasionar una proliferación de microorganismos no sensibles.

	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN:</b> <b>JUNIO 2020</b>
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b>	<b>VERSIÓN:</b> V01 - 2019
		<b>CÓDIGO:</b> CSM - PDAA


- FICHA TÉCNICA	
<b>Nombre del medicamento:</b> Doxiciclina	
<b>Grupo terapéutico:</b> Enfermedades infecciosas y Sistémicas	
<b>Grupo farmacoterapéutico:</b> Antibiótico	
<b>Subgrupo terapéutico:</b> Tetraciclinas	
<b>Composición cualitativa y cuantitativa:</b> Cada comprimido contiene 100 mg de doxiciclina (en forma de monohidrato).	
<b>Forma farmacéutica</b>	<b>Concentración</b>
Sólido oral	100mg
<b>Precauciones especiales de conservación</b>	
Conservar en el envase primario para protegerlo de la humedad, a no más de 30°C y en lugar seco.	

DATOS CLÍNICOS	
<b>ESPECTRO ANTIBACTERIANO</b>	
Infecciones causadas por cepas sensibles de los siguientes microorganismos: <i>Rickettsias</i> , <i>Mycoplasma pneumoniae</i> , <i>Chlamydia sp.</i> y espiroquetas, <i>Escherichia coli</i> , <i>Enterobacter aerogenes</i> , <i>Shigella sp.</i> , <i>Haemophilus influenzae</i> , <i>Klebsiella sp.</i> , <i>Streptococcus sp.</i> , <i>Diplococcus pneumoniae</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> y también es activa frente a protozoos, particularmente <i>Plasmodium sp</i> (Medicamentos ,2013).	
<b>INDICACIONES TERAPÉUTICAS</b>	
<b>FORMA DE ADMINISTRACIÓN</b>	Vía oral
<b>INTERACCIÓN MEDICAMENTOSAS Y DE OTRO GENERO</b>	Disminuyen su efecto: administración conjunta con antibióticos bactericidas derivados de la penicilina. Aumento del metabolismo de antiepilépticos y rifampicina. Reduce la eficacia de los anticonceptivos orales. Disminución del metabolismo de warfarina (Navarro-Triviño, Pérez-López & Ruiz-Villaverde ,2020).
<b>INTERACCIÓN CON LOS ALIMENTOS</b>	No se recomienda la administración conjunta de leche, debido a una disminución en la absorción del fármaco con reducción de su biodisponibilidad, por una posible formación de quelatos poco




 <p>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</p> <p>Coordinación Zonal 2 - Salud</p>	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN:</b> <b>JUNIO 2020</b>
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b>	<b>VERSIÓN:</b> V01 - 2019
		<b>CÓDIGO:</b> CSM - PDAA

-	solubles con el calcio contenido en la leche y sus derivados. Se recomienda la administración del fármaco 1 h antes o 2 h después de las comidas (American Society of Health-System Pharmacists, 2007).
<b>RIESGO DURANTE EL EMBARAZO Y LACTANCIA</b>	Categoría C Debe interrumpirse su administración, ya que se ha observado que las tetraciclinas, están presentes en la leche de mujeres lactantes.
<b>EFECTOS ADVERSOS FRECUENTES</b>	Náuseas, vómito, diarrea, y disfagia
<b>SOBREDOSIS</b>	Si se presenta una sobredosis se deberá interrumpir su administración.
<b>INFORMACIÓN AL PACIENTE</b>	El uso de antibióticos puede dar lugar ocasionalmente al sobre crecimiento de microorganismos no sensibles si existiese resistencia a microorganismos se deberá suspender el tratamiento.


	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN: JUNIO 2020</b>
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b>	<b>VERSIÓN: V01 - 2019</b>
		<b>CÓDIGO: CSM - PDAA</b>

- FICHA TÉCNICA	
<b>Nombre del medicamento:</b> Gentamicina	
<b>Grupo terapéutico:</b> Enfermedades infecciosas y sistémicas	
<b>Grupo farmacoterapéutico:</b> Antibiótico	
<b>Subgrupo terapéutico:</b> Aminoglucósidos	
<b>Composición cualitativa y cuantitativa:</b> Sulfato de gentamicina equivalente a 160 mg de gentamicina base Vehículo, c.b.p. 2 ml.	
<b>Forma farmacéutica</b> Líquido parenteral	<b>Concentración</b> 160mg/2mL
<b>Precauciones especiales de conservación</b> Mantener en su envase primario, protegido del calor, la luz y humedad.	

DATOS CLÍNICOS	
<b>ESPECTRO ANTIBACTERIANO</b> Bacilos gramnegativos. <i>E. coli</i> , <i>Proteus mirabilis</i> , <i>klebsiella pneumoniae</i> Cocos grampositivos. <i>Enterococcus sp</i> , <i>enterococcus saprophyticus</i> , <i>estreptococo agalactiae</i> (Melgar, 2018)	
<b>INDICACIONES TERAPÉUTICAS</b> Infecciones complicadas y recidivantes del aparato urinario cuyo tratamiento no sea posible con otros antibióticos más indicados, infecciones gastrointestinales, incluyendo peritonitis, infecciones de las vías respiratorias inferiores (Can Guasch, 2015)	
<b>FORMA DE ADMINISTRACIÓN</b>	Vía intravenosa
<b>INTERACCIÓN MEDICAMENTOSAS Y DE OTRO GENERO</b>	Administrado con anfotericina, clindamicina, vancomicina, agentes inmunosupresores y agentes citotóxicos puede incrementarse la nefrotoxicidad. El efecto bloqueante neuromuscular de las sales de magnesio puede verse incrementado en pacientes tratados con gentamicina (Mar, 2006).
<b>INTERACCIÓN CON LOS ALIMENTOS</b>	No existe interacción con los alimentos ya que la vía de administración no es por vía oral
<b>RIESGO DURANTE EL EMBARAZO Y LACTANCIA</b>	Categoría C Se excreta en leche materna a concentraciones


 <p>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</p> <p>Coordinación Zonal 2 - Salud</p>	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN:</b> <b>JUNIO 2020</b>
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b>	<b>VERSIÓN:</b> V01 - 2019
		<b>CÓDIGO:</b> CSM - PDAA

	similares a las plasmáticas
<b>EFFECTOS ADVERSOS FRECUENTES</b>	<p>Trastornos neurológicos: ototoxicidad (pérdida auditiva, tinnitus) bloqueo neuromuscular (parálisis muscular y apnea).</p> <p>Trastornos renales: Nefrotoxicidad, Proteinuria, disminución del filtrado glomerular, elevación de creatinina sérica, presencia de leucocitos o eritrocitos en la orina, aumento o disminución del volumen de orina, aumento de la sed (Gram &amp; En ,2016)</p>
<b>SOBREDOSIS</b>	Los síntomas más característicos de la sobredosis de aminoglucósidos son la aparición de sordera y/o alteraciones del equilibrio, insuficiencia renal y parálisis respiratoria.
<b>INFORMACIÓN AL PACIENTE</b>	El uso de antibióticos puede dar lugar ocasionalmente al sobre crecimiento de microorganismos no sensibles si existiese resistencia a microorganismos se deberá suspender el tratamiento.


	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN: JUNIO 2020</b>
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b>	<b>VERSIÓN: V01 - 2019</b>
		<b>CÓDIGO: CSM - PDAA</b>

- FICHA TÉCNICA	
<b>Nombre del medicamento:</b> Tobramicina	
<b>Grupo terapéutico:</b> Enfermedad oftalmológicas	
<b>Grupo farmacoterapéutico:</b> Antibiótico	
<b>Subgrupo terapéutico:</b> Aminoglucósidos	
<b>Composición cualitativa y cuantitativa:</b> Cada envase unidosis contiene 0,75 mg of tobramicina.	
<b>Forma farmacéutica</b> Solución oftálmica	<b>Concentración</b> 3mg/mL
<b>Precauciones especiales de conservación</b> Mantener en su envase primario, protegido del calor, la luz y humedad.	

DATOS CLÍNICOS	
<b>ESPECTRO ANTIBACTERIANO</b> Gram-positivo: <i>Stafilococcus aureus</i> y <i>epidermidis</i> (coagulasa-positivos y otros estreptococos alfa-hemolíticos, estreptococos del grupo A beta-hemolíticos y estreptococos no hemolíticos). Las bacterias Gram-negativas: <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Escherichia coli</i> , <i>Klebsiella pneumoniae</i> . <i>Enterobacter aerogenes</i> , <i>Proteus mirabilis</i> (Gutierrez ,2005)	
<b>INDICACIONES TERAPÉUTICAS</b> Tratamiento de infecciones externas del ojo y sus anejos, causadas por microorganismos sensibles a tobramicina: blefaritis, conjuntivitis, dacriocistitis, queratitis.	
<b>FORMA DE ADMINISTRACIÓN</b>	
<b>INTERACCIÓN MEDICAMENTOSAS Y DE OTRO GENERO</b>	Cuando se realizan tratamientos con Tobramicina ocular tópica y al mismo tiempo se emplean otros antibióticos aminoglucósidos sistémicos, se recomienda controlar la concentración total en suero del antibiótico(Gutierrez ,2005)
<b>INTERACCIÓN CON LOS ALIMENTOS</b>	No se han realizado estudios de interacción
<b>RIESGO DURANTE EL EMBARAZO Y LACTANCIA</b>	Categoría B Se desconoce si tobramicina se excreta en la leche materna tras la administración ocular; sin embargo, no se puede excluir el riesgo en recién nacidos lactantes(Dylan Trotsek ,2017b)
<b>EFECTOS ADVERSOS FRECUENTES</b>	Las reacciones adversas más frecuentes relacionadas con la solución oftálmica de


 <p>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</p> <p>Coordinación Zonal 2 - Salud</p>	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN:</b> <b>JUNIO 2020</b>
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b>	<b>VERSIÓN:</b> V01 - 2019
		<b>CÓDIGO:</b> CSM - PDAA

-	tobramicina son síntomas de toxicidad ocular localizada e hipersensibilidad incluyendo prurito y edema palpebral, hiperemia ocular, prurito ocular, y aumento del lagrimeo(Dylan Trotsek ,2017b).
<b>SOBREDOSIS</b>	En caso de sobredosis oftálmica se debe enjuagar el ojo (s) con agua tibia.
<b>INFORMACIÓN AL PACIENTE</b>	Se debe tener en cuenta que solo se debe administrar la dosis que el médico lo prescribe para evitar resistencia bacteriana


	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN: JUNIO 2020</b>
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b>	<b>VERSIÓN: V01 - 2019</b>
		<b>CÓDIGO: CSM - PDAA</b>

- FICHA TÉCNICA	
<b>Nombre del medicamento:</b> Azitromicina	
<b>Grupo terapéutico:</b> Betalactamasas	
<b>Grupo farmacoterapéutico:</b> Antibiótico	
<b>Subgrupo terapéutico:</b> Macrólidos	
<b>Composición cualitativa y cuantitativa:</b> Azitromicina dihidratada 500 mg de azitromicina.	
<b>Forma farmacéutica</b>	<b>Concentración</b>
Sólido oral	500mg
<b>Precauciones especiales de conservación</b>	
Mantener en su envase primario, protegido del calor, la luz y humedad.	

DATOS CLÍNICOS	
<b>ESPECTRO ANTIBACTERIANO</b>	
Bacterias Gram-Positivas Estreptococos beta hemolíticos (Grupos C, F, G) Estreptococos grupo Viridans Bacterias Gram-Negativas <i>Bordetella pertussis</i> <i>Legionella pneumophila</i> Bacterias Anaerobias <i>Prevotella bivia</i> Especies de <i>Peptostreptococcus</i> y otras Bacterias <i>Ureaplasma urealyticum</i> (PFYSER ,2014)	
<b>INDICACIONES TERAPÉUTICAS</b>	
Sinusitis bacteriana aguda., faringoamigdalitis, otitis media aguda, neumonía adquirida en la comunidad, de leve a moderadamente grave, infecciones de la piel y tejidos blandos, de gravedad leve a moderada, uretritis (gonocócica y no gonocócica) y cervicitis(Oktaviani.J ,2018c)	
<b>FORMA DE ADMINISTRACIÓN</b>	Vía oral
<b>INTERACCIÓN MEDICAMENTOSAS Y DE OTRO GENERO</b>	Los reportes espontáneos post-comercialización sugieren que la administración concomitante de azitromicina puede potenciar los efectos de anticoagulantes orales como la warfarina, cuando se utilizan digoxina o fenitoína de manera concomitante con azitromicina, se aconseja un monitoreo cuidadoso de los pacientes(PFYSER ,2014).
<b>INTERACCIÓN CON LOS ALIMENTOS</b>	Los alimentos pueden producir una reducción de hasta el 50% en la biodisponibilidad oral de azitromicina en cápsulas. Se recomienda su administración 2 h antes o después de las comidas.

 <p>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</p> <p>Coordinación Zonal 2 - Salud</p>	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN:</b> <b>JUNIO 2020</b>
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b>	<b>VERSIÓN: V01 - 2019</b>
		<b>CÓDIGO: CSM - PDAA</b>


-	Para otras formas de administración su absorción es independiente de las comidas La sal de estearato puede sufrir una reducción en su absorción al administrarse con alimentos(Vuelta, Barroso & Sora ,2017)
<b>RIESGO DURANTE EL EMBARAZO Y LACTANCIA</b>	Categoría C La azitromicina está presente en la leche materna a una dosis diaria media máxima estimada de 0,1 a 0,7 mg/kg/día. No se observaron efectos adversos graves de la azitromicina en lactantes(Oktaviani.J ,2018c)
<b>EFFECTOS ADVERSOS FRECUENTES</b>	Nauseas, vomito y diarrea
<b>SOBREDOSIS</b>	Son similares a efectos adversos pero en concentraciones altas de nauseas, vomito y diarrea
<b>INFORMACIÓN AL PACIENTE</b>	Se recomienda usar carbón activado en caso de reducirse una sobredosis con este medicamento, se debe tener en cuenta que solo se debe administrar la dosis que el médico lo prescribe para evitar resistencia bacteriana

 MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Coordinación Zonal 2 - Salud	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN:</b> <b>JUNIO 2020</b>
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b>	<b>VERSIÓN:</b> V01 - 2019
		<b>CÓDIGO:</b> CSM - PDAA

<b>FICHA TÉCNICA</b>	
<b>Nombre del medicamento:</b> Nitrofurantoína	
<b>Grupo terapéutico:</b> Enfermedades infecciosas	
<b>Grupo farmacoterapéutico:</b> Antibiótico	
<b>Subgrupo terapéutico:</b> Infecciones del tracto urinario	
<b>Composición cualitativa y cuantitativa:</b> Cada comprimido contiene 50 mg de nitrofurantoína.	
<b>Forma farmacéutica</b>	<b>Concentración</b>
Sólido oral	100mg
<b>Precauciones especiales de conservación</b>	
Mantener en su envase primario, protegido del calor, la luz y humedad.	

<b>DATOS CLÍNICOS</b>	
<b>ESPECTRO ANTIBACTERIANO</b>	
Gérmens Grampositivos y Gramnegativos susceptibles.	
<b>INDICACIONES TERAPÉUTICAS</b>	
Infección en las vías urinarias bajas	
<b>FORMA DE ADMINISTRACIÓN</b>	Vía oral
<b>INTERACCIÓN MEDICAMENTOSAS Y DE OTRO GENERO</b>	Es incompatible con soluciones de: cloruro de amonio, amfotericina B, fosfato de codeína, solución de Ringer lactado, soluciones de dextrosa con ácido ascórbico y complejo B, cloruro de calcio y clorhidrato de tetraciclina, polimixina B, meperidina, vancomicina y kanamicina; alcohol etílico, ácido nalidíxico y ácido oxolínico. Con quinolonas disminuye su efecto terapéutico(American Society of Health-System Pharmacists ,2007)
<b>INTERACCIÓN CON LOS ALIMENTOS</b>	Administrar conjuntamente con las comidas y alimentos que acidifiquen la orina como el arándano y evitar los alcalinizantes como los lácteos(Services ,2019)
<b>RIESGO DURANTE EL EMBARAZO Y LACTANCIA</b>	Categoría B Contraindicado en mujeres en un embarazo a término
<b>EFFECTOS ADVERSOS FRECUENTES</b>	Las reacciones más frecuentes son náuseas,



	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN: JUNIO 2020</b>
	<b>PROTOCOLO DE DISPENSACIÓN ACTIVA DE ANTIBIÓTICOS</b>	<b>VERSIÓN: V01 - 2019</b>
		<b>CÓDIGO: CSM - PDAA</b>

-	anorexia y vómito. Con menor frecuencia se pueden observar dolor abdominal y diarrea(American Society of Health-System Pharmacists ,2007)
<b>SOBREDOSIS</b>	Irrigación gástrica
<b>INFORMACIÓN AL PACIENTE</b>	Es recomendable ingerir la medicación durante las comidas con alimentos o con leche, mencionar a los pacientes que durante el tratamiento la orina va a tornar una coloración naranja o marrón.



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**

**DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS Y RECURSOS PARA EL  
APRENDIZAJE Y LA INVESTIGACIÓN**



**UNIDAD DE PROCESOS TÉCNICOS**  
**REVISIÓN DE NORMAS TÉCNICAS, RESUMEN Y BIBLIOGRAFÍA**

**Fecha de entrega:** 06 / 04 / 2021

<b>INFORMACIÓN DEL AUTOR/A (S)</b>
<b>Nombres – Apellidos:</b> Alba Elizabeth Yasaca Chinlli
<b>INFORMACIÓN INSTITUCIONAL</b>
<b>Facultad:</b> Ciencias
<b>Carrera:</b> Bioquímica y Farmacia
<b>Título a optar:</b> Bioquímica Farmacéutica
<b>f. Analista de Biblioteca responsable:</b> Lic. Luis Caminos Vargas Mgs.

**LUIS ALBERTO  
CAMINOS  
VARGAS**

Firmado digitalmente por LUIS  
ALBERTO CAMINOS VARGAS  
Nombre de reconocimiento (DN):  
c=EC, l=RIOBAMBA,  
serialNumber=0602766974,  
cn=LUIS ALBERTO CAMINOS  
VARGAS  
Fecha: 2021.04.06 11:12:50 -05'00'



0820-DBRAI-UPT-2021