

**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO HENRÍQUEZ UREÑA**

**Facultad de Ciencias de la Salud**

**Escuela de Farmacia**

Beneficios del uso de la receta electrónica en relación a la disminución de los errores en las prescripciones como protección a la salud de los pacientes. Período 2020-2021.



Tesis de Trabajo de Grado

**Presentado por:**

Rojas Martínez Randy Ernesto 14-1035

Para la Obtención del Grado de:

**Licenciatura en Farmacia**

Santo Domingo D.N.

2023.

# ÍNDICE

Agradecimientos	
Dedicatorias	
Resumen	6
Introducción	7
Planteamiento del problema	8
Preguntas de investigación	9
Objetivo general	10
Objetivos específicos	10
Hipótesis	12
Marco teórico	13
2.- Revisión de literatura	13
2.1.- Antecedentes	13
2.1.- Historia e Implementación de la Receta Electrónica	15
2.2.- El ímpetu de la receta electrónica	17
2.3.- Tasas Generales de Adopción de Prescripción Electrónica	18
2.4. Factores relacionados con la adopción y utilización de recetas electrónicas entre los médicos	20
2.5. Experiencia de los médicos que utilizan la prescripción electrónica	22
2.6. Reacciones positivas de los médicos a la prescripción electrónica	23
2.7. Reacciones negativas de los médicos a la prescripción electrónica	24
2.9. Barreras de los médicos para la prescripción electrónica	26
2.10.- Interoperabilidad De Receta Electrónica	27
2.11.- El futuro de la farmacia	29
2.12.- Atención farmacéutica	34
2.14.- Legislación sobre receta electrónica en España	46
3.- Aspectos metodológicos	51
3.1.- Descripción del área de estudio	51
3.2.- Ubicación geográfica:	51
3.3.- Alcance de la investigación	51
3.4.- Tipo de investigación	52
3.5.- Universo	52
3.7.- Criterios de Inclusión	52

3.8.- Criterios de Exclusión	52
3.9.- Técnicas de investigación	52
3.10.- Recolección de información	53
Resultados	54
Entrevistas realizadas al Ministerio de Salud Pública (MSP) y Colegio Médico Dominicano (CMD)	55
Encuesta realizada a personal que labora en farmacias	57
Análisis y discusión de los resultados	66
Conclusiones	69
Recomendaciones	70
Referencias citadas	71
Anexo I.- Glosario	75
Anexo II.-Abreviaturas	76

## **AGRADECIMIENTOS**

### **A Dios:**

Gracias a mi Señor Jesucristo porque sin él nada de esto hubiese sido posible, él fue la fuente de mi inspiración y mi guía para lograr este objetivo. Estuviste ahí cada día junto a mí y guardaste mi camino y me diste la sabiduría, es por ello que hoy te agradezco Señor mío.

### **A la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña:**

Me siento feliz de pertenecer a esta institución donde aprendí a estar preparado para la vida y todos los retos que ésta presenta tratando y luchando para ser mejor cada día, gracias por brindarme tus enseñanzas.

### **A la Asesora: Carolina Lerebours**

Gracias por su dedicación y sus sabias palabras que vinieron a ser de gran impulso para la realización de este trabajo de tesis, sobre todo la calidad humana y profesional que le caracteriza han impactado positivamente en mis conocimientos tanto como persona y profesional.

**Randy Ernesto Rojas Martínez**

## **DEDICATORIAS**

### **A mis Padres: Ernesto Rojas y María Salome Martínez**

Gracias por haberme dado la vida. Por darme ánimo y aconsejarme en los momentos más difíciles. Gracias por enseñarme buenos valores y guiarme por el camino del bien.

### **A mi Esposa: Juana Iris Celedonio**

Gracias por estar siempre a mi lado en las buenas y en las malas; por comprender mis defectos y reconocer mis virtudes, eres un apoyo incondicional, un ejemplo a seguir en honestidad, dignidad y trabajo.

### **A mis hermanos: Yasmir Rojas, Carlos Rojas y Salome Rojas**

Gracias por siempre apoyarme y formar parte de mi vida, el cual siempre estuvieron presente para que continuara y no desmayara. Fueron de gran bendición a mi vida profesional, es por ello que les dedico este logro a ustedes.

### **A mi hija: Irandy Charlotte Rojas Celedonio**

Esto cariño es para ti, para que sea un ejemplo en tu vida, fuente de motivación y puedas lograr todo lo que te propongas, te amo.

**Randy Ernesto Rojas Martínez**

## RESUMEN

El objetivo principal de éste estudio fue investigar sobre los beneficios del uso de la receta electrónica en relación a la disminución de los errores en las prescripciones como protección a la salud de los pacientes. El tipo de investigación fue no experimental, descriptiva, bibliográfica, exploratoria, deductiva, analítica, clasificada como un diseño mixto. La muestra se seleccionó al azar y de manera aleatoria en el universo que componen las farmacias comunitarias privadas del Ensanche Espaillat y Zona Colonial del Distrito Nacional, además, sector Villa Faro y Prado Oriental, Autopista San Isidro, de la provincia Santo Domingo Este, respectivamente. La metodología utilizada fue a través de revisiones bibliográficas en la biblioteca de la UASD y la UNPHU, diferentes bases de datos, artículos científicos, periodísticos, documentales y videos alusivos al tema de estudio. Se solicitaron entrevistas a las autoridades del Ministerio de Salud Pública y del Colegio Médico Dominicano, a través de cartas emitidas desde la Escuela de Farmacia debidamente firmadas por su directora Licda. Rayza Almánzar de Mena. Se elaboró un instrumento de recolección de información constituido por cuestionarios que se aplicaron a los Directores Técnicos y personal auxiliar de las Farmacias Comunitarias Privadas ubicadas en los sectores involucrados en ésta investigación. Los resultados se reportaron por medio de tablas de frecuencia con sus gráficos correspondientes de manera que se lograron las conclusiones y recomendaciones de la investigación. Las conclusiones resultantes fueron que las autoridades del Ministerio de Salud Pública externaron no tener conocimiento sobre el sistema de receta electrónica, pero expresaron que podría ser beneficioso para los pacientes en República Dominicana porque contribuirían a minimizar errores en las prescripciones y dispensaciones de medicamentos. El presidente del Colegio Médico Dominicano doctor Rufino Senén Caba expresó haber escuchado sobre el sistema de receta electrónica y sus beneficios en países como EE. UU y otros países desarrollados y considera que sería muy factible para nuestro país por parte de las diferentes instancias de salud, poder implementarlo para beneficio de los usuarios. El 100 % de los encuestados desconocen sobre la receta electrónica y nunca han participado en reuniones donde se trate sobre el tema. Igualmente, no haber dispensado nunca medicamentos a través de receta electrónica. Solo en el 33.3% de las Farmacias Comunitarias Privadas encuestadas estaba presente el Director Técnico. En el 100% de las Farmacias Comunitarias Privadas encuestadas reciben diferentes seguros médicos a los usuarios que lo soliciten.

**Palabras clave:** Receta Electrónica, Prescripción, Dispensación, Colegio Médico Dominicano, Tecnología, Farmacias Comunitarias, Ministerio de Salud Pública, Marco Legal.

## **Abstract**

The main purpose of the study is to study the benefits of using electronic prescription in relation to a reduction of errors in prescriptions to protect the health of patients. The type of research was non-experimental, descriptive, bibliographic, exploratory, deductive, analytical, classified as a mixed design. The sample was selected randomly and randomly in the universe that make up the private community pharmacies of the Ensanche Espaillat and Colonial Zone of the National District, in addition, the Villa Faro and Prado Oriental sector, San Isidro Highway, of the Santo Domingo Este province, respectively. The methodology used was through bibliographic reviews in the UASD and UNPHU library, different databases, scientific articles, journalists, documentaries and videos alluding to the subject of study. Interviews were requested from the authorities of the Ministry of Public Health and the Dominican Medical College, through letters issued from the School of Pharmacy duly signed by its director Licda. Rayza Almanzar Mena. An information collection instrument consisting of questionnaires that were applied to the Technical Directors and auxiliary personnel of the Private Community Pharmacies located in the sectors involved in this investigation was elaborated. The results were reported by means of frequency tables with their corresponding graphs so that the conclusions and recommendations of the investigation were achieved. The resulting conclusions were that the authorities of the Ministry of Public Health stated that they had no knowledge about the electronic prescription system, but expressed that it could be beneficial for patients in the Dominican Republic because it would help to minimize errors in the prescriptions and dispensing of medicines. The president of the Dominican Medical College, Dr. Rufino Senén Caba, expressed that he had heard about the electronic prescription system and its benefits in countries like the US and other developed countries and considers that it would be very feasible for our country by the different health authorities, and be able to implement it for the benefit of users. 100% of those surveyed are unaware of the electronic prescription and have never participated in meetings where the subject is discussed. Likewise, never having dispensed medicines through electronic prescription. Only in 33.3% of the Private Community Pharmacies surveyed were the Technical Director present. In 100% of the Private Community Pharmacies surveyed, users who request it receive different medical insurance.

**Keywords:** Electronic Prescription, Prescription, Dispensing, Dominican Medical College, Technology, Community Pharmacies, Ministry of Public Health, Legal Framework.

## INTRODUCCIÓN

La receta electrónica es una herramienta relativamente nueva que se encuentra en una primera etapa de aplicación en los países desarrollados. Ésta aplicación genera un vínculo entre el paciente, el médico que prescribe y las farmacias que dispensan medicamentos. Además, presenta el potencial de favorecer la calidad, costo y seguridad de la medicación a las personas, así como el control del consumo de fármacos. La receta electrónica es el sistema de información que relaciona al médico con la oficina de farmacia y a ésta con la entidad responsable del pago de la prestación, que suele ser el servicio de salud. La receta electrónica es un ejemplo de cómo la información asistencial referida a una persona se comparte por los distintos agentes implicados en esa atención, que se encuentran en centros sanitarios, e incluso de gestión, distintos.<sup>1</sup>

**Prescripción electrónica** (en inglés e-prescribing, e-Rx) refiere a la generación, la transmisión y el llenado electrónico de recetas médicas mediante una computadora, que sustituye el uso tradicional de papel y tinta. La **eRx** permite que médicos, dentistas, farmacéuticos, enfermeras, y demás personal de este ramo, puedan llenar una prescripción nueva y/o enviarla directamente a la farmacia. Esto posibilita que un responsable de la salud envíe, electrónicamente, a una farmacia, recetas menos erróneas, claras y precisas. El objetivo de esta modalidad de prescripción es reducir los riesgos relacionados con las recetas tradicionales o escritas manualmente.

La receta electrónica es una modalidad de servicio digital de apoyo a la asistencia sanitaria. Permite al facultativo emitir y transmitir prescripciones por medios electrónicos (basados en las tecnologías de la información y comunicaciones), las cuales posteriormente pueden ser dispensadas. Con su implantación se ha conseguido mejorar la calidad de vida del paciente, pudiendo disponer de su tratamiento crónico cuando lo necesita, sin necesidad de acudir al centro de salud por recetas.<sup>2</sup>



## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En 1994 un reporte estimaba que en los hospitales de los EEUU 180.000 personas fallecían por año como consecuencia de un error médico (el equivalente a la cantidad de personas que morirían si se cayera un jumbo jet por día). En un reciente reporte del Institute of Medicine de los EE UU (IOM) "To Err is Human: Building a Safer Health System", se informa que entre 44.000 a 98.000 muertes por año son el resultado de un error médico. Entre las categorías en las que se dividen dichos errores se encuentra la de los errores producidos por la prescripción y administración de medicamentos, la cual causa cerca de 7.000 muertes anualmente. También informa que los errores médicos prevenibles por medicación cuestan entre 17 y 29 billones de dólares en dicho país anualmente.<sup>1</sup>

En 2011 en México la Comisión de Salud de la Cámara de Diputados aprobó, por primera vez y como un esfuerzo de innovación y vanguardia, la posibilidad de expedir recetarios médicos electrónicos (sólo para medicamentos de la fracción 1). Esto forma parte de la estrategia 4.7.2, Implementar una mejora regulatoria integral, del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. Los recetarios electrónicos son ejemplo de mejoras regulatorias relacionadas con el sector salud que cumplen políticas de revisión normativa, simplificación y homologación nacional de trámites.<sup>3</sup>

Protección de la salud de la población. Hacer uso eficiente de las tecnologías de la información que optimicen la interacción de los particulares con el quehacer gubernamental. Eficientizar recursos materiales y humanos en las actividades de verificación de la autoridad sanitaria.

Para cumplir con la normatividad establecida, las prescripciones médicas electrónicas deben tener al menos 3 características: garantizar la integridad de los datos, garantizar la identidad del médico y garantizar que sólo se compre una vez. En México las recetas médicas electrónicas aún no son la práctica común, pero este no es el caso a nivel internacional. En Estados Unidos esta tecnología se está convirtiendo en la norma, y en los estados de Nueva York y Minnesota las prescripciones electrónicas ya son obligatorias. Esta medida no sólo responde a una digitalización generalizada de nuestra información, sino a ventajas muy concretas de las prescripciones electrónicas.<sup>3</sup>

En la República Dominicana no hay evidencias claras de estadísticas relacionadas con errores en las prescripciones por lo que implementar la receta electrónica sería parte de la solución a ésta problemática y beneficiaría de manera relevante la seguridad en la salud de los pacientes.

### **PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN**

1.- ¿Sería posible implementar en el país la receta electrónica por parte del Ministerio de Salud Pública?

2.- ¿Cuáles serían los impedimentos para que no se establezca la receta electrónica en el país?

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Investigar sobre los beneficios del uso de la receta electrónica en relación a la disminución de los errores en las prescripciones como protección a la salud de los pacientes.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- 1- Indagar a través de revisiones bibliográficas sobre la normativa de tres países latinoamericanos referente a prescripción, receta médica y dispensación de manera que se puedan conocer las coincidencias y diferencias relacionadas con el tema a estudiar entre estos países y la República Dominicana.
- 2- Investigar en la normativa de España, lo referente a la receta electrónica, proceso de implementación, requerimientos necesarios, actores involucrados, entre otros.
- 3- Elaborar cuestionarios para ser aplicados a través de entrevistas organizadas a las autoridades del Ministerio de Salud Pública, al presidente del Colegio Médico Dominicano.
- 4- Aplicar cuestionarios a los Directores Técnicos y personal auxiliar de las farmacias comunitarias privadas de dos sectores del Distrito Nacional y de la provincia Santo Domingo Este, en relación al tema de investigación propuesto.

### **JUSTIFICACIÓN**

La **Ley General de Salud 42-01** y el **Decreto 246-06 Sobre Medicamentos** en su **artículo 203** reza lo siguiente:

*Todos los ciudadanos tienen el derecho a la información sobre los medicamentos y a ser asesorados sobre sus efectos y usos de manera que puedan obtener el máximo beneficio de los mismos.*

**El Artículo 210** reza:

*Solo los médicos autorizados podrán prescribir medicamentos de uso humano. Los odontólogos autorizados podrán prescribir medicamentos de uso humano de acuerdo a su especialidad. Toda prescripción deberá cumplir la regulación farmacéutica y estar inserta dentro de los criterios y objetivos del uso racional de medicamentos.*

**El Artículo 214** reza:

*La receta será válida dentro de todo el territorio nacional y estará escrita en español en letra legible de acuerdo a las legislaciones y normas vigentes.*

**El Artículo 220** reza:

*Las recetas u órdenes médicas hospitalarias deben estar realizadas con pulcritud, sin borrones ni tachaduras, con letra clara, todo ello con objeto de evitar equivocaciones y facilitar al usuario el tratamiento de la mejor manera posible.*

Se ha comunicado a través de otras investigaciones anteriores relacionadas con el tema de la receta médica, que no siempre se cumple con ésta normativa, por lo que es interesante y pertinente realizar estudios como éste por medio del cual se puedan aportar datos fehacientes para fortalecer en su gestión al Ministerio de Salud Pública, puntualmente a la Dirección General de Vigilancia Sanitaria en su constante empeño sobre la protección de la salud de los dominicanos e igualmente coincidiendo con la Organización Panamericana de la Salud en sus constantes luchas y perseverancia relacionadas con la seguridad del paciente.

## **HIPÓTESIS**

- 1.- En la República Dominicana se había implementado la receta electrónica sin éxito.
- 2.- El Ministerio de Salud Pública está en disposición de implementar la receta electrónica en el país.

## **MARCO TEÓRICO**

### **2.- REVISIÓN DE LITERATURA**

#### **2.1.- Antecedentes**

Bell, y cols, en el 2014, por su parte encontraron que la receta electrónica (e-prescribing) puede mejorar sustancialmente la calidad y la eficiencia de la atención médica, pero los sistemas disponibles son complejos y su heterogeneidad hace que compararlos y evaluarlos sea un desafío. Los análisis de dos sistemas comerciales de recetas electrónicas se presentan como ejemplos de la aplicación del marco conceptual para anticipar los efectos de diseños alternativos para sistemas de recetas electrónicas para pacientes ambulatorios. El marco propuesto evaluó 14 capacidades funcionales de prescripción electrónica dentro del modelo de gestión médica. Se identifica evidencia para apoyar ocho efectos específicos para seis de las capacidades funcionales. Aplicar el marco implica identificar las capacidades funcionales de un sistema de prescripción electrónica dentro del modelo de proceso y luego evaluar los efectos que podrían esperarse de cada capacidad en el entorno clínico propuesto. El marco conceptual propuesto apoya la integración de la evidencia disponible al considerar la gama completa de efectos de las alternativas de diseño de recetas electrónicas. Se necesita más investigación sobre los efectos de alternativas funcionales específicas de prescripción electrónica. Hasta que se sepa más, las iniciativas de prescripción electrónica deben incluir disposiciones para controlar los peligros no deseados.<sup>4</sup>

Wang y cols, en el 2015, en su investigación comparan las capacidades funcionales que ofrecen los sistemas comerciales de prescripción electrónica ambulatoria con un conjunto de recomendaciones de un panel de expertos. Las capacidades de 10 sistemas de prescripción electrónica disponibles comercialmente se compararon con las recomendaciones de 60 paneles de expertos sobre capacidades que mejorarían la seguridad del paciente, los resultados de salud o los costos de los pacientes. En promedio, los sistemas implementaron completamente el 50 por

ciento de las capacidades recomendadas, con sistemas individuales que oscilaron entre el 26 y el 64 por ciento de implementación. Solo el 15 por ciento de las capacidades recomendadas no fueron implementadas por ningún sistema. Los sistemas de prescripción que formaban parte de los registros de salud electrónicos (EHR, por sus siglas en inglés) tendían a implementar más recomendaciones. Las afirmaciones de los proveedores sobre las capacidades de sus sistemas tenían una sensibilidad del 96 por ciento y una especificidad del 72 por ciento cuando los hallazgos de la visita al sitio se consideraban el estándar de oro. Los estándares de prescripción electrónica deben incluir capacidades funcionales mínimas, y se necesita una certificación de cumplimiento de los estándares.<sup>5</sup>

Mientras que Johnson y Fitzhenry, en el 2016, para facilitar la implementación de un sistema de prescripción electrónica, este estudio de caso modeló los procesos de gestión de recetas en varios entornos de atención primaria. El equipo de diseño de recetas electrónicas de Vanderbilt realizó entrevistas iniciales con 19 proveedores, incluidos gerentes de clínicas, médicos y enfermeras, y luego representó las secuencias de pasos llevados a cabo para completar las recetas en diagramas de actividad (diagramas de flujo). Los diagramas cubrían la prescripción ambulatoria para pacientes entre visitas a la clínica y mientras el paciente estaba presente en la clínica para una visita programada o no programada. El tamaño de la práctica, el entorno de la práctica y el tipo de especialidad de la práctica influyeron en los procesos de prescripción utilizados. Este estudio preliminar no aborda ciertas situaciones, incluida la prescripción de medicamentos que se dispensan localmente, e ignora ciertas clases de medicamentos, como muestras, terapias alternativas y cremas dermatológicas. El modelo desarrollado puede ser útil para otras personas involucradas en la construcción o adaptación de un sistema de prescripción electrónica para cumplir con los flujos de trabajo específicos de varios entornos clínicos.<sup>4</sup>

Juez y cols, en el 2016, llevaron a cabo un estudio con el objetivo de examinar las oportunidades para mejorar la seguridad de los medicamentos en el entorno de atención clínica a largo plazo mediante la determinación de órdenes de medicamentos que generarían un mensaje de advertencia para el prescriptor a través de un sistema computarizado de soporte de decisiones clínicas (CDSS) y evaluando qué alertas afectaría la actuación de los prescriptores. Para este ensayo controlado aleatorizado, se presentaron alertas a los prescriptores que pedían

medicamentos para los residentes en tres unidades de atención para residentes del centro; estas alertas no se mostraban a los prescriptores en las cuatro unidades de control. Durante los 12 meses del estudio, las categorías de alerta que se activaron con mayor frecuencia estaban relacionadas con los riesgos de efectos secundarios en el sistema nervioso central, como el exceso de sedación (20 por ciento). Las alertas de riesgo de estreñimiento asociado a medicamentos (13 por ciento) o insuficiencia renal/desequilibrio electrolítico (12 por ciento) también fueron comunes. En general, los prescriptores que recibieron alertas tenían solo un poco más de probabilidades de tomar una acción adecuada (riesgo relativo 1,11, intervalo de confianza del 95 por ciento 1,00, 1,22). Los centros de atención a largo plazo deben implementar nuevos enfoques a nivel de sistema con el potencial de mejorar la seguridad de los medicamentos para sus residentes.<sup>2</sup>

## **2.1.- Historia e Implementación de la Receta Electrónica**

En 1992, Walgreens fue la primera farmacia en lanzar un sistema de recetas electrónicas (e-prescribing) y estimó que surtirían más de 40 millones de recetas electrónicas para 2009 (sitio web de Walgreens, 2009). Luego, en febrero de 2001, los tres PBM más grandes del país (Advance PCS, Express Scripts y Medco Health Solutions) fundaron conjuntamente RxHub (sitio web de Surescripts). Surescripts también fue formado en 2001 por la Asociación Nacional de Cadenas de Farmacias (NACDS) y la Asociación Nacional de Farmacéuticos Comunitarios (NCPA) (sitio web de Surescripts). RxHub se creó como un intercambio electrónico que conectaría a médicos, farmacias, administradores de beneficios de farmacia (PBM) y planes de salud. Surescripts permitió la comunicación electrónica bidireccional de información de prescripción entre farmacéuticos y médicos. RxHub y Surescripts buscaron reducir el costo y mejorar la seguridad y eficiencia del proceso de prescripción con la misión de promover la prescripción electrónica.<sup>4</sup>

Con la legalización de la prescripción electrónica en Alaska en agosto de 2007, la prescripción electrónica finalmente se volvió legal en los 50 estados y en Washington DC (Semana de la Información). Uno de los desarrollos más significativos en la prescripción electrónica fue la fusión de Rxhub y Surescripts en 2008, mediante la cual se relanzaron como Surescripts (sitio web de Surescripts). Como resultado de la fusión de estas dos

organizaciones, los proveedores recibirán información "más rica" en el punto de atención porque la red de Surescripts conecta a estos prescriptores con todas las principales cadenas de farmacias del país (Walgreens, CVS/pharmacy, Wal-Mart, etc), más de 10.000 independientes farmacias y a los principales pagadores y PBM del país (Aetna, CVS Caremark, Express cripts, Medco, etc.)

La legislación ha jugado un papel importante en la implementación de la receta electrónica. Más recientemente (el 1 de junio de 2010), la Agencia de Control de Drogas (DEA) "emitió su regla final provisional que permite la prescripción sin papel de sustancias controladas" (sitio web de Drug Store News). La Ley de Modernización de Medicare de 2003 (MMA) ordenó que se "estableciera e implementara un sistema de recetas electrónicas para 2009 para la transmisión electrónica de recetas para los beneficiarios. En febrero de 2005, los Centros de Servicios de Medicaid y Medicare (CMS, por sus siglas en inglés) emitieron una regla propuesta que describe los estándares que se utilizarán para la prescripción electrónica. Al emitir esta regla propuesta, aceleró la adopción de recetas electrónicas para comenzar en enero de 2006 debido a los beneficios obvios para la seguridad y la calidad de las recetas. Si bien es voluntario que los prescriptores usen este sistema descrito por CMS, si usan recetas electrónicas para pacientes de Medicare que reciben beneficios de la Parte D, deben usar los estándares dictados por CMS. Sin embargo, estos estándares son similares a los que utilizan las farmacias para la adjudicación de reclamos de pago.<sup>5</sup>

De acuerdo con las disposiciones de la MMA, la tecnología de prescripción electrónica debe ser capaz de transmitir la información del formulario entre los prescriptores, las farmacias dispensadoras y los planes de la Parte D, tales como: "(1) pedidos de prescripción en sí; (2) consultas y respuestas de elegibilidad del plan; (3) plan información de beneficios, incluido el nivel del formulario y cualquier requisito de autorización previa para un medicamento determinado; (4) información sobre interacciones de medicamentos, otras advertencias o precauciones, y cualquier ajuste de dosis relacionado con el medicamento que se receta o entrega; (5) información adecuada de menor costo alternativas, si las hubiera, para un medicamento recetado; y (6) el historial médico del paciente relacionado con un medicamento cubierto de la Parte D recetado o dispensado".<sup>6</sup>



Los incentivos de prescripción electrónica para pacientes de Medicare se incorporaron a la Ley de Mejoras de Medicare para Pacientes y Proveedores (MIPPA, por sus siglas en inglés) cuando se promulgó en 2008. Este programa comenzó en enero de 2009 y los médicos que adopten con éxito la prescripción electrónica para 2011 recibirán beneficios anuales decrecientes hasta 2013 y los que no adopten para 2012 serán sancionados hasta la adopción.

## 2.2.- El ímpetu de la receta electrónica



El impulso más destacado para la adopción de recetas electrónicas es que las recetas escritas a mano son más propensas a errores de dispensación como resultado de la dificultad de lectura e interpretación, abreviaturas poco claras y comunicaciones verbales poco claras.<sup>7</sup>

Esto puede resultar en la pérdida de tiempo de los prescriptores y farmacéuticos para la aclaración de las recetas y, lo que es más importante, en daños a los pacientes.<sup>18</sup> Por lo tanto, existía una inmensa necesidad de encontrar una forma alternativa de administrar recetas sin errores. Tanto la nación como la industria del cuidado de la salud están cada vez más preocupadas por la seguridad del paciente. Esto se demostró en el informe del Instituto de Medicina de 1999 "To Err Is Human", mediante el cual se alentó a la industria del cuidado de la salud a adoptar nuevas tecnologías para disminuir los errores de medicación.<sup>29</sup> Como resultado, los proveedores de atención médica se han interesado cada vez más en la prescripción electrónica para mejorar el proceso de prescripción y reducir los errores y los costos relacionados con los errores de dispensación. Otros beneficios de la prescripción electrónica incluyen un fácil acceso al historial y los formularios de los pacientes, alertas de interacción de medicamentos, el ahorro de tiempo de los pacientes debido a que las recetas se envían electrónicamente a las farmacias y las solicitudes de resurtido son

sencillas, los registros de eventos adversos y la capacidad de facilitar la vigilancia posterior a la comercialización de nuevos fármacos y sus resultados.<sup>8</sup>

### **2.3.- Tasas Generales de Adopción de Prescripción Electrónica**

Está claro que la prescripción electrónica ayuda a reducir los errores de medicación, los eventos adversos de los medicamentos y ahorra tiempo a los médicos, farmacéuticos, pagadores y pacientes.<sup>8</sup> Sin embargo, la adopción es lenta, particularmente entre los médicos.

<sup>6</sup> Las barreras asociadas con la adopción de recetas electrónicas por parte de los farmacéuticos se están volviendo menos significativas, ya que aproximadamente el 85 por ciento de las farmacias comunitarias en los Estados Unidos están conectadas para el enrutamiento de recetas electrónicas, y las seis farmacias de pedidos por correo más grandes ahora pueden recibir recetas electrónicamente.<sup>10</sup>

Según un informe de progreso nacional de 2009 de Surescripts, el enrutamiento electrónico de recetas creció de 68 millones en 2008 a 191 millones en 2009, que es alrededor del 25 por ciento de todos los prescriptores en consultorio.<sup>10</sup> Surescripts ha identificado factores clave que han tenido un gran impacto en el crecimiento de las recetas electrónicas. En primer lugar, atribuyen el crecimiento de las recetas electrónicas a políticas federales y estatales como MIPPA, Tecnología de información de salud para la salud económica y clínica (HITECH) y Comisión de certificación de tecnología de información de salud (CCHIT). En segundo lugar, reconocen el aumento de los programas de educación y concientización por parte del gobierno, que ha promovido agresivamente la prescripción electrónica. En tercer lugar, atribuyen una mayor adopción entre las grandes clínicas y centros de salud a la financiación proporcionada por MIPPA. Finalmente, algunas de las iniciativas tomadas por el pagador, los PBM, los estados y las regiones han ayudado significativamente a facilitar la adopción de recetas electrónicas en 2009.<sup>10</sup>

Si bien la adopción de recetas electrónicas está creciendo, es posible que no esté creciendo a un ritmo que cumpla con las recomendaciones del IOM de que todas las recetas se envíen electrónicamente para 2010. Según la Encuesta de médicos del Estudio de seguimiento comunitario 2004-2005 realizada por Pagan et al. (2005), el acceso a la prescripción

electrónica de TI está aumentando, sin embargo, solo alrededor de 3 de cada 5 recetas fueron escritas electrónicamente por médicos estadounidenses.<sup>11</sup> En un estudio realizado por Pizzi et al. (2005) sólo el 19% de su población de estudio implementó la prescripción electrónica; pero, alrededor del 52% de los médicos estaban listos o al menos estaban pensando en implementar.<sup>12</sup>

A la luz de la lenta adopción, en la literatura se citan varias recomendaciones que pueden ayudar a impulsar la adopción del sistema de prescripción electrónica entre los médicos. Esas recomendaciones incluyen el ingreso mínimo de datos requeridos con el flujo adecuado, limitando las ventanas emergentes solo a alertas importantes e incorporando una fuente que es más fácil de leer. Con la educación y orientación adecuadas, la Ley de Modernización de Medicare (MMA) también puede ayudar a impulsar la adopción entre los médicos al proporcionar incentivos financieros para los adoptantes. Un entorno de oficina de confianza organizacional y liderazgo con la participación y el apoyo del personal puede ayudar a facilitar la implementación del sistema. Además, los médicos deben tener información adecuada sobre los beneficios, las limitaciones y el impacto de un nuevo sistema en el flujo de trabajo de la práctica. El apoyo técnico brindado a los médicos y al personal de la práctica también puede ayudar a facilitar el proceso de implementación.<sup>13</sup> Wang et al. (2009) recomiendan que más los recursos deben estar disponibles para capacitar y educar a los médicos, que debe haber un mejor soporte del sistema y que debe haber una integración del sistema para superar las barreras técnicas y de flujo de trabajo relacionadas con la tecnología.<sup>14</sup>

#### **2.4. Factores relacionados con la adopción y utilización de recetas electrónicas entre los médicos**

La literatura no parece concluyente en cuanto a si la adopción y la utilización de recetas electrónicas parecen variar según la demografía, como la edad y el sexo. Las médicas parecen utilizar menos las recetas electrónicas; especialmente en grupos quirúrgicos, psiquiátricos, ginecológicos o médicos.<sup>11</sup> Los prescriptores electrónicos tienden a ser médicos más jóvenes que han practicado menos años en comparación con los prescriptores no electrónicos. Fischer et al. (2007) explican estos hallazgos sugiriendo que los médicos mayores pueden experimentar dificultades para cambiar sus hábitos de prescripción en comparación con los médicos más

jóvenes que pueden ser más flexibles y cómodos con la tecnología.<sup>15</sup> Por el contrario, algunos investigadores no han encontrado relaciones significativas entre el uso de recetas electrónicas y características del médico como la edad y el sexo.<sup>16</sup>

Hay acuerdo en la literatura de que la adopción y la utilización de recetas electrónicas varían según el tamaño de la práctica. Pagan et al. (2009) han informado que los consultorios con menos de dos médicos tienen menos acceso a la tecnología de la información de prescripción electrónica, así como un menor uso real de la tecnología en comparación con consultorios más grandes como los HMO modelo. Los hallazgos siguen siendo consistentes con Fisher et al. (2007) y Kralewski et al. (2008), que muestra que las prácticas más grandes tienen tasas de adopción más altas en comparación con las prácticas más pequeñas. Los autores explican estos hallazgos al sugerir que las prácticas grandes pueden tener más capacidad de gestión y un mayor acceso al soporte del sistema en el sitio para ayudarlos a adoptar la tecnología de prescripción electrónica de manera más eficiente.<sup>11,15,16</sup>

Se ha encontrado que el acceso a la tecnología en general es más bajo entre varios grupos de especialidades como cirugía, psiquiatría, ginecología o especialidades médicas. Parece haber una mayor utilización de recetas electrónicas entre los médicos de atención primaria (PCP), como medicina interna, medicina familiar/general y médicos pediátricos. Entre los PCP, Kralewski et al. (2008) informaron tasas de adopción más altas entre los pediatras en comparación con los internistas y los médicos de familia. Una de las razones dadas por Fisher et al. (2007) para las tasas de adopción más altas entre los pediatras es la menor probabilidad de recetar medicamentos crónicos para los niños. Los hallazgos fueron respaldados, al menos parcialmente, por un estudio realizado por Kralewski et al. (2008) y Pizzi et al. (2005) quienes encontraron que los pediatras y los médicos de familia informan un mayor uso de recetas electrónicas en comparación con los internistas. Kralewski et al. (2008) explican estos hallazgos sugiriendo que las prácticas grandes, como las prácticas de especialidades múltiples, que pueden tener más médicos de familia y pediatras, tienen una mayor capacidad de gestión que puede ayudar a facilitar la adopción de recetas electrónicas de manera más uniforme.<sup>12,16</sup>

Los investigadores también han explorado la asociación entre el uso de la tecnología electrónica por parte de los médicos y su conocimiento y uso de la computadora. Es más probable que los prescriptores electrónicos usen las computadoras de la oficina para facturar, programar citas de pacientes, recuperar información médica/medicamentos y comunicarse con los pacientes por correo electrónico en comparación con los médicos que no recetan electrónicamente. Los médicos que se sentían más cómodos con la tecnología de recetas electrónicas escribieron más guiones electrónicamente y viceversa. Resultados similares fueron informados por Tan et al. (2009). Sin embargo, considerando la experiencia previa, no se encontró una asociación significativa entre el uso previo de computadoras y la adopción de la prescripción electrónica. Los hallazgos contradictorios pueden deberse a la inconsistencia en las medidas utilizadas por los investigadores para abordar el mismo constructo. Por ejemplo, Pizzi et al. (2005) capturó el conocimiento informático preguntando sobre la tecnología general utilizada en la práctica de la oficina. Schectman et al. (2005) utilizó la escala de actitud informática para medir la experiencia informática. Finalmente, Tan et al. (2009) utilizaron la autoevaluación de las habilidades informáticas generales.<sup>17</sup>

Las variables de la cultura de la práctica, como la confianza organizacional, el énfasis en el enfoque comercial para las decisiones de la práctica [lo que significa que se le da más importancia a la mejora de los ingresos en las prioridades más altas (Kralewski et al., 2005)], y la autonomía del médico son importantes para la adopción de e -tecnología de prescripción. Los autores recomendaron que, en lugar de las características del médico, se debe dar más énfasis a la cultura de la práctica para una adopción exitosa. Los mismos autores también encontraron que las instituciones donde más médicos están involucrados en la toma de decisiones también tienen tasas de adopción más altas. Finalmente, no sorprende que los incentivos financieros por parte de los pagadores y el gobierno y la disponibilidad gratuita de productos para los médicos por parte de las aseguradoras se hayan identificado como razones importantes para adoptar la prescripción electrónica.<sup>16</sup>

## **2.5. Experiencia de los médicos que utilizan la prescripción electrónica**

*Satisfacción con la receta electrónica.* Un estudio realizado en Singapur entre 2006 y 2007 examinó la satisfacción entre los prescriptores electrónicos en un entorno de grupo primario (Tan et al., 2009). Los hallazgos clave del estudio sugieren que los sistemas de prescripción electrónica se implementaron con éxito y resultaron en satisfacción entre los adoptantes. En comparación con el personal de farmacia, la mayoría de los médicos (alrededor del 87 %) estaban más satisfechos con el sistema de prescripción electrónica y tenían menos probabilidades de volver a la prescripción tradicional.<sup>17</sup>

En otro estudio, se encontró que a medida que pasa el tiempo, los médicos se sienten más cómodos con la prescripción electrónica. Además, los médicos que usaron la tecnología de recetas electrónicas durante más de 12 meses estaban más satisfechos con el sistema, emitió más recetas electrónicamente y tuvo menos consultas de seguimiento con las farmacias en comparación con los médicos que usaban el sistema durante menos de 12 meses.<sup>15</sup>

*Valor de la receta electrónica.* Se llevaron a cabo grupos focales en Massachusetts para examinar el valor de los componentes centrales de la prescripción electrónica (alergia a medicamentos y alertas de interacción) y las quejas comunes y los beneficios percibidos relacionados con las alergias a medicamentos y las alertas de interacción. Los participantes del grupo focal fueron médicos, enfermeras practicantes y asistentes de práctica basados en prácticas de atención pequeñas y medianas. Las funciones más atractivas para la mayoría de los médicos fueron la función de renovación de surtido y la transmisión electrónica de la receta. Todavía persiste la incertidumbre con respecto a los problemas de confiabilidad de la transmisión y dispensación de recetas. Por ejemplo, la transmisión electrónica de recetas puede tardar desde unos pocos minutos hasta varias horas, lo que la hace incómoda para los pacientes; ya veces por la mala gestión de la farmacia genera molestias a los médicos. La mayoría de los participantes de los grupos focales cuestionaron las alertas de seguridad y las consideraron "irrelevantes o no válidas". Sin embargo, algunos de los médicos creían que las alertas de seguridad de los medicamentos brindan información importante, especialmente al recetar medicamentos nuevos e inusuales. Los sistemas preferidos de los médicos son las computadoras de escritorio y portátiles en comparación con los asistentes digitales personales.<sup>18</sup>

## **2.6. Reacciones positivas de los médicos a la prescripción electrónica**

Los prescriptores electrónicos y los no prescriptores electrónicos tienen opiniones diferentes sobre los beneficios de la prescripción electrónica. Los médicos que recetan electrónicamente en comparación con los médicos que no recetan electrónicamente creen firmemente que la receta electrónica es más conveniente y puede mejorar la eficiencia del proceso de prescripción; y el enrutamiento de recetas electrónicamente es una opción favorable, especialmente las recetas para pacientes ambulatorios. Además, es más probable que los prescriptores electrónicos estén de acuerdo con los beneficios potenciales de la prescripción electrónica, de modo que la tecnología de prescripción electrónica ayuda a reducir los errores de medicación y dispensación, y ahorra a los médicos el tiempo de prescripción y a los pacientes el tiempo de espera para recibir las recetas. Además, los prescriptores electrónicos dan más importancia a la "mejora del flujo de trabajo de prescripción" que al "retorno de la inversión y la aceleración general del flujo de trabajo". Algunos otros beneficios clave corroborados por los prescriptores electrónicos son la tecnología que ayuda a reducir las interacciones entre medicamentos y ayuda a regular la terapia del formulario de los pacientes.<sup>12,13</sup>

## **2.7. Reacciones negativas de los médicos a la prescripción electrónica**

Por otro lado, a los prescriptores electrónicos no se les venden algunos de los beneficios propuestos de la prescripción electrónica, como mejoras en el cumplimiento del paciente y evitar el uso del teléfono para resurtir recetas. Algunas de las preocupaciones relacionadas con la tecnología de recetas electrónicas incluyen el costo del sistema, la probabilidad de que los pacientes no recojan sus medicamentos recetados electrónicamente, lo que genera un desperdicio de los recursos de la farmacia, y la tecnología limita la capacidad de los pacientes para ir a la farmacia de su elección. Algunas de las limitaciones más notables de los médicos (prescriptores electrónicos y no electrónicos) fueron el tiempo dedicado a aprender nuevas tecnologías y corregir recetas, hacer cambios en el flujo de trabajo, problemas de conectividad de farmacia, preocupaciones de confidencialidad de los pacientes, efecto en las relaciones médico-paciente, falta de apoyo organizativo, experiencias negativas previas con la tecnología, fraude/abuso de prescripciones y creencia de que las empresas farmacéuticas la utilizarán con fines de marketing.<sup>12</sup>

Fischer et al. (2007) encontraron un aumento constante en la prescripción electrónica durante 12 meses. Sin embargo, los médicos no lograron una aceptación total de la prescripción electrónica. Algunas de las razones de la aceptación incompleta del sistema de recetas electrónicas citadas por los autores fueron la incapacidad de acceder a las recetas electrónicas desde diferentes ubicaciones, incapacidad para prescribir sustancias controladas que conducen al mantenimiento de registros duplicados y otros problemas técnicos relacionados con el software. Además, los médicos con experiencias negativas previas son más exigentes y tienen expectativas muy altas del sistema de prescripción electrónica.<sup>15</sup>

Los problemas de los médicos con la prescripción electrónica también surgen de otros estudios. En un estudio, alrededor del 17 % de los prescriptores electrónicos dejaron de usar su sistema de prescripción electrónica debido a problemas de conectividad de la red, problemas técnicos y relacionados con el flujo de trabajo y tiempo debido a que algunas prácticas estaban "demasiado ocupadas" para realizar los cambios necesarios en el flujo de trabajo. Los prescriptores electrónicos tampoco estaban seguros acerca de algunos beneficios aparentes de la tecnología, como el historial de medicamentos y otra información de beneficios del formulario del paciente, que son importantes cuando se trata de grandes gastos de bolsillo. En respuesta a estos hallazgos, los autores sugieren que debe haber un intercambio adecuado de información entre los pagadores, los planes de salud y otras organizaciones para que la información del formulario y los beneficios esté más actualizada.<sup>14</sup>

Los médicos que no recetan electrónicamente creen que toma más tiempo escribir una receta electrónicamente en comparación con escribirla a mano y también creen que a los pacientes les gustan más las recetas manuales en comparación con el envío de recetas electrónicamente. Campbell et al. (2006) informaron algunas consecuencias adversas no deseadas que resultan del uso de la entrada de pedidos de proveedores computarizados (CPOE) desde la perspectiva de los médicos, el personal de TI y los administradores. CPOE va más allá de las recetas, y permite a los médicos optimizar el pedido de medicamentos, pruebas de laboratorio, alertas de interacción de medicamentos, controles de valor de laboratorio de medicamentos, entre otros (sitio web de la Agencia de Investigación y Calidad del Cuidado de la Salud). Las



consecuencias no deseadas experimentadas por los médicos debido al uso de CPOE incluyen trabajo adicional para los médicos debido a cambios en el flujo de trabajo, interferencia con la comunicación médico-paciente y el riesgo de nuevos tipos de problemas y errores (selección incorrecta del medicamento del menú desplegable). Algunos médicos se sienten demasiado dependientes de la tecnología y los médicos que se sienten más cómodos escribiendo recetas escritas a mano enfrentan dificultades para usar CPOE.<sup>19</sup>

## **2.9. Barreras de los médicos para la prescripción electrónica**

Muy pocos estudios han cuantificado las barreras a la prescripción electrónica percibidas por los médicos. Un estudio de caso de un proyecto de colaboración de prescripción electrónica en Massachusetts realizado por la Organización Regional de Información de Salud de Massachusetts, MA-SHARE, informó experiencias tempranas e identificó las principales barreras de implementación experimentadas por los médicos y el personal de oficina en entornos hospitalarios. La mayoría de los médicos tenían sentimientos encontrados acerca de la prescripción electrónica. Por un lado, creían que la prescripción electrónica ayudaba a reducir los errores relacionados con la medicación y mejoraba el proceso de prescripción al ahorrar tiempo y mejorar la eficiencia. Por otro lado, los problemas de flujo de trabajo y de productos, como problemas de software y hardware, siguieron siendo barreras clave entre los médicos. Algunas otras barreras comunes experimentadas por los médicos durante la implementación fueron "experiencias tecnológicas negativas previas, costo inicial y a largo plazo, pérdida de productividad, prioridades contrapuestas, problemas de gestión de cambios, limitaciones de interoperabilidad, requisitos de tecnología de la información (TI), limitaciones de estándares, espera de un "solución todo en uno" y confusión acerca de las ofertas de productos de la competencia, incluidos los proyectos patrocinados por hospitales/sistemas integrados de entrega (IDN, por sus siglas en inglés).<sup>20</sup>

Otro estudio analizó las barreras para aceptar recetas electrónicas en los Estados Unidos y probó la importancia de varios constructos, como factores de riesgo y ganancias, envío y manejo, ahorro, gestión de relaciones con los clientes, consciencia, edad y ética en la disposición de las personas a comprar recetas en línea. La muestra del estudio estuvo conformada por administradores de servicios profesionales y semi-profesionales y usuarios de

Internet. De acuerdo con el autor, la adopción de recetas electrónicas tiene numerosas barreras en la industria farmacéutica. Las barreras de aceptación incluyen la falta de confianza en la tecnología, los costos del sistema y los problemas de confidencialidad relacionados con la información médica y de salud de los pacientes.<sup>21</sup>

En resumen, la adopción de recetas electrónicas ha aumentado lentamente durante un período de tiempo, pero aún no se ha logrado una aceptación total. Si bien las consecuencias no deseadas de la prescripción electrónica se han identificado claramente en la literatura, es fundamental evaluar los factores que los médicos encuentran alentadores y desalentadores acerca de la prescripción electrónica. Esto permitirá a los consultores, proveedores y formuladores de políticas facilitar de manera más adecuada la adopción de recetas electrónicas al enfocarse directamente en los factores que son más importantes para los médicos.<sup>22</sup>

## **2.10.- Interoperabilidad De Receta Electrónica**

La culminación del proyecto de receta electrónica por el momento, ha sido lograr la interoperabilidad, que permite la dispensación desde cualquier farmacia, por medios electrónicos, de la medicación prescrita en otra Comunidad, sin necesitar receta en papel. Como vemos en la siguiente figura, tras la finalización del proyecto piloto que se inició en 2013 en Canarias y Extremadura, en 2015 se instauró la interoperabilidad entre estas dos comunidades. A ello, se sumaron en 2016 Castilla la Mancha y Navarra, y finalmente durante 2017 y 2018, quedaron dentro de la interoperabilidad el resto de Comunidades Autónomas, a excepción de Madrid, que no se incorporó hasta Marzo de 2019.<sup>23</sup>

La interoperabilidad de receta electrónica en toda España ha sido perseguida desde el inicio del proyecto de implantación de este sistema, y así se demuestra en diferentes documentos que ya hablan de ello, como en la Ley 16/2003, de 28 de mayo, de cohesión y calidad del SNS, donde trata en su articulado sobre aspectos relacionados con la receta médica electrónica y atribuye al Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (MSSSI) la competencia de garantizar la interoperabilidad y la circulación de los datos de receta electrónica a través de la intranet

sanitaria, además del desarrollo del sistema de información sanitaria en el SNS incorporando, entre otros, datos de farmacia y productos sanitarios.

Con la puesta en marcha de la interoperabilidad de receta electrónica se cumplen ya los objetivos marcados por el MSSSI que detallaba en 2017 en su Proyecto de interoperabilidad de receta electrónica:

- Conseguir que el ciudadano pueda obtener su medicación en cualquier oficina de farmacia del país, independientemente del lugar donde le hayan realizado la prescripción, utilizando la receta electrónica, o Evitar tareas administrativas al prescriptor en desplazamientos de pacientes fuera de la CA.
- Avanzar en la implantación de sistemas de información, que permitan que las CCAA conozcan las transacciones que se realizan entre ellas, o disponer de sistema integrado de receta electrónica en el SNS.<sup>37</sup>

En cuanto a la logística, para conseguir la interoperabilidad ha sido necesario configurar un sistema de información que, además de un sistema de prescripción de receta electrónica y un sistema de dispensación, disponga de un servicio de interconexión o de interoperabilidad, que permita el intercambio de información entre las distintas CCAA a través del nodo central del SNS.

Por tanto, el proceso se lleva a cabo a través de dos perfiles de actuación, uno emisor, el de la comunidad autónoma que hace la prescripción, y uno receptor, el de la comunidad donde se realiza la dispensación.

En base a esto, el perfil emisor debe proporcionar el listado de los medicamentos dispensables y el detalle de los mismos, consolidar la dispensación (mediante lo que se confirma que se ha realizado la operación correctamente y se da por finalizada la transacción) y realizar registro de auditoría.

En cambio, el perfil receptor debe buscar al paciente, solicitar el listado de medicamentos dispensables y el detalle de los mismos, enviar la dispensación de forma que la comunidad prescriptora queda avisada de la operación y quedando los datos guardados para la facturación, y realizar el registro de auditoría.<sup>24</sup>

En la práctica, el proceso es sencillo y similar al necesario para una dispensación en la propia comunidad, tanto para el paciente y como para los profesionales: el paciente debe acudir a la farmacia, donde el único cambio es la selección de la comunidad autónoma prescriptora. A partir de ello, la información solicitada es enviada desde la comunidad prescriptora y pasa por un nodo central que interconecta los datos de la operación.

Por ahora, la única operación que difiere en la dispensación a través de receta electrónica interoperable es la posibilidad de realizar anulaciones de la dispensación de algún fármaco, que sí que se permite en algunas CCAA, en un plazo de 48 horas dentro de la comunidad del paciente, y la capacidad de acceder al total de prescripciones activas del paciente, así como al histórico de dispensaciones.

Dadas las características estudiadas y tras el primer año de interoperabilidad en todo el territorio nacional se puede concluir que ha supuesto un gran avance y los resultados son muy favorables.<sup>25</sup>

### **2.11.- El futuro de la farmacia**

Para hablar del futuro de la farmacia y de la asistencia sanitaria en general, debemos incorporar un nuevo concepto, Salud digital, al que menciona la Comisión Europea en su eHealth Action Plan 2012-2020:

"La salud digital consiste en el uso de las TIC en los productos, servicios y procesos sanitarios, combinado con cambios organizativos y nuevas capacidades en los sistemas de atención sanitaria, a fin de mejorar la salud de los ciudadanos, la eficacia y la productividad de la prestación de dicha atención, así como el valor social y económico de la salud"

Considerando la relevancia de las nuevas tecnologías y su expansión en el mundo sanitario, como acabamos de demostrar, se hace necesario definir una serie de nuevos términos, que resume Cofares digital (2015), creados en base a esta nueva forma de vida, lo que da fe del protagonismo que ya ejerce el ámbito digital.<sup>26</sup>

El término más global, puede considerarse eHealth o eSalud, que podemos definir como "la práctica de cuidados sanitarios apoyada en tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC)". El concepto de eHealth, engloba a mHealth, referida a todas las actividades con fines sanitarios que tiene como soporte o apoyo diferentes dispositivos móviles y que evidentemente, se relaciona con las Apps.

Otro concepto son las "wearables", dispositivos físicos electrónicos, que interactúan con el usuario que los lleva y que permiten registrar diferentes patrones o parámetros del individuo.

Y, por último, Big data, término que se refiere a la acumulación masiva de datos, que pueden ser manipulados, gestionados y analizados, en nuestro caso, con fines sanitarios.

Si a un paciente mediante una banda en el pecho se le mide la frecuencia cardíaca y es enviada a un dispositivo móvil, este podría conectar con una base de datos donde se añadiera este valor a la historia clínica del paciente. Haciendo uso de ella para dar una asistencia sanitaria de calidad, habríamos tocado todos los elementos anteriores.

Las nuevas tecnologías permiten tener acceso a todo tipo de información en diversos formatos, y el procesamiento de datos de forma inmediata y segura. Pero además, destaca en ellas la capacidad de interconexión. En este sentido, también se ha logrado un gran avance: desde sus inicios han permitido la comunicación con personas o instituciones situadas en cualquier parte del mundo, pero además, con los años, esa comunicación se ha hecho interactiva, facilitando en intercambio de información entre usuarios a tiempo real.

Dadas las ventajas que presentan, se ha producido una gran expansión de ellas y su uso se hace imprescindible ya en cualquier sector. En el campo de la farmacia, con la tecnología como base de nuestra práctica diaria, gracias a la receta electrónica, se hace necesario dar un paso más, orientado a facilitar y mejorar la calidad de la asistencia sanitaria, tanto para los pacientes como para los profesionales.

Así, el desarrollo de estas nuevas tecnologías representa un gran abanico de posibilidades en la farmacia, como la comunicación on-line entre farmacéutico y paciente, el uso de un sistema de alertas en el momento de la recogida de medicación mediante avisos automáticos vía SMS o la

creación de un calendario de dispensaciones del tratamiento, para permitir al paciente actuar en base a ello. Además, para el farmacéutico son las herramientas a utilizar en la comunicación con otros profesionales y en el seguimiento personalizado de los pacientes, tanto para la emisión de información requerida como para la recepción de datos de estos.<sup>27</sup>

Teniendo en cuenta las posibilidades de los dispositivos móviles y la dependencia que se tiene de ellos, las Apps son una de las mejores apuestas para crear una rutina enfocada al autocuidado.

En los últimos años, se han creado múltiples aplicaciones móviles relacionadas con la salud, unas orientadas a los profesionales, con objetivos formativos, informativos o de gestión, y otras a pacientes, que facilitan la adherencia al tratamiento, el generar buenos hábitos de vida, o que permiten registrar diferentes parámetros biológicos.

En este aspecto, el futuro está en la interactividad, de modo que cualquier información relevante que el paciente quiera compartir pueda quedar registrada en una base de datos común a través de la que los diferentes profesionales puedan emprender diferentes actuaciones.

Otro ámbito que podría abrir muchas posibilidades en el mundo farmacéutico haciendo uso de las nuevas tecnologías, son las cadenas de bloques o Blockchain, que se puede definir como un gran libro de contabilidad que se va incrementando conforme se van produciendo movimientos (y están inscritos). Éstos nunca podrán ser modificados por nadie, lo que da legitimidad y la posibilidad de gestionar transacciones a través de la red, entre personas que no se conocen. Este libro contable está completamente distribuido y se actualiza constantemente con las nuevas entradas contables, las cuales se agruparán en bloques, antes de la inscripción en tal libro contable.<sup>28</sup> La relevancia que puede tener este sistema en el futuro, es digna de estudiar, para lo que debemos primero, entender su funcionamiento:

Qué es y cómo funciona la blockchain.

El sistema de cadena de bloques o blockchain es una gran base de datos donde el registro de información es seguro, inmutable y privado, lo que hace de ella un sistema diferente y de gran valor.

Analizando su funcionamiento, veremos cómo consigue ofrecer estas características:

Para realizar cualquier transacción en este sistema aparecen diferentes elementos: aparte del emisor y receptor, se necesitan varios usuarios (Nodos) que la validen. Una vez validada puede ser incluida en un bloque, para que cuando cumpla un número de transacciones, sea registrada en el sistema. La necesidad de que sean varios usuarios los que verifiquen la inclusión de nuevos datos, hacen que este sistema sea descentralizado.

Esta característica, permite la creación de confianza en el sistema, dado que cada trámite debe ser valorado y aceptado por varios puntos, es decir se basa en el consenso. En blockchain cada Nodo tiene una copia de este "libro contable virtual" y vigila que todo sea correcto, ya que ello les supone un beneficio, en especial a los "mineros", encargados de asegurar la corrección de cada transacción y validar cada conjunto de ellas, en forma de bloque.

La ausencia de fraude, reside en que para realizar esta validación los mineros deben realizar unas operaciones muy complejas, que además necesitan una gran cantidad de energía, por lo que para un Nodo fraudulento resultaría casi imposible realizar esto en contra de todos los demás, para generar una transacción falsa.

Este tipo de tecnologías basadas en el registro compartido de cualquier información entre multitud de agentes que no quieren crear una entidad central para la gestión de la confianza y que en principio no tienen una relación de confianza, se denominan Tecnologías de Registro Distribuido. El hecho de que los datos estén almacenados en un elevado número de ordenadores alejados entre sí, hace que sólo un evento de magnitudes catastróficas pudiese provocar la pérdida de la información registrada. Se trata de un sistema de almacenamiento de datos de tal nivel de seguridad que podría servir para preservar el legado de la raza humana como civilización.<sup>29</sup>

Una vez sellado un bloque, es registrado dentro de una cadena de otros muchos y enlazado a ellos, quedando a su vez ligados los posteriores a este.

Esta forma de registro, lo hacen permanente e inmutable, ya que para realizar cualquier modificación en un bloque tendrían que verse alterados todos los bloques que han sido creados después. Para poder realizar esto, como mínimo un 51% de los nodos tendrían que intentar revertir esta cadena, necesitando además mayor energía que la empleada en la "construcción" de

ella. Tras esto, tendrían que volver a reconstruir todos los bloques a partir del modificado, con lo que el gasto de energía total para realizar esta operación corrupta, sería enorme y fácilmente detectable por el resto de la red, haciéndola completamente improductiva.<sup>30</sup>

Otro punto a destacar de esta tecnología, es que toda la información registrada en el sistema de cadena de bloques es pública, pero sin comprometer la privacidad de la persona que realiza la transacción. Esto quiere decir que cualquier movimiento se puede rastrear desde el principio, haciéndose transparente su recorrido para quien quiera consultarlo. Sin embargo, como se señala, esto no compromete la privacidad que ofrece, dado que el usuario queda en el anonimato en todo momento en esta red pública.

Pero, la seguridad de la cadena de bloques va más allá de la protección de la privacidad del usuario, gracias a la criptografía asimétrica, mediante la que cualquier mensaje o información es codificada en forma de hash y protegida mediante claves privadas.

Por último, debemos señalar la importancia de los contratos inteligentes. Esta aplicación desarrollada dentro de la cadena de bloques permite que se genere una transacción automáticamente cuando se dan ciertas condiciones establecidas anteriormente.

Las condiciones que ofrece la cadena de bloques hacen que pueda ser una buena apuesta para gestionar y mejorar el sistema sanitario, y por tanto las actividades realizadas en las farmacias.

Con esta tecnología la información podría compartirse sin comprometer la seguridad y la integridad de los datos. Pudiendo crear diferentes registros de pacientes, adjuntarlos y compartirlos, entre los profesionales e incluso con el propio paciente de manera totalmente transparente. De esta forma, por ejemplo, las historias clínicas dispondrían de una máxima seguridad, ya que con la cadena de bloques se podrían guardar todos los datos desde el nacimiento del paciente, con la seguridad de que no han sido modificados a posteriori.<sup>31</sup>

Así, incluso el paciente podría tener acceso a todo su historial sanitario, disponiendo de toda la información sobre sus tratamientos hasta la fecha, sus consultas, las adquisiciones de medicamentos en las farmacias, etc.



## 2.12.- Atención farmacéutica

El término *Pharmaceutical Care* i.e. atención farmacéutica, se empieza a desarrollar en EE.UU. en la década de los 70 refiriéndose a la atención que un paciente determinado debe recibir para garantizar el uso racional y seguro de los medicamentos. Se incorpora, por tanto, el paciente como ámbito de actuación del farmacéutico.<sup>32</sup>

En 1980 se desarrolla el concepto de atención farmacéutica en su sentido actual, incluyendo los servicios requeridos antes, durante y después de tratamiento, para así asegurar su seguridad y eficacia. Sin embargo, sientan las bases de la atención farmacéutica, centrándose en el resultado a lograr y definiendo atención farmacéutica como *"la provisión responsable de la farmacoterapia con el propósito de alcanzar unos resultados concretos que mejoren la calidad de vida del paciente"*.<sup>33</sup>

A partir de entonces, el concepto se desarrolla centrándose en el seguimiento del tratamiento farmacológico de los pacientes por parte del farmacéutico, quien se responsabiliza del tratamiento prescrito por el médico o aconsejado por él mismo, asegurándose de que se obtiene el efecto buscado y vigilando la aparición de posibles problemas no deseados, para resolverlos cuanto antes.<sup>34</sup>

Siendo cada vez mayor la preocupación de la sociedad por alcanzar el bienestar, la figura del farmacéutico cobra mayor protagonismo, aportando determinados conocimientos y habilidades específicas que aseguren una mejora en la calidad de vida de los pacientes. Para ello, se hace necesaria una participación mayor y una actitud proactiva del farmacéutico, de tal forma que se facilite la obtención de resultados terapéuticos óptimos y se intente resolver los problemas relacionados con los medicamentos (PRM) y resultados negativos asociados a los medicamentos (RNM), como señala el Grupo de expertos (2010) en el Foro de Atención Farmacéutica.<sup>35</sup>

*Acorde con esto, en el documento de Consenso en Atención Farmacéutica, el Grupo de expertos (2001), define atención farmacéutica como "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."*<sup>36</sup>

## **2.13.- Otras legislaciones**

### **LEY GENERAL DE SALUD DE ARGENTINA**

#### **SALUD**

#### **Ley 27553**

Recetas electrónicas o digitales.

El Senado y la Cámara de Diputados de la Nación Argentina reunidos en Congreso, etc. sancionan con fuerza de Ley:

Artículo 1º- La presente ley tiene por objeto:

- a) Establecer que la prescripción y dispensación de medicamentos, y toda otra prescripción, puedan ser redactadas y firmadas a través de firmas manuscritas, electrónicas o digitales, en recetas electrónicas o digitales, en todo el territorio nacional;
- b) Establecer que puedan utilizarse plataformas de teleasistencia en salud, en todo el territorio nacional, de conformidad con la ley 25.326 de Protección de los Datos Personales y la ley 26.529 de Derechos del Paciente.

Toda prescripción electrónica o digital y plataforma de teleasistencia en salud que reúnan los requisitos técnicos y legales son válidas de acuerdo a la legislación vigente que no se encuentre modificada por la presente ley.

Artículo 2º- La presente ley es de aplicación para toda receta o prescripción médica, odontológica o de otros profesionales sanitarios legalmente facultados a prescribir, en los respectivos ámbitos de asistencia sanitaria y atención farmacéutica pública y privada.

Los medicamentos prescritos en recetas electrónicas o digitales deben ser dispensados en cualquier farmacia del territorio nacional, servicios de farmacia de establecimientos de salud y establecimientos del sector salud habilitados para tal fin, acorde a las disposiciones vigentes. Asimismo, se aplica para toda plataforma de teleasistencia en salud que se utilice en el país.

Artículo 3º- La autoridad de aplicación de la presente ley será establecida por el Poder Ejecutivo nacional, coordinando su accionar con las autoridades jurisdiccionales competentes y los organismos con incumbencia en la materia que dichas autoridades determinen, quienes definirán por vía reglamentaria los plazos necesarios para alcanzar la digitalización total en prescripción y

dispensación de medicamentos, toda otra prescripción, y regular el uso de plataformas de teleasistencia en salud.

El Instituto Nacional de Servicios Sociales para Jubilados y Pensionados deberá ser convocado por la autoridad de aplicación a los fines de colaborar en la reglamentación que se dicte a tal efecto.

Artículo 4º- Para la implementación de la presente ley se deben desarrollar y/o adecuar los sistemas electrónicos existentes y regular su implementación para utilizar recetas electrónicas o digitales, y plataformas de teleasistencia en salud, todo lo cual debe regular el organismo que el Poder Ejecutivo nacional oportunamente establezca y los organismos que cada jurisdicción determine.

Asimismo, dichos organismos son los responsables de la fiscalización de los sistemas de recetas electrónicas o digitales, y de los sistemas de plataformas de teleasistencia en salud, quienes deben garantizar la custodia de las bases de datos de asistencia profesional virtual, prescripción, dispensación y archivo. También son responsables de establecer los criterios de autorización y control de acceso a dichas bases de datos y garantizar el normal funcionamiento y estricto cumplimiento de la ley 25.326 de Protección de los Datos Personales, la ley 26.529 de Derechos del Paciente y demás normativas vigentes en la materia.

Artículo 5º- Modifícase el inciso 7 del artículo 19 de la ley 17.132, el que quedará redactado de la siguiente manera:

7. Prescribir o certificar en recetas manuscritas, electrónicas o digitales, en las que debe constar la siguiente información en idioma nacional: nombre, apellido, profesión, número de matrícula, domicilio, número telefónico y correo electrónico cuando corresponda. Solo pueden anunciarse cargos técnicos o títulos que consten registrados en la autoridad de aplicación competente y en las condiciones que se reglamenten. Las prescripciones y/o recetas deben ser formuladas en idioma nacional, fechadas y firmadas en forma manuscrita, electrónica o digital. En caso de ser redactadas electrónicamente, la firma y demás requisitos técnicos y legales deben adecuarse a la legislación vigente. En caso de utilizar la firma digital, la misma debe adecuarse a la ley 25.506, de firma digital, adhiriendo al régimen e intermediando una autoridad certificante.

Artículo 6°- Incorpórase el artículo 2° bis al título I de la ley 17.132, el que quedará redactado de la siguiente manera:

Artículo 2° bis: Se habilita la modalidad de teleasistencia para el ejercicio de la medicina, odontología y actividades de colaboración de las mismas, garantizando los derechos establecidos en la ley 26.529 de Derechos del Paciente. La teleasistencia puede desarrollarse sólo para prácticas autorizadas a tal fin, de acuerdo a protocolos y plataformas aprobadas para la misma por la autoridad de aplicación.

Artículo 7°- Modificase el artículo 3° de la ley 23.277, el cual quedará redactado de la siguiente manera:

Artículo 3°: El psicólogo puede ejercer su actividad autónoma en forma individual y/o integrando equipos interdisciplinarios, en forma privada o en instituciones públicas o privadas que requieran sus servicios.

En ambos casos pueden hacerlo a requerimiento de especialistas en otras disciplinas o de personas que voluntariamente soliciten su asistencia profesional. Pueden desarrollar el ejercicio de estas actividades a través de plataformas de teleasistencia previamente habilitadas para tal fin y autorizadas por la autoridad de aplicación, de acuerdo a protocolos y plataformas aprobadas por la misma y garantizando los derechos establecidos en la ley 26.529 de Derechos del Paciente.

Artículo 8°- Modificase el artículo 9° de la ley 17.565, el que quedará redactado de la siguiente manera:

Artículo 9°: En las farmacias el expendio de drogas, medicamentos o especialidades medicinales se ajusta a las siguientes formas de acuerdo a lo que establezca la legislación vigente o determine la autoridad sanitaria:

1. Expendio legalmente restringido;
2. Expendio bajo receta archivada;
3. Expendio bajo receta;
4. Expendio libre.

Deben conservarse las recetas correspondientes a los puntos 1 y 2, en formato papel o digital, durante un plazo no menor de tres (3) años, después de dicho plazo pueden ser destruidas o borradas, previa comunicación a la autoridad sanitaria.

Artículo 9º- Modifícase el artículo 10 de la ley 17.565, el que quedará redactado de la siguiente manera:

Artículo 10: En las farmacias deben llevarse los siguientes registros o archivos digitales habilitados por la autoridad sanitaria:

- a) Recetario;
- b) Contralor de estupefacientes;
- c) Contralor de psicotrópicos;
- d) Inspecciones;
- e) Otros registros o archivos digitales que la autoridad competente estime pertinentes. Éstos deben ser aprobados por la autoridad sanitaria.

Deben llevarse en forma legible y sin dejar espacios en blanco, sin alterar el orden de los asientos de las recetas despachadas y sin enmiendas ni raspaduras. La autoridad sanitaria puede autorizar otro sistema copiador de recetas, siempre que el mismo asegure la inalterabilidad de los asientos. En caso de que estos libros sean llevados electrónicamente, la firma y demás requisitos técnicos y legales deben adecuarse a la legislación vigente y a lo que establezca la autoridad de aplicación, asegurando la inalterabilidad de los registros.

Artículo 10.- Incorporarse el artículo 21 bis a la ley 17.818, el que quedará redactado de la siguiente manera:

Artículo 21 bis: En caso de que las recetas mencionadas en la presente ley sean redactadas electrónicamente, o en caso de que los registros obligatorios sean llevados electrónicamente, la firma y demás requisitos técnicos y legales deben adecuarse a la legislación vigente y a lo que establezca la autoridad de aplicación.

Artículo 11.- Incorporarse el artículo 18 bis a la ley 19.303, el que quedará redactado de la siguiente manera:

Artículo 18 bis: En caso de que las recetas mencionadas en la presente ley sean redactadas electrónicamente, o en caso de que los registros obligatorios sean llevados electrónicamente, la firma y demás requisitos técnicos y legales deben adecuarse a la legislación especial vigente y a lo que establezca la autoridad de aplicación.

Artículo 12.- Todos los procedimientos relativos a la regulación de la prescripción, dispensa y circuitos para la provisión de estupefacientes y psicotrópicos (importación, exportación, formularios y recetarios oficiales, libros, registros o archivos obligatorios, vales y cualquier otra documentación inherente a los mismos) deben, a partir de la presente ley, ser digitalizados según los plazos y criterios fijados por la autoridad competente.

Artículo 13.- Los sistemas aludidos en la presente ley deben contemplar el cumplimiento de todas las normativas vigentes que regulan toda la cadena de comercialización de medicamentos incluyendo los requisitos de trazabilidad de éstos y de la firma manuscrita, electrónica o digital. También debe contemplarse la emisión de constancia de teleasistencia, prescripción y dispensación para los pacientes, por vía informatizada o impresión de dicha constancia y la posibilidad de bloqueo por el farmacéutico cuando exista error manifiesto en la prescripción, para que el prescriptor pueda revisar, anular o reactivar según el caso.

La autoridad de aplicación puede realizar los convenios de colaboración y coordinación necesarios con los colegios de profesionales de la salud y los colegios de farmacéuticos a los efectos de hacer ejecutable el objeto previsto en la presente ley.

Artículo 14.- Invitarse a las provincias y a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires a adherir a la presente ley.

Artículo 15.- El Poder Ejecutivo nacional reglamentará la presente ley dentro de los ciento veinte (120) días de su promulgación.

Artículo 16.- Comuníquese al Poder Ejecutivo nacional.

## **LEY DE PRESCRIPCIÓN DE COLOMBIA**

Artículo 3°. Sistema de Monitoreo, Seguimiento y Control de la entrega de medicamentos. Créase el Sistema de Monitoreo, Seguimiento y Control de la entrega de medicamentos que tendrá como finalidad servir de herramienta de información a las autoridades en ejercicio de las funciones de inspección, vigilancia y control que deban adelantar frente al citado mecanismo. Este sistema, permitirá, además, la toma de decisiones, la formulación de políticas y el monitoreo regulatorio que requiere el Sistema en cada uno de sus componentes.

“Artículo 17. Contenido de la prescripción. La prescripción del medicamento deberá realizarse en un formato el cual debe contener, como mínimo, los siguientes datos cuando estos apliquen:

1. Nombre del prestador de servicios de salud o profesional de la salud que prescribe, dirección y número telefónico o dirección electrónica.
2. Lugar y fecha de la prescripción.
3. Nombre del paciente y documento de identificación.
4. Número de la historia clínica.
5. Tipo de usuario (contributivo, subsidiado, particular, otro).
6. Nombre del medicamento expresado en la Denominación Común Internacional (nombre genérico).
7. Concentración y forma farmacéutica.
8. Vía de administración.
9. Dosis y frecuencia de administración.
10. Período de duración del tratamiento.
11. Cantidad total de unidades farmacéuticas requeridas para el tratamiento, en números y letras.
12. Indicaciones que a su juicio considere el prescriptor.
13. Vigencia de la prescripción.
14. Nombre y firma del prescriptor con su respectivo número de registro profesional.”

(Resaltado fuera de texto)

“ARTÍCULO 131. SUMINISTRO DE MEDICAMENTOS. Las Entidades Promotoras de Salud tendrán la obligación de establecer un procedimiento de suministro de medicamentos cubiertos por el Plan Obligatorio de Salud a sus afiliados, a través del cual se asegure la entrega completa e inmediata de los mismos.

## **LEY GENERAL DE SALUD DE MÉXICO**

### Regulación de la prescripción médica

Artículo 23.- Para los efectos de esta Ley, se entiende por servicios de salud todas aquellas acciones realizadas en beneficio del individuo y de la sociedad en general, dirigidas a proteger, promover y restaurar la salud de la persona y de la colectividad.

Artículo 28.- La receta médica es el documento que contiene, entre otros elementos, la prescripción de uno o varios medicamentos y podrá ser emitida por:

- I. Médicos;
- II. Homeópatas;
- III. Cirujanos dentistas;
- IV. Médicos veterinarios, en el área de su competencia; y
- V. Licenciados en Enfermería, quienes podrán prescribir aquellos medicamentos del Compendio Nacional de Insumos para la Salud que determine la Secretaría de Salud.

Los profesionales a que se refiere el presente artículo deberán contar con cédula profesional expedida por las autoridades educativas competentes. Los pasantes en servicio social, de cualquiera de las carreras antes mencionadas y los enfermeros podrán prescribir ajustándose a las especificaciones que determine la Secretaría.

Artículo 225.- Los medicamentos, para su uso, prescripción médica y comercialización, serán identificados por sus denominaciones genérica y distintiva. La identificación genérica será obligatoria.

Artículo 226.- Los medicamentos, para su venta y suministro al público, se consideran:

- I. Medicamentos que sólo pueden adquirirse con receta o permiso especial, expedido por la Secretaría de Salud, de acuerdo a los términos señalados en el Capítulo V de este Título;
- II. Medicamentos que requieren para su adquisición receta médica que deberá retenerse en la farmacia que la surta y ser registrada en los libros de control que al efecto se lleven, de acuerdo con los términos señalados en el capítulo VI de este título. El médico tratante podrá prescribir dos presentaciones del mismo producto como máximo, especificando su contenido. Esta prescripción tendrá vigencia de treinta días a partir de la fecha de elaboración de la misma.
- IV. Medicamentos que para adquirirse requieren receta médica, pero que pueden resurtirse tantas veces como lo indique el médico que prescriba;



VI. Medicamentos que para adquirirse no requieren receta médica y que pueden expenderse en otros establecimientos que no sean farmacias.

No podrán venderse medicamentos u otros insumos para la salud en puestos semifijos, módulos móviles o ambulantes.

El emisor de la receta médica prescribirá los medicamentos en su denominación genérica y, si lo desea, podrá indicar la denominación distintiva de su preferencia informando al paciente sobre las opciones terapéuticas.

#### **2.14.- Legislación sobre receta electrónica en España**

El sobrecargado sistema sanitario público español requiere soluciones para paliar el estrés provocado por el envejecimiento de la población y los recortes presupuestarios. Una de esas soluciones es la Receta Médica Proyecto de Electrónica (Receta Médica Electrónica) que comenzó en 2004 y se implementará en todas las comunidades autónomas a finales de 2015 (ver 'Descripción de la forma de implementar la iniciativa' y 'Lecciones aprendidas' a continuación).

La Receta Médica Electrónica resuelve varios problemas que han aquejado al sistema tradicional en papel. Evita errores de médicos y farmacéuticos al transcribir o decodificar nombres o dosis de medicamentos; ahorra tiempo y visitas al quirófano a los pacientes con condiciones crónicas ya sus médicos, ya que con el nuevo sistema los médicos pueden prescribir medicamentos hasta con un año de anticipación; también ayuda a desarrollar programas que promuevan el uso racional de los medicamentos, permitiendo a los médicos prescribir en lotes para que los pacientes puedan obtener los medicamentos gradualmente a lo largo de su tratamiento.

Como las recetas son registradas por el Servicio de Salud de cada comunidad autónoma y compartidas con el Colegio de Farmacéuticos y el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad), posibilita el uso de estos datos para fines estadísticos e investigativos dentro del Servicio de Salud, que pueden ayudar a diseñar políticas para adaptar el Servicio de Salud a las necesidades de los usuarios.

#### **Contexto de la política**

El programa de Receta Electrónica se introdujo en la Ley 16/2003, que regula la cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud español. La ley establece las normas para el desarrollo de

una red electrónica nacional y sus características, incluido el marco de la receta electrónica, para la sanidad pública española y las directrices para la colaboración con los farmacéuticos.

El Real Decreto 1718/2010 amplía aún más la ley anterior y establece las reglas que garantizarán la confidencialidad médico-paciente y evitarán abusos del sistema.

### **Descripción de los usuarios y grupos objetivo**

Los principales objetivos son los ciudadanos particulares usuarios del Servicio Público de Salud, médicos y farmacéuticos. Los usuarios secundarios son los gobiernos regionales y el Servicio Nacional de Salud español, que pueden seleccionar datos del sistema para optimizar y mejorar los servicios de salud regionales y generales.

### **Descripción de la forma de implementar la iniciativa**

La implantación del proyecto ha sido especialmente compleja, ya que el Ministerio de Sanidad delegó el Servicio de Salud en cada comunidad autónoma en 1986. Dado que cada Servicio de Salud autonómico es independiente, el ritmo de implantación de la Receta Electrónica ha quedado a criterio de cada comunidad autónoma, gobierno. De hecho, aunque algunas regiones se apresuraron a adoptar el sistema, como Andalucía, que lleva más de una década utilizando la Receta Electrónica, otras regiones están a punto de completar el despliegue.

Otro escollo es que cada comunidad autónoma ha desarrollado su propia red sanitaria electrónica y ha distribuido tarjetas electrónicas con chips o bandas magnéticas, según las regiones, incompatibles con las del resto del mundo. El Ministerio de Salud resolvió este problema mediante la emisión de una tarjeta universal en todo el estado en 2013, que es compatible en todas las regiones. El problema se solucionará definitivamente con la expedición de nuevos DNI a todos los españoles mayores de 14 años: los DNI electrónicos de nueva generación, que se expidieron por primera vez a mediados de 2015, incorporan DNI, Permiso de Conducción y Tarjeta Sanitaria Nacional.

También estaba el problema de adaptar el marco de tecnología de la información (TI) preexistente en cada región para que fuera compatible entre sí y con el eje central administrado por el Servicio Nacional de Salud.

La implantación de la Receta Electrónica también afecta a las oficinas de farmacia ya que necesitan actualizar su software para poder intercambiar datos con el nodo central, la base de datos del Servicio de Salud autonómico y su propia asociación.

Aunque el Ministerio de Sanidad calcula un ahorro de hasta 300 millones de euros a largo plazo, cada comunidad autónoma ha tenido que pagar la factura de la adaptación al nuevo sistema. En Andalucía, el coste de conversión al sistema se ha estimado en 12 millones de euros, Madrid estima el coste en 2 millones de euros y en La Rioja, el nuevo sistema costaría unos 239 000 euros.

Un informe publicado por Farma Industria en abril de 2011 muestra las disparidades en cómo se ha llevado a cabo la implementación.

Afortunadamente, la mayoría de las comunidades autónomas ya están totalmente cubiertas o lo estarán en breve.

### **Solución tecnológica**

La Receta Electrónica tiene como objetivo optimizar el tiempo cara a cara médico-paciente y eliminar posibles errores administrativos y humanos en el proceso de prescripción y obtención de medicamentos. También está diseñado para facilitar la recogida de datos a las comunidades autónomas y al Servicio Nacional de Salud. Estos datos ayudarán a planificar políticas para hacer el Servicio de Salud más eficiente y más adecuado a las necesidades de los ciudadanos.

El sistema se basa en la tarjeta sanitaria electrónica del paciente y el enlace de la tarjeta a su historia clínica en varias bases de datos. Cuando el médico prescribe medicamentos al paciente lo hace seleccionándolos de una base de datos de medicamentos disponibles. Esto reduce la posibilidad de cometer un error y también le da al médico la oportunidad de elegir una versión genérica más barata del medicamento, lo que ahorrará dinero tanto al paciente como al Servicio de Salud. Los medicamentos recetados están vinculados a la tarjeta y se almacenan en la base de datos del Servicio de Salud.

El médico puede recetar hasta un año de medicamentos por adelantado para pacientes con condiciones crónicas, lo que es más conveniente para el paciente, que luego no tiene que visitar

al médico cada vez que necesita un nuevo suministro; también hace más eficiente el Servicio Primario de Salud.

Cuando el paciente visita la farmacia para comprar los medicamentos, el farmacéutico desliza la tarjeta del paciente, accediendo así al nombre y la dosis del medicamento para el paciente.

La prescripción también se registra a largo plazo en la historia clínica del paciente, con fines estadísticos y de investigación, en las bases de datos del Colegio de Farmacéuticos y de los Servicios Autonómicos y Nacionales de Salud.

### **Principales resultados, beneficios e impactos**

Los mayores beneficiarios de la receta electrónica, como hemos comentado anteriormente, han sido los pacientes crónicos y sus médicos. La receta electrónica ha aumentado la seguridad de quienes necesitan consumir regularmente varios tipos de medicamentos y ha reducido el número de visitas al médico hasta en un 20 % en las regiones donde la receta electrónica está plenamente implantada.

En Andalucía, por ejemplo, una de las primeras regiones en implantar la Receta Electrónica, la solución ha contribuido a reducir un 15 % el número de visitas en Atención Primaria; es decir, ahorrar al servicio más de 52 millones de visitas. Esto, a su vez, ha contribuido a reducir el tiempo de espera y ha aumentado el tiempo total que los médicos pueden dedicar a cada paciente.

### **Retorno de la inversión**

Retorno de la inversión: No aplica / No disponible

### **Lecciones aprendidas**

La Receta Electrónica, si se aplicara universalmente y se hiciera obligatoria, podría violar las leyes de privacidad de España y de la Unión Europea si un paciente quisiera mantener sus datos privados. Para solucionar este problema, los usuarios pueden darse de baja y requerir una receta

tradicional que no será compartida con terceros, garantizando así la confidencialidad médico/paciente.

En España, como se ha mencionado anteriormente, las responsabilidades de la administración del Servicio Público de Salud están delegadas en cada comunidad autónoma. Esto ha resultado ser un problema para la adopción de la receta electrónica a nivel nacional ya que cada región ha adoptado el sistema a su propio ritmo. La meta de permitir que los pacientes obtengan sus medicamentos en cualquier farmacia del país, incluso fuera de su región de origen, aún no se ha alcanzado.

Andalucía, por ejemplo, empezó a implantar el sistema hace más de diez años y ahora todos los días clínicas, hospitales y farmacias ofrecen el servicio.

Murcia, por su parte, no empezó a implantar el sistema hasta 2013; y en Castilla-León el piloto no arrancó hasta noviembre de 2014, por lo que aún se encuentra en fase de pruebas. Sin embargo, ambas regiones esperan alcanzar el 100 % de cobertura a finales de 2015.

### **3.- ASPECTOS METODOLÓGICOS**

#### **3.1.- Descripción del área de estudio**

##### **Santo Domingo Este**

#### **3.2.- Ubicación geográfica:**

El municipio de Santo Domingo Este es uno de los municipios que componen la provincia de Santo Domingo. Está ubicado al este del Distrito Nacional, separado por el río Ozama. Ocupa un tercio de la Provincia; limita al Este con los municipios de San Antonio de Guerra y Boca Chica, al Norte con el municipio de Santo Domingo Norte, al Oeste con el Distrito Nacional y al Sur por el Mar Caribe.

#### **Extensión territorial:**

Santo Domingo Este tiene un área de 73.96 Km<sup>2</sup>, con una densidad de 6,500.12 personas por km<sup>2</sup>. Es la segunda de mayor densidad demográfica del país después del Distrito Nacional y la tercera en tamaño, constituyendo el 6% del territorio nacional.

#### **Relieve:**

El municipio de Santo Domingo Este comprende una porción del Llano Costero del Caribe o Llanura Oriental.

#### **Hidrografía:**

El municipio de Santo Domingo Este tiene como límite administrativo al Oeste y Norte el río Ozama en una extensión aproximada a 17 Km<sup>2</sup>.

#### **Clima:**

El clima que presenta este municipio es del tipo Tropical Húmedo de Sabana, cuya temperatura promedio es de 26,1 grados Celsius y una precipitación promedio de 1,500 mm/año.

#### **3.3.- Alcance de la investigación**

La dimensión de la investigación será solo el objeto de estudio.

### **3.4.- Tipo de investigación**

No experimental, bibliográfica, exploratoria, deductiva, descriptiva, analítica, cualitativa, clasificada como un diseño mixto (Hernández Sampieri, R. *et al*, 2003, Pérez N. O., 2012).

### **3.5.- Universo**

Farmacias Comunitarias Privadas (FCPs) del Ensanche Espaillat y Zona Colonial del Distrito Nacional, además, sector Villa Faro y Prado Oriental, Autopista San Isidro, de la provincia Santo Domingo Este, respectivamente. (Hernández Sampieri, R. *et al*, 2003, Pérez N. O., 2012).

### **3.6.- Muestra**

Fue seleccionada al azar de manera aleatoria en el universo que componen las FCPs del Ensanche Espaillat y Zona Colonial del Distrito Nacional además, sector Villa Faro y Prado Oriental, Autopista San Isidro, de la provincia Santo Domingo Este, respectivamente. (Hernández Sampieri, R. *et al*, 2003, Pérez N. O., 2012).

### **3.7.- Criterios de Inclusión**

Quedaron incluidas las FCPs registradas en el MSP y que pertenecen al Ensanche Espaillat y Zona Colonial del Distrito Nacional, además, sector Villa Faro y Prado Oriental, Autopista San Isidro, de la provincia Santo Domingo Este, respectivamente.

### **3.8.- Criterios de Exclusión**

Quedaron excluidas las FCPs que no están registradas en el MSP ni pertenecen al Ensanche Espaillat y Zona Colonial del Distrito Nacional, además, sector Villa Faro y Prado Oriental, Autopista San Isidro, de la provincia Santo Domingo Este, respectivamente.

### **3.9.- Técnicas de investigación**

#### **Revisión bibliográfica**

Se realizó en las bibliotecas de la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD), Biblioteca, Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU), entre otras. Igualmente, se consultaron fuentes primarias, siendo éstas las que poseen información detallada, producto de investigaciones originales como Tesis, libros, revistas científicas, entre otras, documentales, videos y periódicos. En fuentes secundarias las que dependen de las fuentes primarias. Consultas

a INTERNET, así como bases de datos de orden investigativo como Google académico, EBSCOhost, Scielo, HINARI, Scopus, entre otros.

### **3.10.- Recolección de información**

Se solicitaron entrevistas a las autoridades del Ministerio de Salud Pública y del Colegio Médico Dominicano, a través de cartas emitidas desde la Escuela de Farmacia debidamente firmadas por su directora Licda. Rayza Almánzar de Mena.

Se elaboró un instrumento de recolección de información constituido por cuestionarios que se aplicaron a los Directores Técnicos y personal auxiliar de las Farmacias Comunitarias Privadas ubicadas en los sectores involucrados en ésta investigación. Los resultados se reportaron por medio de tablas de frecuencia con sus gráficos correspondientes de manera que se lograron las conclusiones y recomendaciones de la investigación.



## RESULTADOS

El universo del estudio estuvo compuesto por 12 farmacias, que representan el 100 % de la investigación. La muestra fue conformada por 6 farmacias seleccionadas al azar, que componen el 50 % del universo, lo cual constituye el 95% de confiabilidad de la investigación. (Hernández Sampieri, R. *et. al*, 2003).

### Lista de Farmacias registradas en el MSP

Establecimiento	Provincia	Municipio	Barrio	Dirección
Farmacia Dreyluz*	Distrito Nacional	Santo Domingo de Guzmán	Ensanche Espaillat	C/ 10 Esquina Interior J,
Farmacia Faro*	Santo Domingo	Santo Domingo Este	Villa Faro	Carretera de Mendoza, esq. C/ Mercedes Moscoso #134
Farmacia Alba*	Distrito Nacional	Santo Domingo de Guzmán	Ensanche Espaillat	G445+2Q2, C/ Barney N. Morgan
Farmacia Filadelfia	Santo Domingo	Santo Domingo Este	Prado Oriental	C/ Héctor B. Jiménez #5 F6X7+672
Farmacia VIP*	Distrito Nacional	Santo Domingo de Guzmán	Ensanche Espaillat	G424+V3Q C/ Jose Nicolas Casimiro
Farmacia Xtra*	Distrito Nacional	Santo Domingo de Guzmán	Ciudad Colonial	C/Arzobispo Nouel #452 Esq. Pina
Farmacia Value	Santo Domingo	Santo Domingo Este	Villa Faro	Carretera de Mendoza #162A
Farmacia Patrizo	Santo Domingo	Santo Domingo Este	Prado Oriental	F6X7+J3V C/ Manolo Betances
Farmacia GBC *	Santo Domingo	Santo Domingo Este	Villa Faro	G523+242, Carretera de Mendoza #83
Farmacia Los Hidalgo	Distrito Nacional	Santo Domingo de Guzmán	Ciudad Colonial	C/ el Conde #502
Farmacia Greliz	Santo Domingo	Santo Domingo Este	Prado Oriental	C/ Héctor B. Jiménez #54
Farmacia Josefina	Distrito Nacional	Santo Domingo de Guzmán	Ciudad Colonial	C/ Santomé #203

**\*Las farmacias marcadas con asteriscos corresponden a la muestra del estudio.**

**Entrevistas realizadas al Ministerio de Salud Pública (MSP) y Colegio Médico Dominicano (CMD)**

Ministerio de Salud Pública

Respuesta de:

Lic. Leandro Villanueva

Director DIGEMAPS

**1- ¿Conoce usted la receta electrónica y donde se está implementando en la actualidad?**

Sí. Honestamente, no tengo conocimiento si se aplica en la actualidad.

**2- ¿Considera que nuestro país está preparado para la implementación de la receta electrónica?**

Entiendo que sí; aunando los esfuerzos necesarios para lo que se llama Expediente Integral de Salud (EIS).

**3- ¿Existen actualmente condiciones en el MSP para que la receta electrónica se implemente en RD?**

Sí.

**4- ¿Cuál es su opinión sobre el uso de la receta electrónica en RD?**

Entiendo que sería algo muy efectivo y preciso contar con esta modalidad, ya que le permite al profesional tanto de farmacia como médico, tener de manera legible el tratamiento a dispensar y/o el tratamiento con el que ya cuenta el paciente para un futuro manejo del mismo.

**5- ¿Cree usted que con la implementación de la receta electrónica se garantiza la seguridad de la salud de los pacientes en contraposición al uso de la receta tradicional?**

Sí.

## **Colegio Médico Dominicano**

Respuesta de:

Dr. Rufino Senén Caba

Presidente del Colegio Médico Dominicano

### **1.- ¿Conoce la receta electrónica?**

No, en el contexto geográfico de la República Dominicana. Sí, he escuchado de su existencia en otras latitudes, sobre todo en EEUU en países mucho más desarrollados que el nuestro.

### **2.- ¿Ha participado en alguna conferencia donde se haya hablado sobre la receta electrónica?**

No.

### **3.- ¿Considera que el uso de la receta electrónica, sería de beneficio al usuario, paciente?**

Evidentemente los tiempos han cambiado, lo análogo, lo que es tangencial se ha ido relevando por lo virtual, por lo digital y yo creo que es tiempo de que nosotros como nación nos comencemos a incorporar en ese nuevo orden de avance electrónico. Estamos seguro que eso le facilitaría la vida a los pacientes en muy buena proporción, ahora bien, las leyes de salud que usamos que es sobre todo la 42-01 y la 87-01 todavía no contemplan esa alternativa de la prescripción médica de la receta como tal, pero sería interesante, yo pienso que el momento es preciso para comenzar a discutir esa situación. El mundo se ha ido digitalizando, el mundo se ha ido convirtiendo en una aldea virtual en donde las magnitudes espacio tiempo, se han achicado conforme pasa el tiempo y nosotros no podemos quedarnos a la saga de esos avances.

### **4.- ¿Qué cree usted que hace falta para ser implementado en nuestro país?**

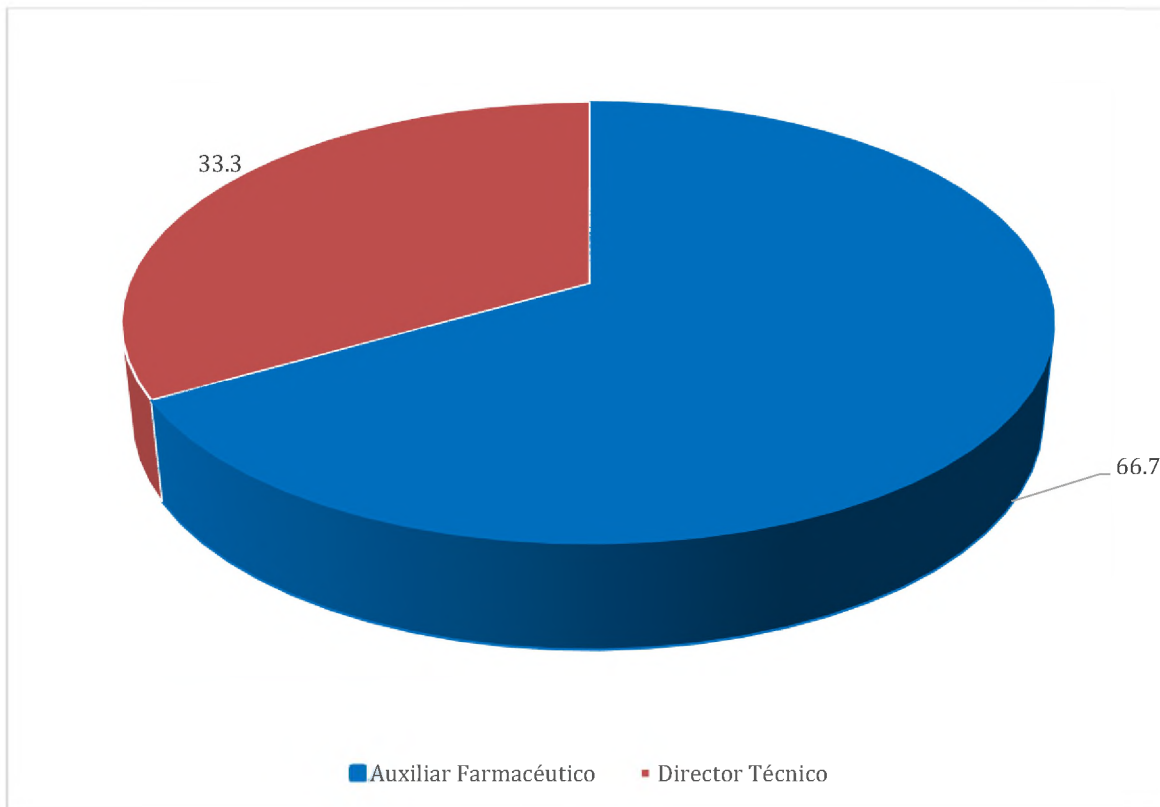
En primer lugar una propuesta, una propuesta que incluye el Consejo Nacional de la Seguridad Social, que sea sometida a través de quienes tienen la competencia para ello, diríamos el propio Ministerio de Salud Pública, cuando no el Servicio Nacional de Salud o cuando no el Colegio Médico Dominicano o las tres instancias. Ponerse de acuerdo luego de valorar con expertos, técnicos y con los aspectos legales sobre la implicancia de la misma. Yo creo que sí, que eso se podría comenzar a sus primeros impulsos o iniciar espacios de sensibilización sobre las ventajas, sobre las fortalezas de la receta electrónica, sobre las oportunidades que se logran con ellas pero también conocer las debilidades y que amenazas se podrían tener a la hora de utilizar otro instrumento, otra herramienta para prescribir medicamentos.

**Cuestionario aplicado al personal auxiliar y Directores Técnicos que laboran en las Farmacias Comunitarias Privadas de los sectores estudiados.**

Tabla 1.- **Función**

Opciones	Frecuencia	%
Auxiliar Farmacéutico	4	66.7
Director técnico	2	33.3
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100.0</b>

Gráfico 1.-

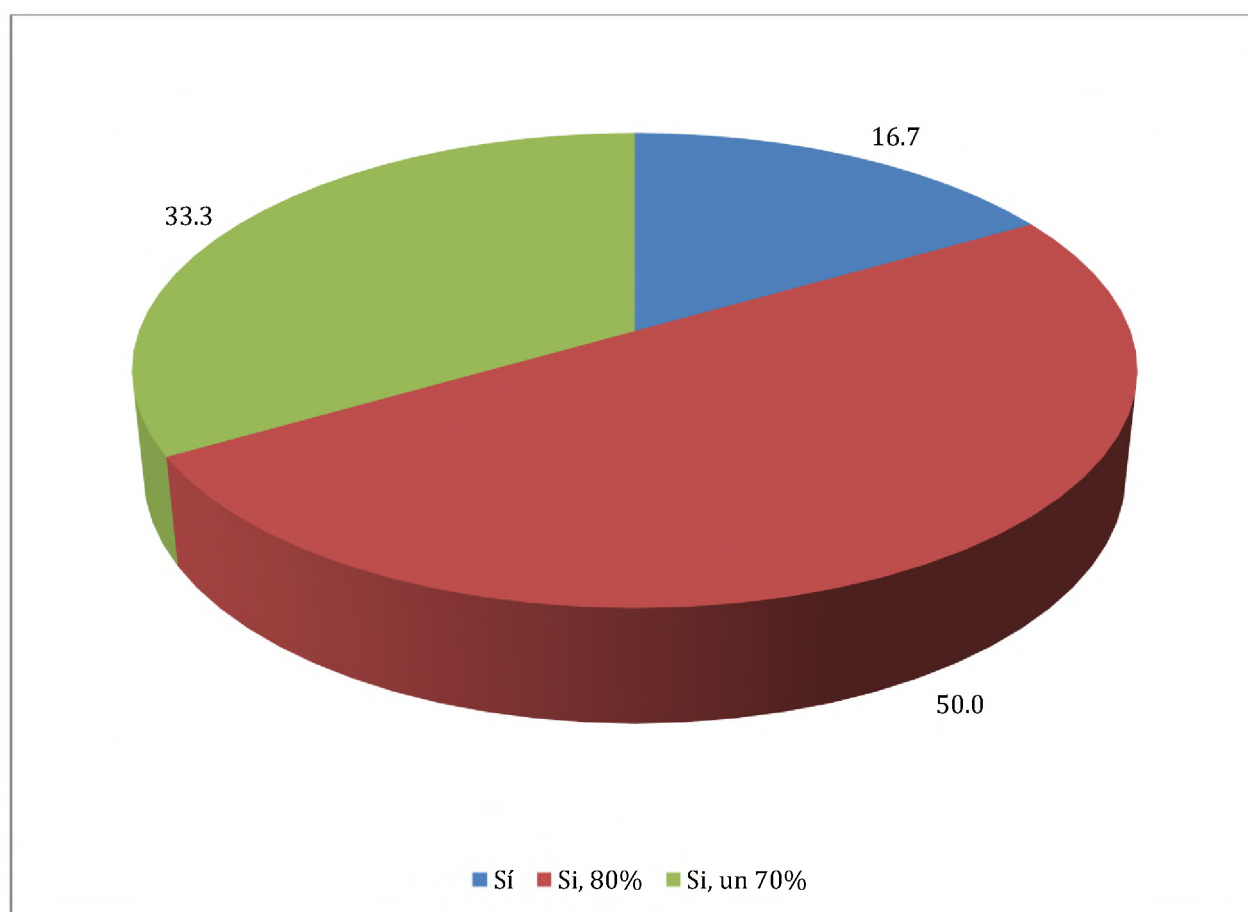


- El 66.7% de los entrevistados fungían como auxiliares y el 33.3% como Directores Técnicos.

Tabla 2.- ¿Dispensa productos con seguro médico?

Opciones	Frecuencia	%
Sí	1	16.7
Si, 80%	3	50.0
Si, 70%	2	33.3
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100.0</b>

Gráfico 2.-

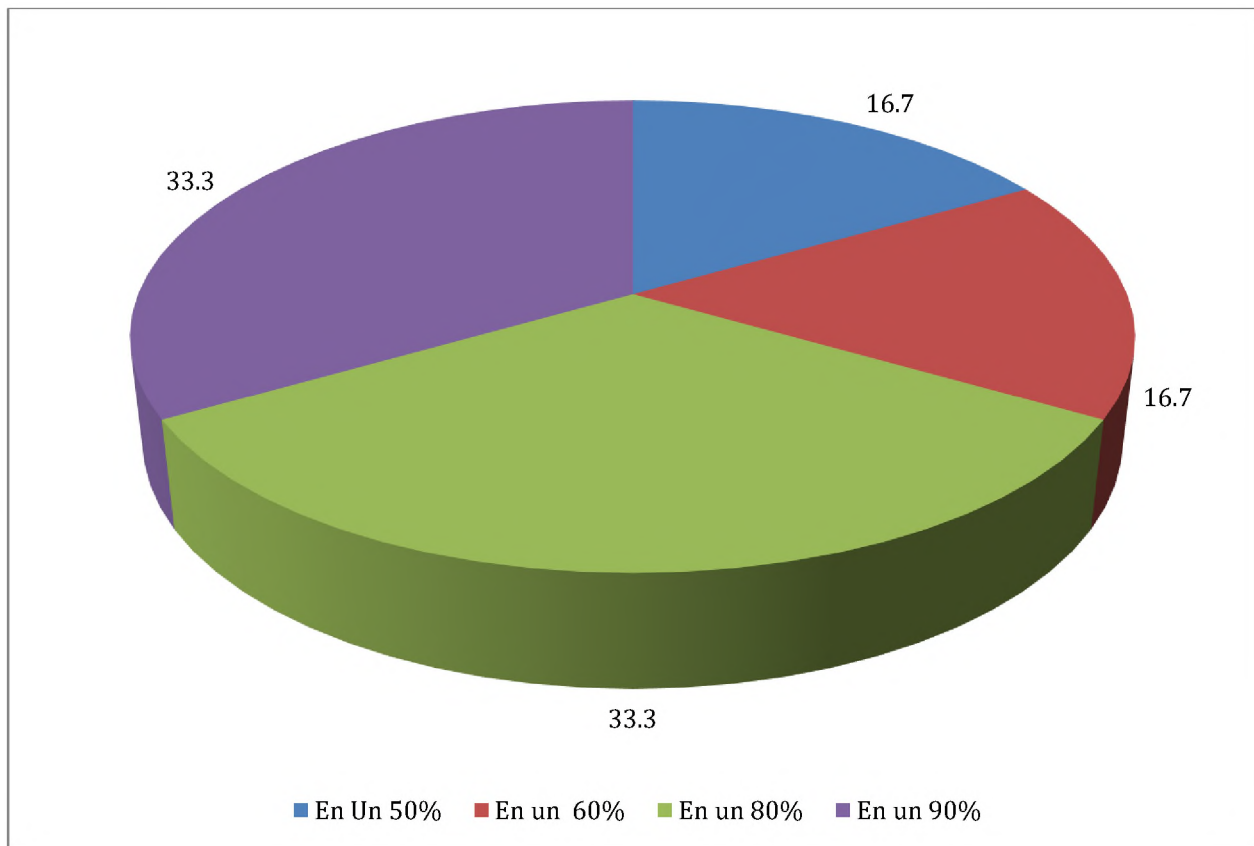


- 50.0% indicó que sí, en un 80%, el 33.3% expresó que sí, en un 70% y un 16.7% expresó que si solamente. Lo que se concluye que la totalidad de las farmacias aceptan seguro médico.

Tabla 3.- ¿Las recetas que se reciben en este establecimiento farmacéutico, se entienden con facilidad?

Opciones	Frecuencia	%
Se entienden en el 50%	1	16.7
Se entienden en el 60%	1	16.7
Se entienden en el 80%	2	33.3
Se entienden en el 90%	2	33.3
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100.0</b>

Gráfico 3.-

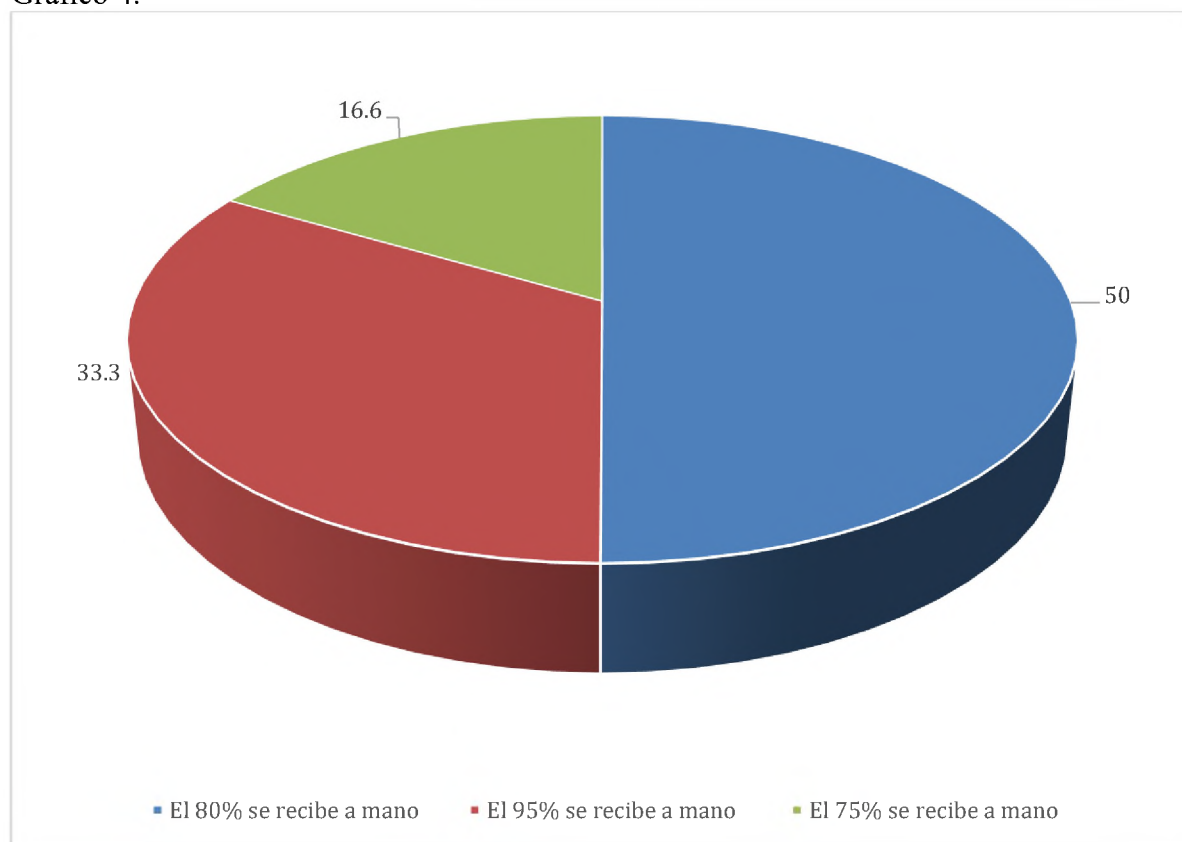


El 33.3 % expresó que sí, el 90%, el 33.3 % que si se entienden en el 80%, un 16.7% indicó que se entiende en un 60%, al igual que un 16.7% que expresó que se entiende en el 50%.

**Tabla 4.- ¿Cómo reciben las recetas con las prescripciones en ésta oficina de farmacia, escrita a mano o computarizada?**

Opciones	Frecuencia	%
El 80% se recibe a mano	3	50
El 95% se recibe a mano	2	33.3
El 75% se recibe a mano	1	16.6
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100.0</b>

**Gráfico 4.-**

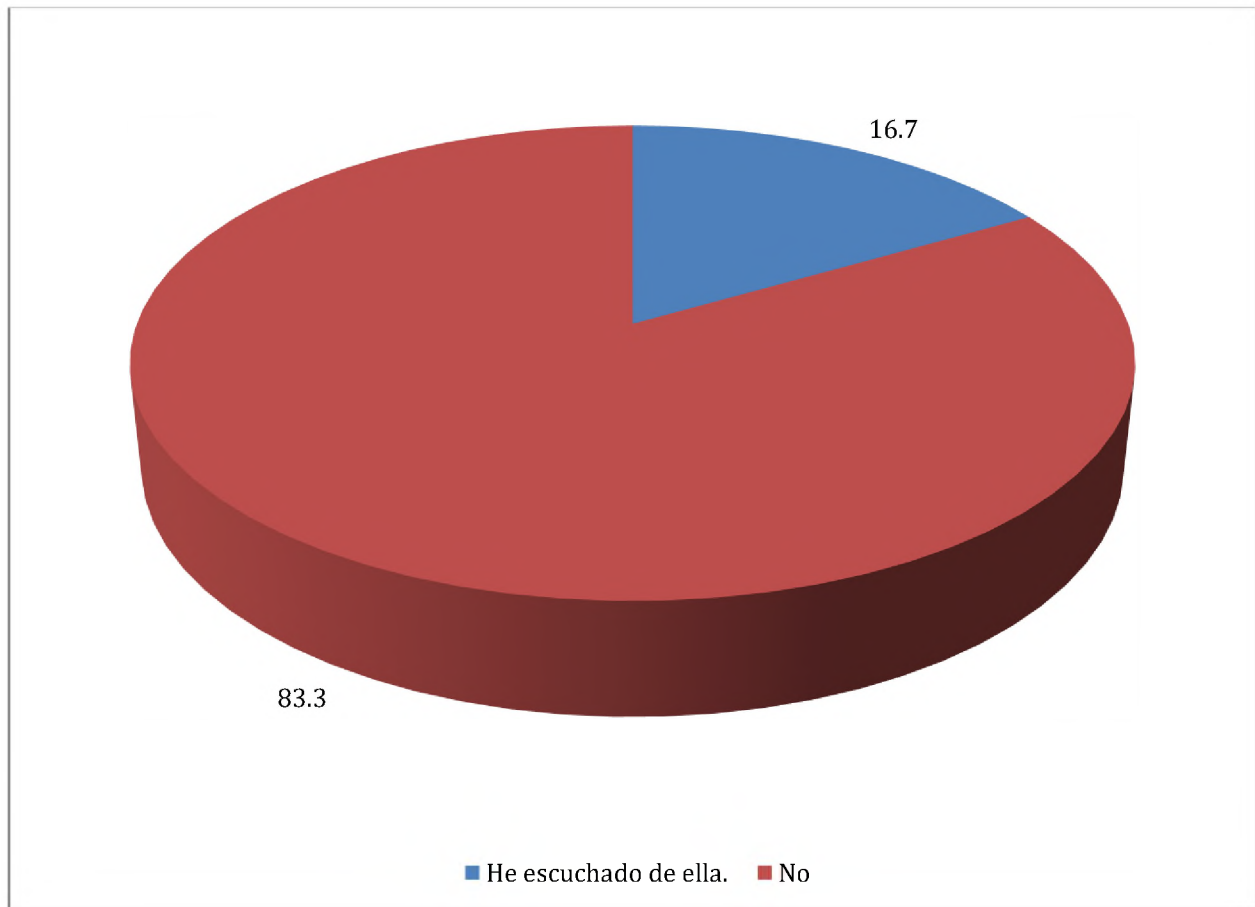


- El 50% expresó que las recetas son recibidas a mano en un 80% y solo el 20% computarizada, y 33.3% indicó que recibe 95% de las recetas a mano y el 5% computarizada, mientras que 16.6% recibe a mano en un 75% las recetas y solo un 25% computarizada.

Tabla 5.- ¿Conoce la receta electrónica?

Opciones	Frecuencia	%
Sí	1	16.7
No	5	83.3
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100.0</b>

Gráfico 5.-



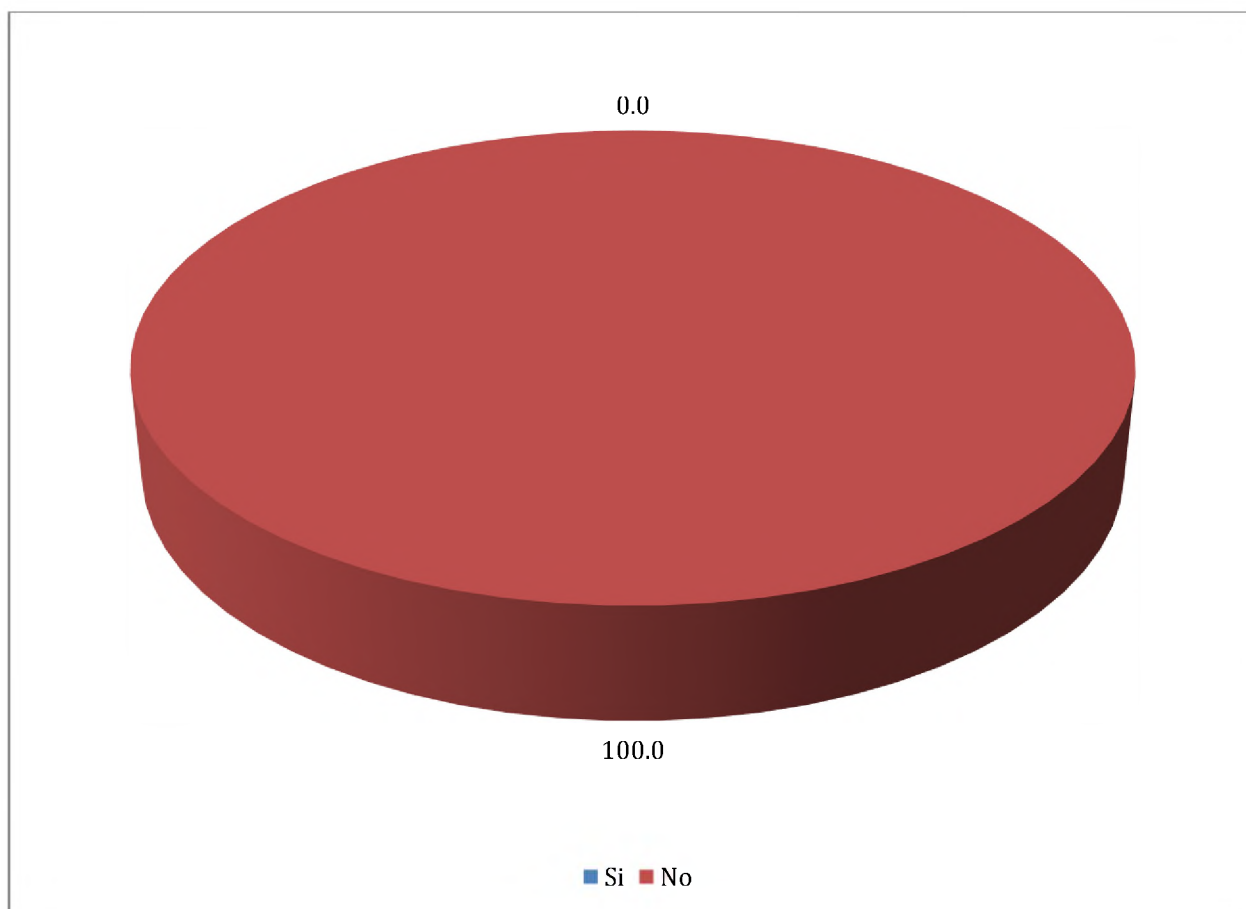
- El 83.3% indicó que no conoce la receta electrónica y el 16.7% expresó que solo ha escuchado de ella.



Tabla 6.- ¿Ha participado usted en alguna reunión o conferencia donde se haya hablado referente a la receta electrónica?

Opciones	Frecuencia	%
Si	0	0.0
No	6	100.0
Total	6	100.0

Gráfico 6.-

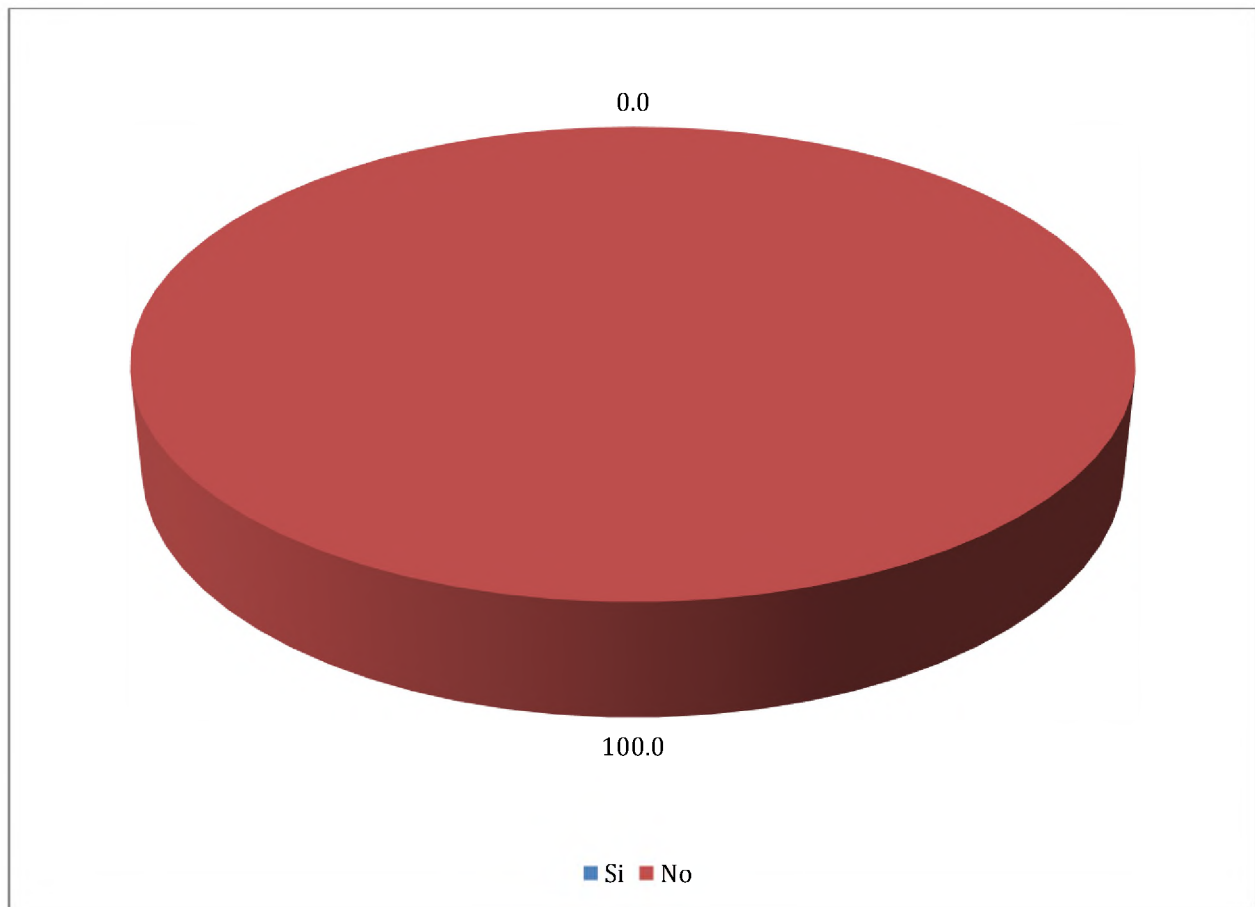


- El 100.0% expresó que no ha asistido a reuniones concernientes con receta electrónica.

Tabla 7.- ¿Alguna vez se ha presentado un usuario con una receta electrónica?

Opciones	Frecuencia	%
Si	0	0.0
No	6	100.0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100.0</b>

Gráfico 7.-

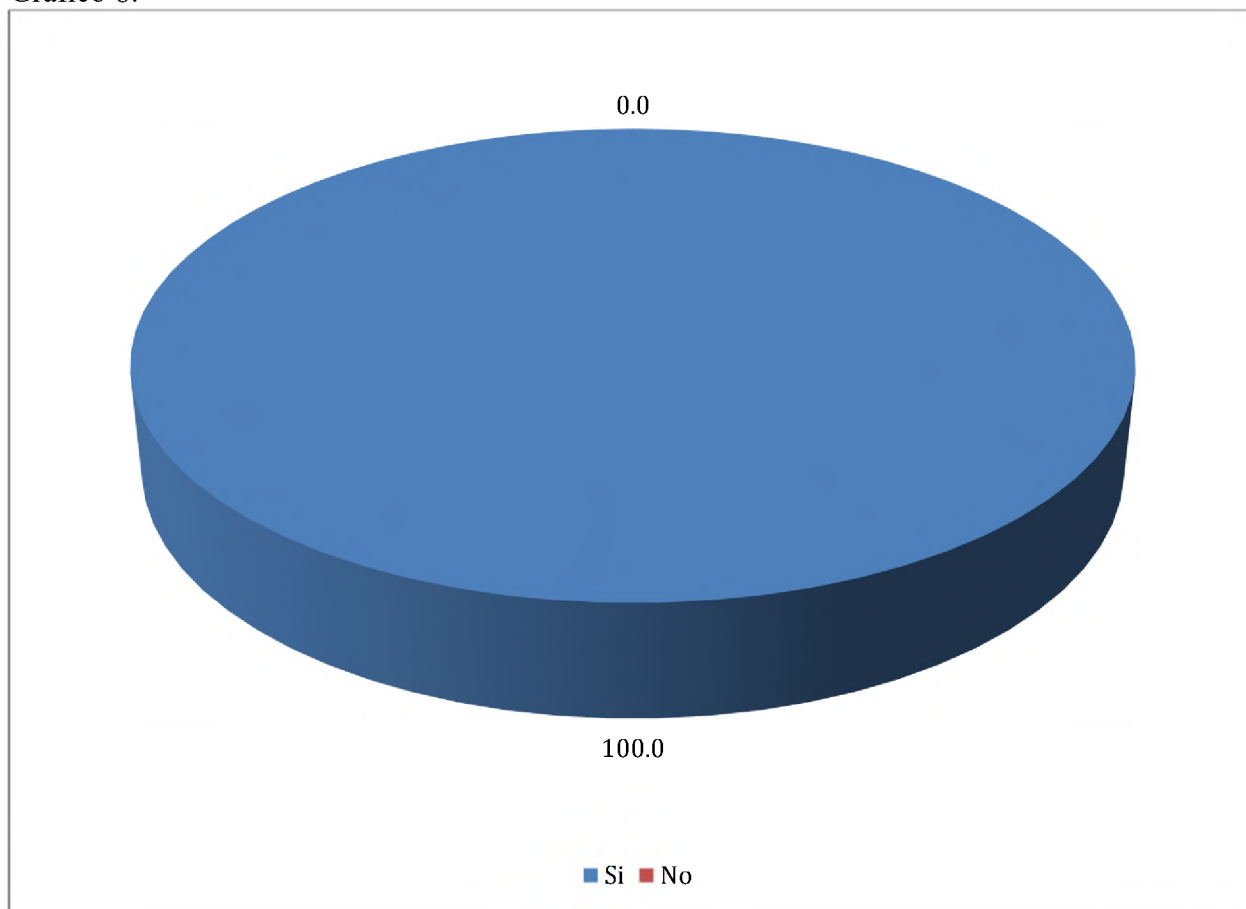


- El 100.0% dijo que ningún usuario se ha presentado con receta electrónica.

Tabla 8.- ¿Considera usted que debe implementarse el sistema de receta electrónica en nuestro país?

Opciones	Frecuencia	%
Si	6	100.0
No	0	0.0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100.0</b>

Gráfico 8.-

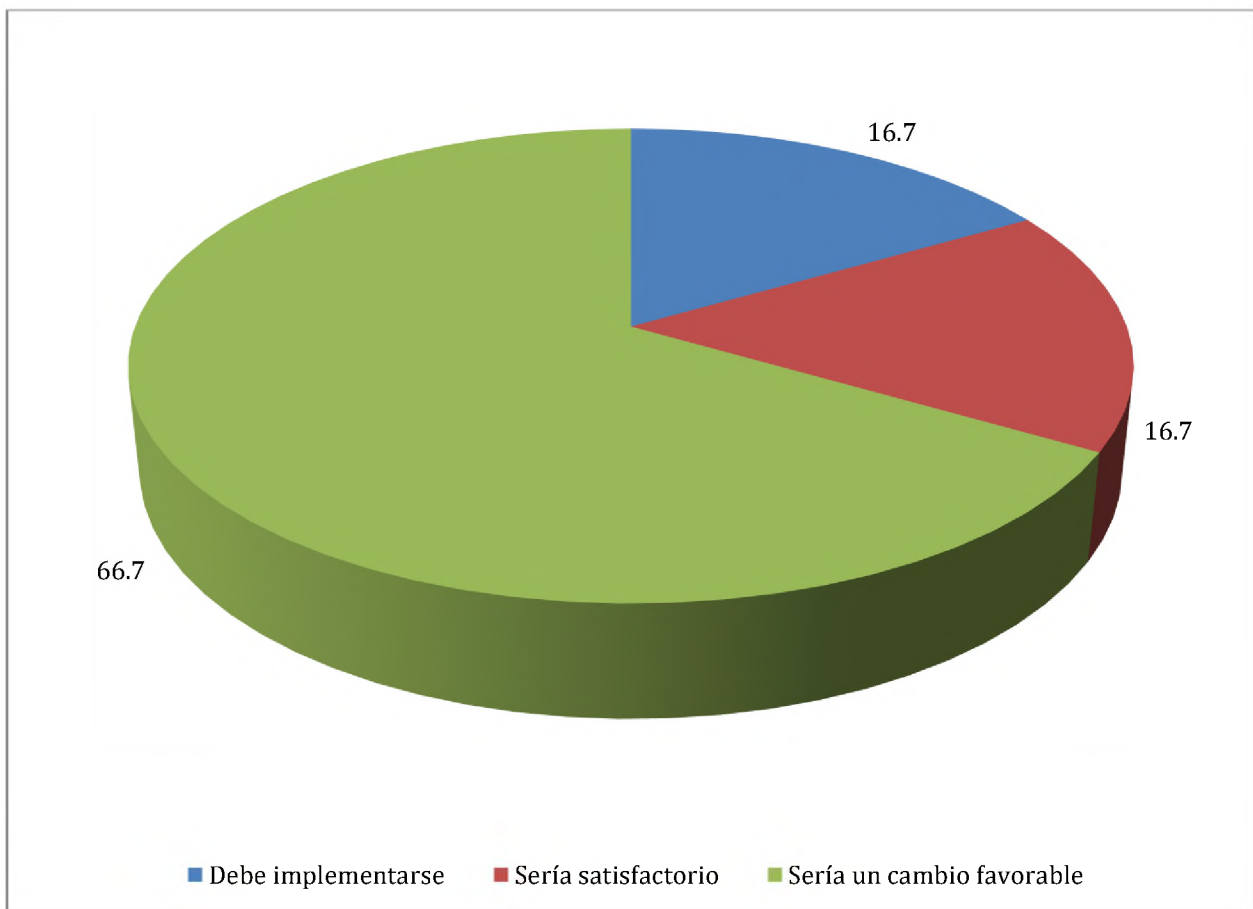


- Se observa que el 100% de los entrevistados considera que la receta electrónica debe de implementarse.

Tabla 9.- ¿Cuál es su opinión acerca de la implementación de la receta electrónica en RD?

Opciones	Frecuencia	%
Debe implementarse		16.7
Sería satisfactorio	1	16.7
Sería un cambio favorable	4	66.7
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100.0</b>

Gráfico 9.-



- El 66.7% de los entrevistados dijo que sería favorable la implementación, mientras que 16.7% expresó que sería satisfactorio y 16.7% indicó que debe de implementarse.

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

De acuerdo a los objetivos e hipótesis planteadas y alcanzadas. Indistintamente con los resultados obtenidos se indica lo siguiente:

La hipótesis # 1, es negada, ya que a pesar de que fue publicado en el periódico Diario Libre del 26 de junio de 2015 que se están entregando equipos en las regiones de salud VI y VIII, a través de ésta investigación se infiere que solo fue una información mediática que nunca se materializó. Ver página 64.

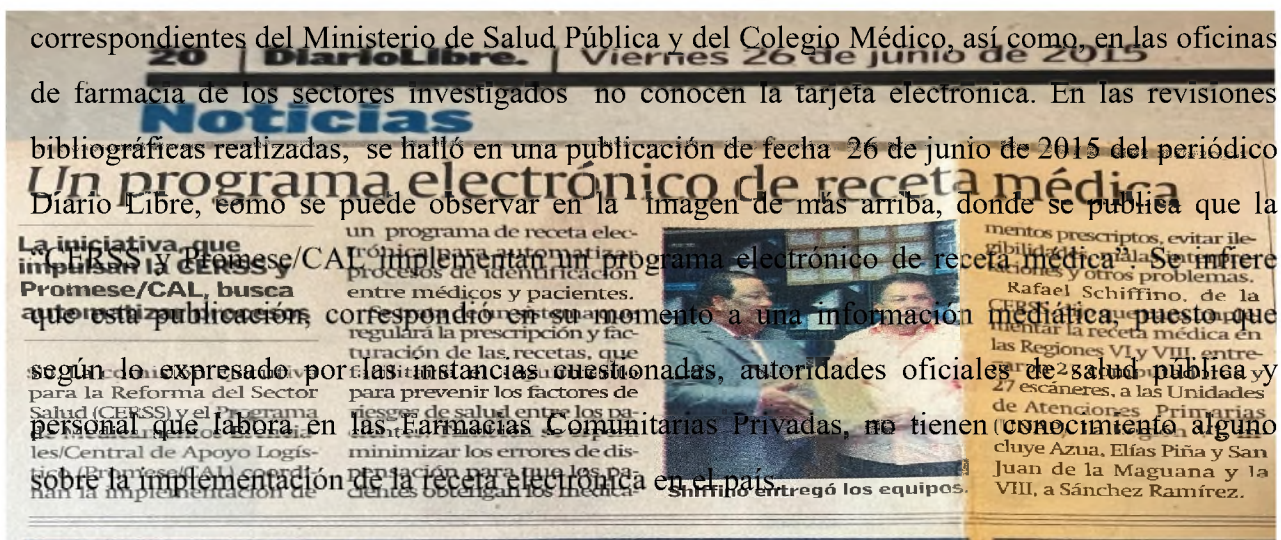
La hipótesis # 2, se confirma según lo expresado por las autoridades de salud cuestionadas al respecto, *porque indicaron que sería muy beneficioso implementar este sistema de receta electrónica en el país, aunando los esfuerzos necesarios para lo que se llama Expediente Integral de Salud (EIS). Entiendo que sería algo muy efectivo y preciso contar con esta modalidad, ya que le permite al profesional tanto de farmacia como médico, tener de manera legible el tratamiento a dispensar y/o el tratamiento con el que ya cuenta el paciente para un futuro manejo del mismo.* Ver páginas 52.

En cuanto a la comparación en las legislaciones de tres países latinoamericanos (Argentina, Colombia y México) y España como país europeo en relación al tema en estudio, luego de realizar las revisiones, los resultados han reflejado que solo en España se ha implementado desde el 2004 la receta electrónica que comenzó por la Comunidad Autónoma de Andalucía y en la actualidad ya estaría alcanzando casi la totalidad del país. En ninguno de los países latinoamericanos seleccionados ha sido implementada la receta electrónica y solamente se limita a mencionar si la receta es manual, electrónica o digital (pero electrónica referido a ser elaborada por computadora) como en la de Argentina. España sería el referente en relación a la implementación de un sistema de receta electrónica en República Dominicana, por los beneficios a la seguridad de la salud de los pacientes que ellos han reportado en diferentes artículos y publicaciones científicas, así como en videos educativos como los realizados por la INFARMA en 2012. Ver páginas 45, 46, 68.

Los encuestados informaron abrumadoramente que desconocen en qué consiste una receta electrónica. Además, la gran mayoría de los encuestados informaron no haber dispensado nunca con ese tipo de recetas.

En un estudio similar realizado en Bélgica, la mayoría (68%) de las personas encuestadas declaró conocía la receta electrónica. Sin embargo, el 34% de los encuestados declaró que su médico no utiliza recetas electrónicas, contrariamente en éste estudio los resultados han reflejado que en el país aún no se ha implementado el sistema de prescripciones por medio de receta electrónica.<sup>338</sup> Se pueden obtener conclusiones similares de un estudio de 2012 en Indiana, donde se realizaron entrevistas estructuradas con pacientes que visitaban una farmacia comunitaria. La mayoría de los entrevistados no supieron explicar por sí mismos al respecto, asimismo en ésta investigación aunque la metodología aplicada fue a personal auxiliar y Directores Técnicos de FCPs y no a pacientes el resultado fue similar por el desconocimiento sobre la receta electrónica que expresaron tener ambos sectores a los cuales les fue aplicado el instrumento de recolección de información.<sup>441</sup> Ver páginas 54-62.

A pesar de que los resultados de éste trabajo de investigación han mostrado que las autoridades correspondientes del Ministerio de Salud Pública y del Colegio Médico, así como, en las oficinas de farmacia de los sectores investigados no conocen la tarjeta electrónica. En las revisiones bibliográficas realizadas, se halló en una publicación de fecha 26 de junio de 2015 del periódico



## CONCLUSIONES

Según los resultados obtenidos en esta investigación se concluye lo siguiente:

- 1.- Las autoridades del Ministerio de Salud Pública externaron no tener conocimiento sobre el sistema de receta electrónica, pero expresaron que podría ser beneficioso para los pacientes en República Dominicana porque contribuirían a minimizar errores en las prescripciones y dispensaciones de medicamentos.
- 2.- El presidente del Colegio Médico Dominicano doctor Rufino Senén Caba expresó haber escuchado sobre el sistema de receta electrónica y sus beneficios en países como EE. UU y otros países desarrollados y considera que sería muy factible para nuestro país por parte de las diferentes instancias de salud, poder implementarlo para beneficio de los usuarios.
- 3.- El 100 % de los encuestados desconocen sobre la receta electrónica y nunca ha participado en reuniones donde se trate sobre el tema. Igualmente, no haber dispensado nunca medicamentos a través de receta electrónica.
- 4.- Solo en el 33.3 % de las Farmacias Comunitarias Privadas encuestadas estaba presente el Director Técnico.
- 5.- En el 100% de las Farmacias Comunitarias Privadas encuestadas reciben diferentes seguros médicos a los usuarios que lo soliciten.

## **RECOMENDACIONES**

1. Al Consejo Nacional de la Seguridad Social, al Ministerio de Salud Pública, al Servicio Nacional de Salud y al Colegio Médico Dominicano para que valoren la posibilidad de implementar el uso de la receta electrónica, teniendo a España como referente para adaptarlo a la realidad dominicana con todo lo que esto implicaría.
2. Al Ministerio de Salud Pública para que concientice a médicos y farmacéuticos a través de reuniones técnicas sobre las ventajas del uso de la receta electrónica en las prescripciones y dispensaciones de medicamentos para beneficio de la seguridad de la salud de los usuarios.
3. A las diferentes universidades que ofrecen las carreras de Medicina y Farmacia para que incluyan en las guías docentes de las materias correspondientes, el tema sobre el uso de la receta electrónica como una alternativa para las prescripciones y dispensaciones de medicamentos como una forma de contribuir a la seguridad de la salud de los usuarios.



## REFERENCIAS CITADAS

1. Bell DS and Friedman MA. E-Prescribing and the Medicare Modernization Act of 2003. *Health Affairs*. 2005; 24(5):1159-1169.
2. Campbell EM, Sittig DF, Ash JS, Guappone KP, Dykstra RH. Types of unintended consequences related to computerized provider order entry. *J Am Med Inform Assoc*. 2006 Sep- Oct;13(5):547-56.
3. Casares López, R. *Farmacopea Europea*. Madrid: Imprenta J.L. Cosano. 2013. Disponible en: <sefac/documentos/BBPPdispensaciondemedicamentosyproductsosanitarios.pdf>
4. Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. Código de Buenas Prácticas en la Farmacia Comunitaria: Servicio de dispensación de medicamentos y productos sanitarios. Disponible en: <https://www.sefac.org/sites/default/files/sefac2010/private/documentos>
5. Crosson JC, Isaacson N, Lancaster D, McDonald EA, Schueth AJ, DiCicco-Bloom B, Newman JL, Wang CJ, Bell DS. Variation in electronic prescribing implementation among twelve ambulatory practices. *J Gen Intern Med*. 2008 Apr;23(4):364-71.
6. Dáder, M. J. F. y Romero, F. M... La Atención Farmacéutica en farmacia comunitaria: evolución de conceptos, necesidades de formación, modalidades y estrategias para su puesta en marcha. *Pharmaceutical Care*. España. 2009. 1,52-61.
7. Díaz Rodríguez, A., García Frade, L.J., Herrero Velázquez, S., López Ballesteros, L.M., Matía Cubillo, A.C., Sánchez Fuentes, D., et al.. Guía clínica de consenso de anticoagulación oral en Castilla y León. Sociedad Castellana y Leonesa de Medicina de Familia y Comunitaria. 2014. Disponible en: <http://www.socalemfvc.org/wp-content/uploads/2016/06/guia-anticoagulacion.pdf>
8. Dillman, DA. (2007). *Mail and Internet Surveys: The Tailored Design Method 2007 update with new internet, visual, and mixed-mode guide*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
9. eHealth Initiative and The Center for Improving Medication Management, *Electronic Prescribing Becoming Mainstream Practice*, June 2008.
10. Fink JL III, Vivian JC, Bernstein IG, eds. *Pharmacy Law Digest*. 40th ed. St. Louis, MO: Wolters Kluwer Health; 2005:98-99.
11. Fischer MA, Vogeli C, Stedman MR, Ferris TG, Weissman JS. Uptake of electronic prescribing in community-based practices. *J Gen Intern Med*. 2008 Apr;23(4):358-63.

12. Frail, C.K.; Kline, M.; Snyder, M.E. Patient perceptions of e-prescribing and its impact on their relationships with providers: A qualitative analysis. *J. Am. Pharm. Assoc.* 2014, 54, 630–633.
13. García Alfaro, Irene. Carballeira Rodríguez, José Daniel. Receta electrónica: limitaciones y posibles mejoras para asegurar una mayor adherencia a los tratamientos Electronic prescription: limitations and possible improvements to ensure greater adherence to treatments. *Rev. Esp. Salud Pública*, 93, 2019.
14. González Nuñez, J... La Farmacia en la historia: la historia de la farmacia: una aproximación desde la ciencia, el arte y la literatura. 2006. Barcelona: Ars galénica.
15. Halamka J, Aranow M, Ascenzo C, Bates DW, Berry K, Debor G, Fefferman J, Glaser J, Heinold J, Stanley J, Stone DL, Sullivan TE, Tripathi M, Wilkinson B. E-Prescribing collaboration in Massachusetts: early experiences from regional prescribing projects. *J Am Med Inform Assoc.* 2006 May-Jun;13(3):239-44.
16. Hernández Sampieri, R., & Fernández Collado C., & Baptista M., Metodología de la Investigación (quinta edición). México D.F., McGraw-Hill / interamericana editores, s.a. (2010).
17. Kohn KT, Corrigan JM, Donaldson MS. *To Err Is Human: Building a Safer Health System.* Washington, DC: National Academy Press; 1999.
18. Kralewski J, Dowd BE, Kaissi A, Curoe A, Rockwood T. Measuring the culture of medical group practices. *Health Care Manage Rev.* 2005 Jul-Sep;30(3):184-93.
19. Lapane, K.L.; Dubé, C.; Schneider, K.L.; Quilliam, B.J. Patient perceptions regarding electronic prescriptions: Is the geriatric patient ready? *J. Am. Geriatr. Soc.* 2007, 55, 1254–1259. [Google Scholar] [CrossRef]
20. Ley General de Salud 42-01 y el Decreto 246-06 Sobre Medicamentos en su artículo 203
21. López, J. y Mora, J.J. (2016). La economía de Blockchain. [internet] Recuperado el 13 de Febrero de 2018 de: <http://trbc.es/wp-content/uploads/2017/10/La-economi%CC%81a-de-Blockchain.pdf>
22. Luna, Daniel. Garfi, Leonardo. González, Bernaldo de Quirós, Fernán. Gómez Adrián Martínez, Marcela. Germán, Cifarelli. Desarrollo e implementación de un sistema de prescripción electrónica. 2015.

23. Martín Calero M. J., De la Matta Martín, M. J., García-Delgado, A., Morillo Fernández, M. D., Motilva, V.. La Farmacia Comunitaria, Vídeos 1 -4, INFARMA, 2012.
24. Medicare Improvements for Patients and Providers Act of 2008, Pub L No. 110-275, Available online at: <http://www.govtrack.us/congress/billtext.xpd?bill=h110-6331>, accessed on 01/15/2010.
25. Moreno, G. A... La definición de salud de la Organización Mundial de la Salud y la interdisciplinariedad. Sapiens. Revista Universitaria de Investigación, 9(1), 93. 2008 Disponible en: <https://dialnet.unirioia.es/descarga/articulo/2781925.pdf>
26. National Health, Lung and Blood Institute (s.f.). EPOC, [internet]. Recuperado de: <https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/epoc>
27. NovoNordisk. Tresiba. Highlights of prescribing information. 2018. Disponible en: [www.novo-pi.com/tresiba](http://www.novo-pi.com/tresiba) ES.pdf
28. Pagan JA, Pratt WR, Sun J. Which physicians have access to electronic prescribing and which ones end up using it? Health Policy. 2009 Mar;89(3):288-94.
29. Papshev D, Peterson AM. Electronic prescribing in ambulatory practice: promises, pitfalls, and potential solutions. Am J Manag Care. 2001 Jul; 7(7):725-36.
30. Pérez, Odalís G. La Escritura Académica. Las fases del proceso de investigación; EDIT.as, Santo Domingo, República. Dominicana ; 2011.
31. Pizzi LT, Suh DC, Barone J, Nash DB. Factors related to physicians' adoption of electronic prescribing: results from a national survey. Am J Med Qual. 2005 Jan-Feb;20(1):22-32.
32. Prochaska JO, Redding CA, and Evers KE. "The Transtheoretical Model of Stages of Change." In Health Behavior and Health Education Research: Theory, Research, and Practice, 3rd ed. Edited by Karen Glanz, Barbara K. Rimer, and Francis Marcus Lewis. San Francisco: Josey-Bass Publications, Inc., 2002.
33. Prochaska JO, Velicer WF. The transtheoretical model of health behavior change. Am J Health Promot. 1997 Sep-Oct;12(1):38-48.
34. Ratiopharm. El farmacéutico comunitario y las nuevas tecnologías. 2018. Disponible en: <http://ratiopharm.es/en-la-botica/noticias/el-farmaceutico-comunitario-y-las-nuevas-tecnologias>
35. Real Decreto 1718/2010, de 17 de diciembre, sobre receta médica y órdenes de dispensación, España.)

<https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/29843/Prescripci%C3%B3n%20electronica.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

36. Schectman JM, Schorling JB, Nadkarni MM, Voss JD. Determinants of physician use of an ambulatory prescription expert system. *Int J Med Inform.* 2005 Sep;74(9):711-7.
37. Schiff GD and Rucker TD. Computerized prescribing: building the electronic infrastructure for better medication usage. *JAMA.* 1998; 279(13):1024-1029.
38. Schleiden, L.J.; Odukoya, O.K.; Chui, M.A. Older Adults' Perceptions of E-Prescribing: Impact on Patient Care. *Perspect. Health Inf. Manag.* 2015, 12, 1–13. [Google Scholar]
39. Surescripts 2009 Report. *Advancing Healthcare In America: 2009 National Progress Report On E-Prescribing.* Available online at: <http://www.surescripts.com/downloads/NPR/national-progress-report.pdf>, accessed on 05/03/2010.
40. Suykerbuyk, L.; Robbrecht, M.; De Belder, S.; Bastiaens, H.; Martinet, W.; De Loof, H. Patient Perceptions of Electronic Prescriptions in Belgium: An Exploratory Policy Analysis. *Pharmacy* 2018, 6, 130. [Google Scholar] [CrossRef][Green Version]
41. Tan WS, Phang JS, Tan LK. Evaluating user satisfaction with an electronic prescription system in a primary care group. *Ann Acad Med Singapore.* 2009 Jun;38(6):494-7.
42. Walgreens website. "Electronic Prescriptions Soar at Walgreens" April 13, 2009. Available online at: [http://news.walgreens.com/article\\_display.cfm?article\\_id=5176](http://news.walgreens.com/article_display.cfm?article_id=5176), accessed on 12/28/2009.
43. Wang CJ, Patel MH, Schueth AJ, Bradley M, Wu S, Crosson JC, Glassman PA, Bell DS. Perceptions of standards-based electronic prescribing systems as implemented in outpatient primary care: a physician survey. *J Am Med Inform Assoc.* 2009 Jul-Aug;16(4):493-502.
44. Weingart SN, Massagli M, Cyrulik A, Isaac T, Morway L, Sands DZ, Weissman JS. Assessing the value of electronic prescribing in ambulatory care: a focus group study. *Int J Med Inform.* 2009 Sep;78(9):571-8.

## **Índice de Anexos**

**Anexo No. I: Glosario de términos.**

**Anexo No. II: Abreviaturas.**

**Anexo No. III: Mapa del Distrito Nacional.**

**Anexo No. IV: Cuestionario aplicado al MSP**

**Anexo No. V: Cuestionario aplicado al presidente del Colegio Médico**

**Anexo No. VI: Cuestionario aplicado a Directores Técnicos y Auxiliares de FCPs**

**Anexo No. VII: Evidencias de la fase de campo de la investigación**

**Anexo No. VIII: Receta Electrónica**

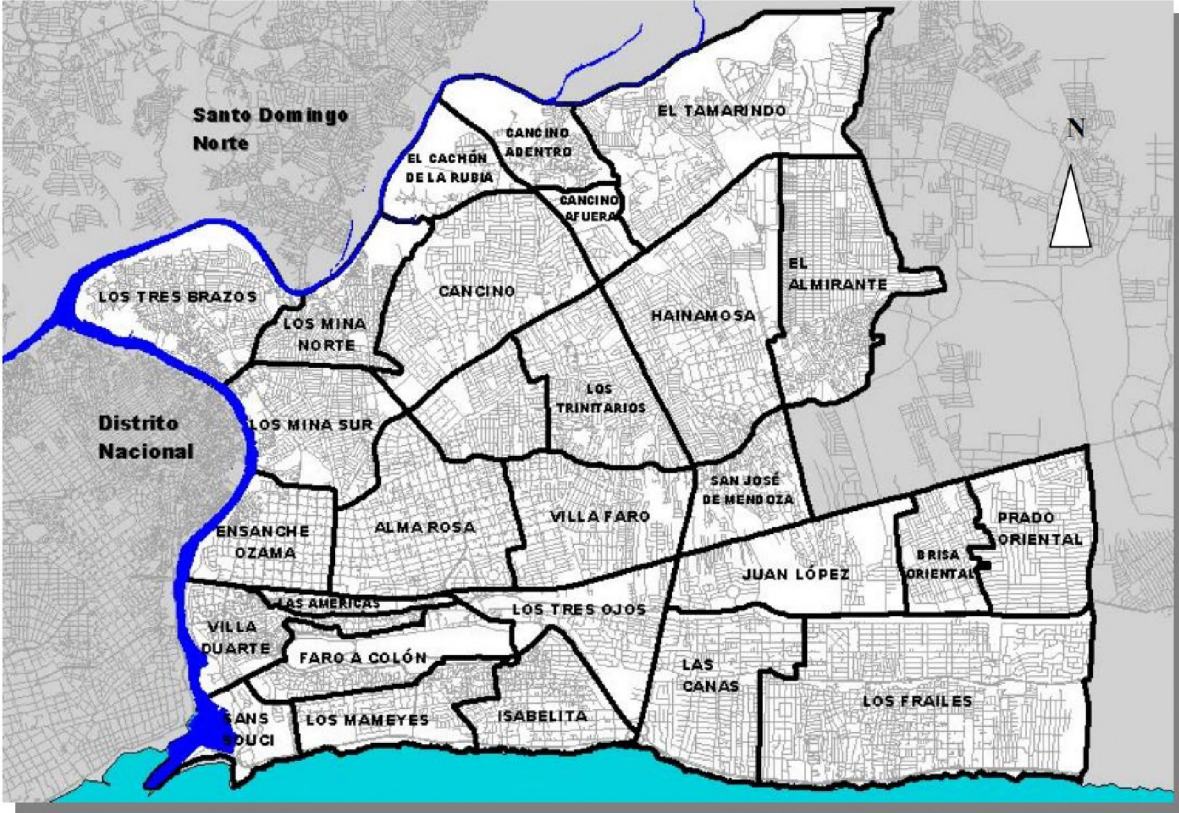
## **Anexo I.- GLOSARIO**

- 1.1 Blockchain:** es un libro mayor compartido e inmutable que facilita el proceso de registro de transacciones y seguimiento de activos en una red comercial. Un activo puede ser tangible (una casa, un automóvil, dinero en efectivo, un terreno) o intangible (propiedad intelectual, patentes, derechos de autor, marcas). Prácticamente cualquier cosa de valor se puede rastrear y comercializar en una red de cadena de bloques, lo que reduce el riesgo y reduce los costos para todos los involucrados.
- 1.2 Heterogeneidad:** Mezcla de partes de diversa naturaleza en un todo.
- 1.3 Internet:** es una red de computadoras interconectadas a nivel mundial en forma de tela de araña. Consiste de servidores (o "nodos") que proveen información a aproximadamente 100 millones de personas que están conectadas entre ellas a través de las redes de telefonía y cable.
- 1.4 Interoperabilidad:** es la capacidad de los sistemas de información y de los procedimientos a los que éstos dan soporte, de compartir datos y posibilitar el intercambio de información y conocimiento entre ellos.
- 1.5 Prescripción electrónica (en inglés e-prescribing, e-Rx):** refiere a la generación, la transmisión y el llenado electrónico de recetas médicas mediante una computadora, que sustituye el uso tradicional de papel y tinta.
- 1.6 Receta electrónica:** modalidad de servicio digital de apoyo a la asistencia sanitaria.
- 1.7 Receta:** Nota oficial que hace un médico para que se despache en la farmacia un determinado medicamento que debe ser administrado a un enfermo, así como su dosificación.
- 1.8 Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC):** son el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios; que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como: voz, datos, texto, video e imágenes.

## **Anexo II.-ABREVIATURAS**

- 2.1 CCHIT:** Comisión de Certificación de Tecnología de Información de Salud.
- 2.2 CMD:** Colegio Médico Dominicano
- 2.3 CMS:** Centros de Servicios de Medicaid y Medicare.
- 2.4 EIS:** Expediente Integral de Salud
- 2.5 EEUU:** Estados Unidos de América.
- 2.6 FCPS:** Farmacias Comunitarias Privadas
- 2.7 eRx:** Prescripción electrónica.
- 2.8 TI:** Tecnología de la Información
- 2.9 HITECH:** Tecnología de Información de Salud para la Salud Económica y Clínica)
- 2.10 MIPPA:** Mejoras de Medicare para Pacientes y Proveedores.
- 2.11 MMA:** La Ley de Modernización de Medicare de 2003.
- 2.12 MSSSI:** Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.
- 2.13 NACD:** Asociación Nacional de Cadenas de Farmacias (en inglés).
- 2.14 NCPA:** Asociación Nacional de Farmacéuticos Comunitarios (en inglés).
- 2.15 PMB:** Gerencia de beneficio de farmacias (en inglés).
- 2.16 PRM:** Problemas Relacionados con los Medicamentos.

**ANEXOIII: Mapa de Santo Domingo Este.**





## Anexo IV

**Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña**

**UNPHU**

**Facultad de Ciencias de la Salud**

**Escuela de Farmacia**



**Cuestionario aplicado a las autoridades del Ministerio de Salud Pública**

Nombre \_\_\_\_\_ Cargo \_\_\_\_\_

- 5- ¿Conoce usted la receta electrónica y donde se está implementando en la actualidad?
- 6- ¿Considera que nuestro país está preparado para la implementación de la receta electrónica?
- 7- ¿Existen actualmente condiciones en el MSP para que la receta electrónica se implemente en RD?
- 8- ¿Cuál es su opinión sobre el uso de la receta electrónica en RD?
- 9- ¿Cree usted que con la implementación de la receta electrónica se garantiza la seguridad de la salud de los pacientes en contraposición al uso de la receta tradicional?

## Anexo V

**Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña**

**UNPHU**

**Facultad de Ciencias de la Salud**

**Escuela de Farmacia**



**Cuestionario aplicador al presidente del Colegio Médico**

Nombre \_\_\_\_\_ Cargo \_\_\_\_\_

- 1- ¿Conoce la receta electrónica?
- 2- ¿Ha participado en alguna conferencia donde se haya hablado sobre la receta electrónica?
- 3- ¿Considera que el uso de la receta electrónica, sería de beneficio al usuario, paciente?
- 4- ¿Qué cree usted que hace falta para ser implementado en nuestro país?

## Anexo VI

Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña

UNPHU

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela de Farmacia



### Cuestionario para aplicar a los Directores Técnicos y Auxiliares de Farmacias comunitarias Privadas

Nombre \_\_\_\_\_

Director técnico       Auxiliar de Farmacia

- 1- ¿Dispensa productos con seguro médico?
- 2- ¿Las recetas que se reciben en este establecimiento farmacéutico, se entienden con facilidad?
- 3- ¿Cómo reciben las recetas con las prescripciones en ésta oficina de farmacia?:  
A) Escritas a mano  
B) Computarizada
- 4- ¿Conoce la receta electrónica?
- 5- ¿Ha participado usted en alguna reunión o conferencia donde se haya hablado referente a la receta electrónica?
- 6- ¿Alguna vez se ha presentado un usuario con una receta electrónica?
- 7- ¿Considera usted que debe implementarse el sistema de receta electrónica en nuestro país?
- 8- ¿Cuál es su opinión acerca de la implementación de la receta electrónica en RD?

## Anexo VII- Evidencias



Visita al Colegio Médico Dominicano entrevista con el Presidente del CMD, Dr. Rufino Senén Caba

Anexo VII



Visita al MSP



Anexos VII



Visita a las farmacias Faro y Value, Villa Faro donde fueron aplicados los cuestionarios, Foto: Minier

## Anexos VII



Visita a las farmacias GBC, Villa Faro y Drey Luz, Ensanche Espailat donde fueron aplicados los cuestionarios



## Anexos VII



Visita a las farmacias VIP, AlbaEnsanche EspaiIlat y Patrizo, Prado Oriental donde fueron aplicados los cuestionarios



## Anexos VII



Visita a las farmacias Los Hidalgos, Farma Xtra, Zona Colonial donde fueron aplicados los cuestionarios, Foto: Tenas

**Anexos VII**



Visita a las farmacias Filadelfia y Greliz, Prado Oriental donde fueron aplicados los cuestionarios, foto: Pool

Anexo No. VIII



Tarjetauna Recta Electrónica



## Beneficios del uso de la receta electrónica en relación a la disminución de los errores en las prescripciones como protección a la salud de los pacientes. Período 2020-2021.

### INFORME DE ORIGINALIDAD



### FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="http://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	5%
2	<a href="http://servicios.infoleg.gob.ar">servicios.infoleg.gob.ar</a> Fuente de Internet	2%
3	Submitted to Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña Trabajo del estudiante	1%
4	<a href="http://trivia.consejo.org.ar">trivia.consejo.org.ar</a> Fuente de Internet	1%
5	<a href="http://repositorio.unphu.edu.do">repositorio.unphu.edu.do</a> Fuente de Internet	1%
6	<a href="http://es.m.wikipedia.org">es.m.wikipedia.org</a> Fuente de Internet	1%
7	<a href="http://www.diariolibre.com">www.diariolibre.com</a> Fuente de Internet	1%
8	<a href="http://leyco.org">leyco.org</a> Fuente de Internet	1%

9	<a href="http://www.auditoriamedicahoy.net">www.auditoriamedicahoy.net</a> Fuente de Internet	<1 %
10	<a href="http://www4.hcdn.gob.ar">www4.hcdn.gob.ar</a> Fuente de Internet	<1 %
11	<a href="http://www.researchgate.net">www.researchgate.net</a> Fuente de Internet	<1 %
12	<a href="http://www.wipo.int">www.wipo.int</a> Fuente de Internet	<1 %
13	<a href="http://www.minsalud.gov.co">www.minsalud.gov.co</a> Fuente de Internet	<1 %
14	<a href="http://repositorio.unal.edu.co">repositorio.unal.edu.co</a> Fuente de Internet	<1 %
15	<a href="http://egrove.olemiss.edu">egrove.olemiss.edu</a> Fuente de Internet	<1 %
16	<a href="http://prezi.com">prezi.com</a> Fuente de Internet	<1 %
17	Submitted to Universidad Anahuac México Sur Trabajo del estudiante	<1 %
18	<a href="http://repositorio.utn.edu.ec">repositorio.utn.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
19	<a href="http://1library.co">1library.co</a> Fuente de Internet	<1 %

HOJA DE EVALUACIÓN

---

Randy Ernesto Rojas Martínez

Sustentante

---

Carolina Lerebours, *M.Sc.*

Asesora

---

Jurado

Jurado

Jurado

---

Lic. Rayza Almánzar de Mena

Directora de la Escuela de Farmacia

---

Dr. William Duke

---

Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud

Calificación: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

---