

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

Facultad de Ciencias y Humanidades



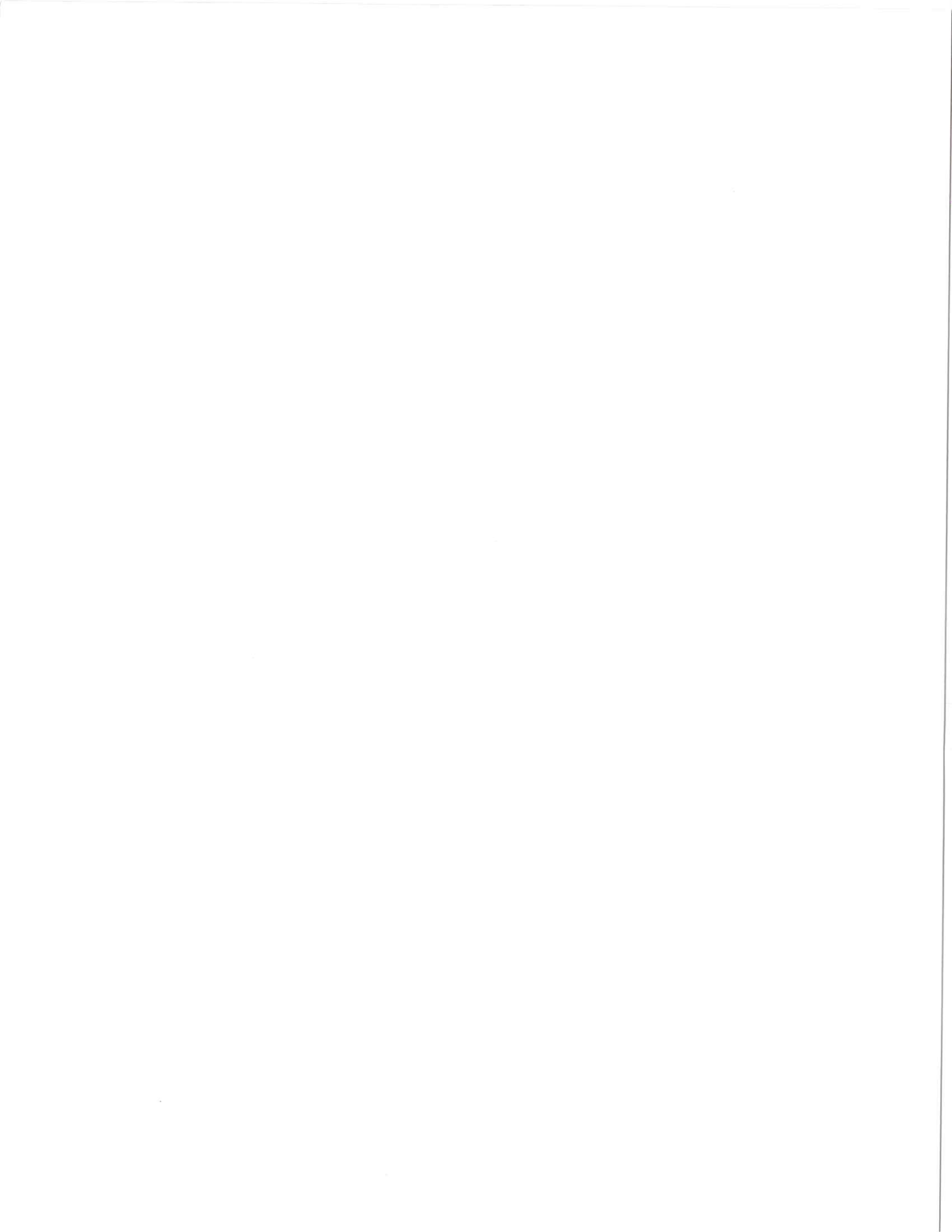
Excelencia que trasciende

**Análisis retrospectivo de la terapia farmacológica
de los pacientes diabéticos atendidos en Casa del
Alfarero de Zona 3 de Guatemala.**

**Trabajo de graduación presentado por Stephanie Melissa López Monzón
para optar el grado académico de Licenciada en Química Farmacéutica.**

Guatemala

2015



**ANÁLISIS RETROSPECTIVO DE LA TERAPIA
FARMACOLÓGICA DE LOS PACIENTES
DIABÉTICOS ATENDIDOS EN CASA DEL
ALFARERO DE ZONA 3 DE GUATEMALA.**

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

Facultad de Ciencias y Humanidades

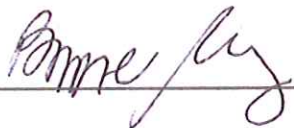
**ANÁLISIS RETROSPECTIVO DE LA TERAPIA
FARMACOLÓGICA DE LOS PACIENTES DIABÉTICOS
ATENDIDOS EN CASA DEL ALFARERO DE ZONA 3 DE
GUATEMALA.**

**Trabajo de graduación presentado por Stephanie Melissa López Monzón
para optar el grado académico de Licenciada en Química Farmacéutica.**

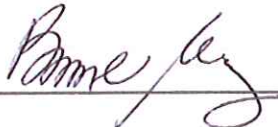
Guatemala

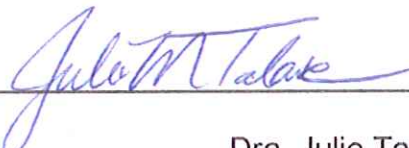
2015

Vo. Bo. :

(f)  _____
Doctora Brooke Ramay
Asesor

Tribunal Examinador:

(f)  _____
Doctora Brooke Ramay
Asesor

(f)  _____
Dra. Julie Talavera

(f)  _____
Doctor Efigenio Rolando López García

Fecha de aprobación: Guatemala, 11 de Febrero de 2015

PREFACIO

La elaboración de este trabajo de investigación surgió a raíz de observar la gran necesidad que presenta la población de la zona 3 de Guatemala tanto en el ámbito social como económico, principalmente en el área de salud, debido al nivel socioeconómico en que habita dicha población. Esta necesidad fue observada gracias a la oportunidad que tuve de realizar voluntariado durante un año en el área de salud de Casa del Alfarero. Esta asociación brinda ayuda social, económica, espiritual, entre otras a la población que vive alrededor del relleno sanitario ubicado en la zona de 3 de Guatemala.

El presente trabajo de investigación tuvo como propósito relacionar la carrera universitaria de Química Farmacéutica con la problemática social y de salud que presenta nuestro país por medio de generar información que permitiera identificar la terapia farmacológica que reciben los pacientes diabéticos atendidos en la clínica de Casa del Alfarero. Con el fin de dar a evidenciar cuáles son las necesidades terapéuticas primordiales para poder solicitar donaciones específicas a ellas, brindándoles así una mejor calidad de vida.

Asimismo deseo agradecer a las siguientes personas y entidades quienes hicieron posible que se llevara el siguiente estudio.

A Dios, por su gracia, favor, bendiciones y amor que me ha dado a lo largo de mi vida.

A mi familia, quien siempre me ha brindado su apoyo y su amor a lo largo de esta etapa y de toda mi vida.

A la Dra. Brooke Ramay, quien me brindó su asesoría durante todo el tiempo del proyecto y a la largo de mi carrera estudiantil.

A la Dra. Julie Talavera, quien me dio la confianza y oportunidad de realizar voluntariado en su clínica por un año, y permitirme analizar los historiales clínicos de sus pacientes.

A Casa del Alfarero, quien me dio la oportunidad de conocer el trabajo que realizan con la población de la zona de 3 de Guatemala y me brindo accesibilidad de realizar este estudio de investigación en sus instalaciones.

Al Hospital Centro Médico, por las donaciones de medicamentos brindadas a Casa del Alfarero.

CONTENIDO

	Página
Prefacio.....	v
Lista de cuadros.....	ix
Lista de gráficos.....	x
Resumen.....	xi
 Capítulos	
I. Introducción.....	1
II. Marco conceptual.....	2
A. Antecedentes.....	2
B. Justificación.....	4
C. Planteamiento del problema.....	5
D. Alcance y límites.....	5
III. Marco teórico.....	7
IV. Marco metodológico.....	23
A. Objetivos.....	23
B. Hipótesis y variables.....	24
C. Factores de inclusión y exclusión.....	24
D. Población.....	25
E. Muestra.....	25
F. Procedimientos e instrumentos.....	25
G. Diseño experimental.....	28
H. Consideraciones éticas	28
I. Riesgos y beneficios.....	29
J. Análisis estadístico.....	29

V.	Marco operativo.....	30
	A. Recabación y tratamiento de datos.....	30
	B. Recursos.....	30
VI.	Resultados	31
VII.	Discusión de Resultados	43
VIII.	Conclusiones.....	48
IX.	Recomendaciones.....	50
X.	Bibliografía.....	52
XI.	Anexos.....	58
	A. Inventario de medicamentos de Casa el Alfarero.....	63
	B. Listado de clasificación de medicamentos	71
	C. Fotografías de la farmacia de Casa el Alfarero.....	91
	D. Glosario de términos	93

LISTA DE CUADROS

Cuadro	Página
1. Clasificación de los tipos de insulina y su tiempo en acción.....	17
2. Prescripción de medicamentos para diabetes mellitus tipo 2 según sea el caso correspondiente	20
3. Estadística descriptiva de la información general e historial médico de los pacientes evaluados.....	30
4. Tratamiento farmacológico recibido por los pacientes diabéticos evaluados.....	39
5. Razones por falta de adherencia en los pacientes diabéticos evaluados...	42
6. Formato del registro de medicamentos en existencia en la farmacia.....	58
7. Formato del registro de datos de los historiales clínicos de los pacientes analizados	58
8. Resumen de las normas de atención médica del 2012.....	60
9. Inventario de los medicamentos en existencia de la farmacia en Casa del Alfarero el 26/06/2014.....	63

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico o Ilustración	Página
1. Sexo de los pacientes diabéticos evaluados.....	31
2. Edad de los pacientes diabéticos evaluados.....	32
3. Peso de los pacientes diabéticos evaluados.....	32
4. Presión sistólica de los pacientes diabéticos evaluados.....	34
5. Presión diastólica de los pacientes diabéticos evaluados.....	34
6. Pulso de los pacientes diabéticos evaluados	35
7. Niveles de Glucosa en ayunas de los pacientes diabéticos evaluados..	35
8. Niveles de Glucosa postprandial de los pacientes diabéticos evaluados..	36
9. Comorbilidades presentes en los pacientes diabéticos evaluados.....	36
10. Pacientes diabéticos que indicaron su dieta	37
11. Historial familiar de los pacientes evaluados	38
12. Familiares diabéticos de los pacientes evaluados con historial familiar indicado.....	38
13. Reacciones adversas reportadas en los pacientes evaluados.....	41
14. Fotografías de la farmacia de casa de alfarero con los fármacos clasificados en sus correspondientes áreas tomadas en el mes de noviembre del 2013.....	91

RESUMEN

En la zona 3 de la ciudad de Guatemala se encuentra ubicado el relleno sanitario, conocido como “El basurero de la Zona 3”. La población que habita en este sector presenta enfermedades respiratorias, gastrointestinales, cutáneas, entre otras. Esto es debido al nivel socioeconómico y a las condiciones físicas en las que viven. Es por ello que recurren a centros de salud públicas o asociaciones privadas como Casa del Alfarero, sin embargo dicha institución subsiste de donaciones realizadas por entidades, industrias y personas en particular.

Por lo tanto el presente estudio tuvo como objetivo fundamental generar información que permitió identificar la terapia farmacológica que reciben los pacientes diabéticos atendidos en la clínica de Casa del Alfarero. Con el fin de dar a evidenciar cuáles son las necesidades terapéuticas primordiales para poder solicitar donaciones específicas a ellas, brindándoles así una mejor calidad de vida.

Se efectuó un análisis retrospectivo en 20 historiales médicos de pacientes diabéticos que fueron evaluados por la Dra. Julie Talavera durante el año 2012 a mayo del 2014. La selección de los historiales fue de manera aleatoria y se recolectó la siguiente información: edad, género, peso, signos vitales y síntomas, comorbilidades, la terapia farmacológica prescrita, y adherencia al tratamiento farmacológico.

Se observó que el 80% de los historiales evaluados fueron de sexo femenino y que la media de los pacientes diabéticos evaluados tenían una edad de 48 años; con un peso de 146.12lb; una presión arterial de 130/79; con un pulso de 75 y un nivel de glucosa en ayunas de 253.60 mg/dl. Además, se determinó que dicha población

presentó las siguientes patologías: hipertensión, neuropatía, gastritis, otitis, infección urinaria, entre otras. Y la terapia farmacológica prescrita de mayor frecuencia para tratar diabetes consistió en una terapia combinada de Insulina NPH, Biguanidas, Inhibidores de DDP-4, Tiazolidinedionas y/o Sulfonilureas.

Se concluyó que los pacientes presentaron una presión arterial controlada a pesar de que el 13% padecía de hipertensión, y una hiperglucemia extrema debido a su dieta alimentaria, ejercicio y falta de atención clínica brindada por un Farmacéutico. Por lo que se recomienda capacitar a los pacientes a cerca de su patología, dieta y terapia farmacológica. Además de solicitar donaciones de la terapia farmacológica que recibe la población para mejorar sus condiciones de salud.

I. INTRODUCCIÓN.

En la zona tres de la ciudad de Guatemala se encuentra ubicado el relleno sanitario, conocido como "El Basurero de la Zona 3". La población que vive y trabaja dentro de él en recolección y clasificación de materiales y objetos que puedan ser reciclados se le conoce como "guajeros". Ellos presentan enfermedades oculares, respiratorias como asma y bronquitis, gastrointestinales, enfermedades de la piel y otras de tipo crónicas como diabetes, hipertensión, entre otras.

Derivado del nivel socioeconómico que esta población posee recurren a centros de ayuda como Casa del Alfarero, Camino Seguro, Fundación Pediátrica, Casa del Artista, Casita Amarilla, Municipalidad de Guatemala, Médicos sin Fronteras, entre otras para mejorar su calidad de vida. Sin embargo dichas instituciones subsisten de donaciones realizadas por industrias, entidades y personas; los cuales permiten cubrir las necesidades que demandan de la población a la que benefician.

De lo indicado surgió el interés de realizar el presente estudio el cual consistió en el análisis retrospectivo de la terapia farmacológica de pacientes diabéticos evaluados en Casa del Alfarero de la zona 3 de Guatemala y se revisó los medicamentos que actualmente están en existencia en la clínica. Con el fin de dar a conocer cuáles son las necesidades terapéuticas primordiales para poder solicitar donaciones específicas a ellas, y así cubrirlas dándole una mejor calidad de vida a dicha población. Disminuyendo así la tasa de enfermedades y aumentando el índice de una mejor salud.

Además la investigación cuenta con el siguiente alcance: aumentar y optimizar la atención clínica y farmacéutica para la población de la zona 3, aumentar el desarrollo de la Atención Farmacéutica en Guatemala, y realizar un impacto a la población Guatemalteca.

II. MARCO CONCEPTUAL.

A. Antecedentes.

En la zona 3 de la ciudad de Guatemala se encuentra ubicado el relleno sanitario, conocido como “El Basurero de la Zona 3”. El relleno sanitario consiste en residuos compactados en capas delgadas sobre el suelo recubiertas con capas alternas de tierra u otro material inerte (Reynolds, 2010).

La población que habita en los alrededores del relleno sanitario o dentro de él se caracteriza por una estatura baja y complexión delgada. Generalmente su salud se debe por desnutrición o de herencia por en pobreza desde muy temprana edad (García, 2002). Estudios han reportado que dicha población sufre de enfermedades respiratorias, gastrointestinales, cutáneas, oculares entre otras (Reynolds, 2010).

Asimismo se ha determinado que el 82% de la población que habita o trabaja en el relleno sanitario sufre de cortes y heridas ocasionados por objetos corto-punzantes presentes en la basura. Lo cual les produce un mayor riesgo de padecer infecciones graves. Por otra parte el 40% sufre de cefaleas y el 56% de irritaciones oculares a causa de «los gases emanados de la descomposición de la basura» (Ministerios libre infancia, 2013).

Dado al nivel socioeconómico de la población recurren a centros de ayuda médica, social y educativa para recibir los tratamientos que necesitan. Entre ellos se encuentra la Casa del Alfarero, la cual es una Asociación fundada en 1993 por Lisbeth Piedrasanta y Gladys Acuña, ambas psicólogas cristianas. Este ministerio trabaja bajo cinco, los cuales son: desarrollo personal, educación, salud, micro-empresa y apoyo comunitario, los cuales ayudan a romper el ciclo de la pobreza (Asociación Guatemalteca Casa del Alfarero, 2013).

Estos programas son impartidos a la población que habita en las comunidades de la zona 3 cercanas al basurero. El programa de salud brinda los siguientes servicios (Asociación Guatemalteca Casa del Alfarero, 2013):

- Clínica médica en las instalaciones de Casa del Alfarero dos veces a la semana.
- Clínica ginecológica una vez por mes en las instalaciones de Casa del Alfarero.
- Clínica médica en el relleno sanitario una vez a la semana.
- Farmacia de lunes a viernes.
- Programa educativo en salud para promotores en salud y padres de familia.
- Apoyo para seguimiento (diagnóstico y tratamiento) de casos crónicos.
- Coordinación de jornadas médicas especiales alrededor de cuatro veces al año.
- Proyectos médicos para casos especiales.

El paciente que desea ser evaluado en Casa del Alfarero debe ser residente de la zona 3 de Guatemala. Ya habiendo cumplido con este requisito es evaluado por el Doctor que esté a cargo de la clínica. En especial con la Dra. Julie Talavera son evaluados de la siguiente manera:

1. Inicialmente se toma medidas de peso, altura y presión arterial.
2. Posteriormente se realiza un interrogatorio de cuáles son los síntomas que padece.
3. Luego se mide el nivel de glucosa en la sangre mediante un glucosímetro.
4. Y dependiendo del cuadro clínico que presenta el paciente así será el tratamiento farmacológico que se le receta. Este tratamiento también depende de los fármacos que hay en existencia en la clínica. Usualmente

se les brinda la cantidad necesaria para un mes de tratamiento y se les reprograma su próxima cita, para evaluar su progreso.

Entre las enfermedades crónicas más frecuentes evaluadas en la clínica son diabetes, hipertensión, asma, entre otras. En general se prescribe el siguiente tratamiento farmacológico biguanidas y sulfonilureas para diabetes, e inhibidores de la ECA para pacientes con hipertensión.

B. Justificación.

Debido al nivel socioeconómico en que vive la población de la zona 3 recurre a centros salud públicos y organizaciones no gubernamentales (ONG's) para satisfacer sus necesidades básicas entre ellas su salud. Sin embargo, estas instituciones requieren de industrias, entidades y personas que aporten donaciones para cubrir las necesidades de la población a la que ayudan (Solares, 2004).

Por otra parte, se ha documentado que estas entidades dicen que «existe muy poca coordinación de la municipalidad en las actividades de las ONG que desarrollan programas de asistencia a quienes trabajan en actividades de clasificación manual de desperdicios en el basurero». A pesar de ello, se demostró que el 58% de las personas entrevistadas mencionaron que la Entidad Guatemalteca "Casa del Alfarero" es una de las entidades más conocidas por esta población, que les ha aportado ayuda a nivel familiar, salud, educativa y de apoyo comunitario (García, 2002).

Es por ello que se deseó determinar el control diabético, los medicamentos utilizados y otros padecimientos que tienen los pacientes de la clínica de la zona 3 de Guatemala atendida en Casa del Alfarero por la Dra. Julie Talavera; y así dar a conocer las necesidades terapéuticas principales que tiene esta población para poder solicitar donaciones específicas a sus necesidades terapéuticas que esta población demanda. Además que permitirá que exista un mejor cumplimiento del régimen terapéutico y optimizar la atención clínica y farmacéutica para dicha

población. Lo que nos con llevaría a un desarrollo del programa de atención farmacéutica y de salud en Guatemala.

C. Planteamiento del problema.

El presente trabajo de investigación pretende aportar información a la población relacionada a las siguientes preguntas: ¿Cuál es la terapia farmacológica de mayor prescripción médica que reciben los pacientes diabéticos de Casa del Alfarero? y ¿Qué otras patologías padecen los pacientes diabéticos debido a su status socioeconómico? Estas preguntas buscan generar información acerca del perfil terapéutico de los pacientes diabéticos de Casa del Alfarero con el fin de mejorar la calidad de vida de los pacientes por medio de la identificación de factores que influyen en la adherencia terapéutica y del requerimiento de donaciones de medicamentos de acuerdo a sus necesidades terapéuticas.

D. Alcances y límites.

1. Alcance. Se evidenció el tipo de enfermedades y terapia farmacológica que reciben los pacientes diabéticos atendidos en Casa del Alfarero para solicitar donaciones específicas para cubrir sus necesidades terapéuticas. Y así permitir que ellos puedan tener un mejor cumplimiento a su régimen terapéutico.

Además se clasificó los fármacos que hay en existencia en la farmacia y se realizó el inventario de ellos para permitir que se obtenga un mejor control de ellos como la optimización de la atención clínica al paciente. Lo que posteriormente permitiría implementar programas de Atención Farmacéutica y Farmacovigilancia atendidos por un Químico Farmacéutico.

Brindando así una mejor calidad de vida para la población que reside y/o trabaja en zona 3 de Guatemala con el fin de impactar a la población

Guatemalteca y aumentar el desarrollo de la Atención Farmacéutica en Guatemala.

- 2. Límites.** Entre las principales limitantes que tuvo el estudio fueron el tamaño de muestra y la exclusividad de tipo de historiales médicos a analizar. Además el tiempo y la cantidad de los medicamentos en existencia a inventariar y el tiempo de análisis de los historiales médicos contribuye a que el diseño sea deficiente.

III. MARCO TEÓRICO.

A. Estudio de cohorte retrospectivo

Este tipo de estudio correspondió a un estudio epidemiológico no experimental u observacional de tipo cohorte longitudinal retrospectivo, ya que permitió describir las enfermedades que padece la población de la zona 3 de Guatemala y su terapia farmacológica. Por medio de la revisión de historiales médicos de las citas registradas durante el año 2012 hasta mayo del 2014.

Este estudio se definió así debido a que se realizó un análisis descriptivo, el cual no necesita de análisis experimental y las variables están fuera del control del investigador. Y por el número de mediciones que se realizó se le denomina longitudinal cuando se hacen al menos, dos mediciones; en este caso se llevaron a cabo tres revisiones de la misma muestra de historiales médicos, siendo una revisión que abarca los historiales con el registros médicos durante el año 2012 hasta en mayo del 2014 en el establecimiento "Casa del Alfarero". Por otra parte se les denomina estudios transversales cuando «se realiza una sola determinación en los sujetos de estudio y se evalúa de manera concurrente la exposición y evento de interés». Y por criterio de temporalidad del acontecimiento del evento será retrospectivo, ya que se desea analizar el evento de interés en el pasado por medio de registros ya estandarizados. Pero si se desea evaluar la ocurrencia del evento durante el estudio se le denomina estudio prospectivo, y este tiene mayor puntaje en la escala de causalidad debido a que se podrían diseñar instrumentos de medición para asegurar la calidad de las mediciones (Hernández, 2000) (Jiménez, 2006).

B. El Basurero de la zona 3 de Guatemala.

En la zona 3 de la ciudad de Guatemala se encuentra ubicado el relleno sanitario, conocido como "El Basurero de la Zona 3". El relleno sanitario consiste en residuos compactados en capas delgadas sobre el suelo recubiertas con capas alternas de tierra u otro material inerte (Reynolds, 2010).

Desde 1879 las autoridades municipales realizan un control de la basura, pero inicio a realizarse de forma oficial hasta 1953. Dicho relleno se encuentra ubicado en el centro de la ciudad entre la zona 3 y 7 de Guatemala. Y su tamaño corresponde a un equivalente de ocho estadios de futbol, en el que «depositan diariamente 3,000 toneladas de desechos industriales, médicos y de hogares» (Ministerios libre infancia, 2013).

El relleno sanitario contiene todo tipo de desechos incluyendo materiales tóxicos, orgánicos, inorgánicos y hospitalarios. Y la falta de tratamiento a estos desechos es lo que provoca su degradación liberando compuestos tóxicos y dañinos para todo ser viviente, contaminando el ambiente. A consecuencia de ello la población que vive cercana a esta área sufre de enfermedades oculares, respiratorias, gastrointestinales y enfermedades de la piel.

A la población que recolecta basura y desechos dentro del relleno sanitario y vive dentro de él se le conoce como "guajeros". Ellos viven en pobreza extrema y están dedicados a recolectar y clasificar objetos y materiales que puedan ser reciclados; y así puedan venderlos para obtener dinero para subsistir cubriendo sus necesidades esenciales (Ministerios libre infancia, 2013).

Sin embargo con ello no logran cubrir sus necesidades básicas. Por lo tanto recurren a centros o instituciones de ayuda entre ellos esta: Casa del Alfarero, Camino Seguro, Fundación Pediátrica, Escuela Cinco, Francisco Coll, Jardín Infantil Nazaesperanza, Jardín infantil Santa Clara, Casa del Artista, Casita Amarilla,

Municipalidad de Guatemala, Junkabál y Médicos sin Fronteras que les permite dar una mejor calidad de vida (Solares, 2004).

C. Asociación Guatemalteca Casa del Alfarero.

1. Historia. La Asociación Cristiana Evangélica Guatemalteca, Casa del Alfarero, localizada en zona 3 de Guatemala fue fundada en 1986 por Lisbeth Piedrasanta y Gladys Acuña. Inicialmente unos amigos de Estados Unidos les entregaron unas frazadas para que fueran entregadas a familias que trabajaran y vivieran en el Relleno Sanitario de la Ciudad de Guatemala localizada en la zona 3 (Asociación Guatemalteca Casa del Alfarero, 2013).

Dada la situación socioeconómica y física de las familias que residen en este sector, decidieron realizar una celebración navideña. Y al frecuentar el área observaron las necesidades que padecían dicha población. Por lo que empezaron a organizar jornadas médicas y bíblicas; así mismo, donaciones de medicamentos y frazadas (Asociación Guatemalteca Casa del Alfarero, 2013).

Posteriormente en 1993 convirtieron su “Centro de consejerías cristianas de 50 metros la propiedad en la Casa del Alfarero convirtiéndose en una Asociación legalizada”. Esta organización vela por mejorar la calidad de vida de las familias que viven en el relleno sanitario y a sus alrededores por medio de cinco programas: desarrollo personal, educación, salud, micro-empresa y apoyo comunitario (Asociación Guatemalteca Casa del Alfarero, 2013).

2. Programas de trabajo. Los cinco programas establecidos por la organización trabajan mediante la siguiente metodología con el fin de incrementar la capacidad de los Tesoros, población atendida: «Yo hago – Tú aprendes; Yo hago – Tú ayudas; Tú haces – Yo ayudo; Tú haces – Yo apoyo» (Asociación Guatemalteca Casa del Alfarero, 2013).

- a. Programa de Desarrollo Personal:** Este programa consiste en «guiar a los Tesoros a tener una relación real, personal y práctica con Dios para renovar sus mentes y proveerles oportunidades para el desarrollo personal, familiar y comunitario». En el cual ofrece grupos de discipulado para cada edad, actividad evangélica, coordinación y capacitación a Pastores de las iglesias locales del sector, proyectos especiales de desarrollo personal y coordinación de voluntarios nacionales para servir a los Tesoros en los diferentes programas.
- b. Programa de Educación:** Prepara a los Tesoros desde el nivel de educación primaria hasta la universidad y les inculcan los principios y valores cristianos. Este programa cuenta con los siguientes servicios: tutorías y refuerzo escolar, actividades de desarrollo integral para niños y jóvenes, y orientación para padres de familia.
- c. Programa de Salud:** Este programa permite «proveer atención médica y farmacológica a los Tesoros, apoya en casos crónicos y desarrolla un programa educativo-preventivo para padres y comunidad». Además cuenta con los siguientes servicios: Clínica médica dos veces a la semana, clínica ginecológica por una vez por mes, clínica médica una vez a la semana, farmacia con atención e lunes a viernes, programa educativo en salud para promotores de salud y padres de familia, apoyo para diagnóstico de casos crónicos y proyectos médicos para casos especiales.
- d. Programa de micro-empresas:** Este programa suministra «recursos financieros y orientación a micro-empresarios, que les permite crecer su negocio e incrementar sus ingresos mejorando así su calidad de vida y de su familia». Además ofrece servicios como apoyo financiero por medio de préstamos a grupos solidarios y préstamos individuales, y asesoría y entrenamiento.
- e. Programa de Apoyo Comunitario:** Este programa permite darle apoyo a los Tesoros durante tiempos difíciles y a grupos vulnerables como a los adultos mayores, niños, viudas, entre otros. Entre los servicios que ofrece este programa son: programa de nutrición a través de almuerzos diarios con las calidades y cantidades adecuadas para su edad, distribuyen víveres, ropa, zapatos y otras donaciones en especie; realizan asistencia inmediata en accidentes y situaciones vulnerables como desintegración familiar, muerte, desastres comunitarios, entre otros; y realizan proyectos comunitarios de infraestructura y equipamiento.

D. Clasificación de medicamentos.

Para la clasificación de medicamentos se consideran diferentes criterios entre ellos están los siguientes:

1. Por estructura inespecífica, esta categoría «incluye fármacos que su actividad terapéutica no tiene relación con su estructura». En esta clasificación se encuentran algunos anestésicos generales y algunos compuestos antibacterianos (Galbis, 2004).
2. Por estructura específica, en esta categoría se encuentran los fármacos que poseen una variación mínima estructural que puede inducir cambios en su actividad terapéutica dando lugar a otro compuesto inactivo con actividad terapéutica diferente (Galbis, 2004).

Sin embargo la clasificación tradicional de los fármacos se realiza por el tipo farmacológico al que pertenecen. La cual es empleada en varios libros de texto de farmacología y química farmacéutica. Su clasificación se realiza según:

1. La acción terapéutica de los fármacos sobre los órganos como el sistema nervioso central, glándula tiroidea, entre otros (Galbis, 2004).
2. Síndromes patológicos como anticonvulsivos, antilipidémicos, antidepresivos, entre otros (Galbis, 2004).
3. Efectos idénticos como anestésicos locales, antihipertensivos, entre otros (Galbis, 2004).

Por otro lado, existe otro tipo de clasificación que incluye cuatro grupos importantes: Agentes que actúan sobre el sistema nervioso central, Agentes quimioterapéuticos, Agentes farmacodinámicos y Agentes que actúan sobre enfermedades metabólicas y sobre funciones endocrinas (Galbis, 2004).

Además los medicamentos son clasificados por medio de las siguientes denominaciones constituyentes de la nomenclatura de fármacos: Nomenclatura química sistemática (IUPAC), Código Anatómico-Terapéutico-Químico (ATC), Denominación común internacional (DCI o INN), Nombres comerciales, Códigos de fabricante (Galbis, 2004).

Los medicamentos de clasificación DCI fue propuesta por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para darle un código sencillo, ambiguo y único a cada fármaco (Galbis, 2004). Además deben ser tener una codificación vigente y especificar: la forma farmacéutica y concentración, y el número total de unidades que posee el fármaco en letras y dígitos (Figueroa, 2009).

E. Importancia de la revisión de expedientes médicos.

El expediente clínico es el documento que archiva los datos personales y clínicos del paciente, resultado de análisis clínicos y terapia farmacológica recetada de una manera ordenada. Sin embargo, para el paciente es un documento médico-legal que contiene datos confidenciales lo cual es de gran importancia mantener estos datos bajo custodia médica (Olaeta, 2001).

La revisión de expediente médicos permite conocer las patologías que padecen los pacientes y la frecuencia de ellas, siendo así un indicador de su progresión clínica. Además da información de los signos vitales, reacciones adversas que pueda padecer por el uso de algún otro tratamiento farmacéutico si posee otra enfermedad, el tratamiento farmacológico recetado, y como es la progresión de la patología según los niveles de glucosa en sangre, presión arterial, respiración cardiaca, análisis clínicos respecto a los valores normales registrados en un paciente sano, entre otros factores. Por otra parte permite «establecer e identificar razones asociadas al fallo terapéutico» (Arriaza, 2010); y «conocer

datos de morbilidad y mortalidad en un hospital, implementar un sistema de vigilancia epidemiológica» (Olaeta, 2001).

F. Revisión de expedientes en enfermedades crónicas.

Dentro del estudio se llevó a cabo la revisión de expedientes clínicos en el que se evalúa la terapia farmacológica de los pacientes y la adherencia terapéutica del paciente como un dato de interés adicional. Dado a ello es de importancia conocer la definición de adherencia y estudios que fueron realizados evaluando la adherencia bajo la revisión de historiales médicos. Y con ello determinar cuáles son los aspectos importantes que se deben considerar a la hora del análisis del expediente clínico para obtener mejores resultados del estudio a realizar.

En el 2001, La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la adherencia terapéutica como «el grado en que un paciente sigue las instrucciones médicas». Y declaró que «la adherencia al tratamiento farmacológico a largo plazo de enfermedades crónicas en países desarrollados promedia un 50% y países en desarrollo, la tasa es aún menor». Y al tener una deficiencia adherencia al tratamiento farmacológica repercute en la efectividad del tratamiento, por lo tanto aumenta la gravedad de la enfermedad (OMS, 2004).

La falta de adherencia a los tratamientos farmacológicos está relacionado con mayores tasas de hospitalización, mayor agravamiento en la enfermedad, aumento de los costos sanitarios y un aumento de mortalidad y morbilidad. Sin embargo, estudios clínicos que se llevaron a cabo en el 2001 determinaron que al tener una mayor adherencia al tratamiento farmacológico mejora significativamente la prevención primaria y secundaria de los eventos coronarios en enfermedades arteriales (Barcelar, 2013).

En un ensayo controlado aleatorio estudiaron la eficacia del uso de estrategias planificadas en la adherencia al tratamiento farmacológico de enfermedad coronaria arterial llevándose a cabo en San Paulo, Brasil con una muestra de 115 personas. La cual se dividió en cuatro grupos (Barcelar, 2013):

1. Grupo 1: Dosis y atención farmacéutica adecuada de acuerdo a la prescripción médica.
2. Grupo 2: Dosis adecuada, pero atención farmacéutica inadecuada.
3. Grupo 3: Dosis insuficiente, pero una atención farmacéutica adecuada.
4. Grupo 4: Dosis insuficiente y atención farmacéutica inadecuada.

Se evaluaron los siguientes aspectos de la base de datos de los historiales clínicos (Barcelar, 2013):

1. Características demográficas como edad, género, raza, estado marital, años de educación, consumo de tabaco, estado laboral.
2. Características clínicas como tipo de CAD%, número de previos MIs %, síntomas en último mes, tipo de comorbilidad como dislipidemia, hipertensión, diabetes mellitus, daño cardíaco, accidentes cerebrovasculares, intolerancia a glucosa y arteriopatía periférica, tipo del tratamiento farmacológico.

Y se determinó que al utilizar las estrategias planificadas aumento la adherencia al tratamiento farmacológico de los pacientes evaluados. Sin embargo, se necesitan mayores estudios para evaluar si el efecto de ellas tiene una duración a largo plazo (Barcelar, 2013).

Otro estudio realizado en Taiwán en el 2002 se analizó el efecto de un médico especialista sobre el uso de antidiabéticos, el proceso y los resultados obtenidos de la atención farmacéutica de diabetes en un centro médico. Mediante la revisión de los historiales clínicos de los pacientes atendidos por un endocrinólogo y otros médicos de medicina interna. Se recopiló la información

demográfica e historial clínico incluyendo género, edad, duración de diabetes, número de visitas anuales de OPD, medicamentos y comorbilidades o complicaciones de los 875 pacientes evaluados. Y estos datos fueron utilizados como indicadores por medio de la evaluación de la frecuencia anual de las medidas de atención al diabético. Determinaron que el uso de los fármacos antidiabéticos difería entre los pacientes evaluados por el endocrinólogo, los médicos internos y generales. Pero se obtuvo efectos significativos sobre el proceso y los resultados de la atención diabética (Fen-Yu, 2006).

En Chicago, Illinois se evaluó a 316 pacientes de 18 años de edad con diabetes mellitus tipo 2 para identificar el impacto de la intervención de un farmacéutico en la terapia farmacológica del paciente. Se recolectó los datos demográficos y clínicos del historial médico de cada paciente y se evaluó su adherencia incluyendo exámenes anuales de pies y ojos, vacunas de gripe, y el uso de una aspirina diaria. Finalmente se concluyó que existe una mejoría clínica significativa en los pacientes al ser atendidos por un farmacéutico bajo la revisión de la terapia farmacológica para diabetes (McCord, 2006).

En un estudio en que se evaluó la adherencia de la terapia farmacológica en una clínica gratuita para pacientes sin seguro para mejorar los estándares alcanzados por las clínicas de pacientes asegurados. Se analizaron 33 historiales clínicos en los cuales se estudiaron los aspectos demográficos y clínicos, y se analizaron según el cuadro No.9, ver anexos. Se concluyó que los pacientes analizados de la clínica pública son atendidos bajo una alta calidad terapia farmacológica para tratar diabetes (Eldakroury, 2013).

G. Tratamiento farmacológico para Diabetes.

La patología Diabetes es definido como una enfermedad crónica que se produce cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce (OMS, 2012). Además se “caracteriza por la presencia de hiperglucemia asociado a metabolismo graso y proteico, condicionado a factores genéticos y/o ambientales que causa un defecto en la secreción y/o actividad insulínica que se acompaña de complicaciones vasculares específicas como retinopatía y nefropatía, inespecíficas como aterosclerosis, y neurológicas (Katzung, 2010).

Tipos de Diabetes:

1. Diabetes Mellitus de tipo 1, conocida como insulina dependiente, «se caracteriza por una producción deficiente de insulina y requiere la administración diaria de esta hormona». Los síntomas de este tipo de patología son: excreción excesiva de orina, sed, hambre constante, pérdida de peso, trastornos visuales y cansancio. Generalmente se da en gente joven y por factores genéticos (OMS, 2012).
2. Diabetes Mellitus tipo 2, conocida también como No dependiente de insulina, representa el 90% de casos mundiales y se da en gente obesa y por factores metabólicos. Es causada debido a la resistencia tisular a la acción de insulina combinada con una relativa deficiencia de la secreción de insulina. Los síntomas de este tipo de diabetes son menos intensos que los de la diabetes tipo 1 (OMS, 2012).
3. Diabetes gestacional se da durante el embarazo manifestándose como un estado hiperglucémico. Sus síntomas son parecidos al de diabetes tipo 2 y se diagnostica por medio de pruebas prenatales (Jover, 2006).
4. Tolerancia alterada a la glucosa se en pacientes que son intolerantes a la glucosa (Jover, 2006).

Los pacientes diabéticos deben realizar una dieta suprimiendo de ella varios tipos carbohidratos, los cuales son fuentes de la producción de glucosa en el organismo; realizar ejercicio, realizar un monitoreo de los pies, niveles de glucosa y examen de la vista. Además requieren de un tratamiento farmacológico que se clasifica según el tipo de diabetes que padecen. Para los que padecen de diabetes mellitus tipo 1 se les suministra insulina, ver Cuadro No. 1 que detalla la duración y tiempo de acción de cada tipo.

**Cuadro No. 1 "Clasificación de los tipos de insulina y su tiempo de acción"
(Ramay, 2013).**

Ciases de insulina	Tipo de acción	Duración	Comienzo	Pico crítico	Otras consideraciones
Insulina Lispro y Aspart	Acción rápida	3-5 horas	5-15 min	30-90 min	Efectivo durante 5 horas y admón. por infusión SC continua
Insulina Regular	Acción corta	5-8 horas	2-3 horas	30-60 min	Se administra vía IV en emergencia y cetoácidos diabética y SC en regímenes de mantenimiento; y su admón. es 30-45 min antes de la comida
Insulina NPH y Lenta	Acción intermedia	10-18 horas	2-4 horas	4-10 horas	Se utiliza dos veces al día como insulina elemental
Insulina Ultralenta	Acción prolongada	18-24 horas	6-10 horas	10-16 horas	Se debe de administrar en la mañana
Insulina Glargina		18-24 horas	2-4 horas	No tiene pico	Se da administra vía SC

Ramay, Brooke. 2013. Presentación en powerpoint del curso de farmacología 2 y atención clínica de "Diabetes" e "Hipertensión". Universidad del Valle de Guatemala.

Y para los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 existe una variedad de medicamentos los cuales se prescriben según los síntomas y exámenes clínicos que presenta el paciente detallado en el Cuadro No.2; siendo la mayoría de administración vía oral.

Clases de medicamentos para diabetes:

1. Sulfonilureas: Estimulan la liberación de insulina por medio de las células β Langerhans, disminuyen la resistencia de insulina y permiten el aumento de secreción de insulina como su mecanismo de acción. Son los fármacos utilizados de primera línea en Guatemala, además de ser la clase de medicamentos más antiguo, barato y más utilizado. Se prescriben cuando el paciente presenta una disminución de HbA1C de 1-1.5%. Sin embargo presentan como efectos secundarios hipoglucemia, aumento de peso; y presentan interacciones con antiácidos fenitoína, rifampicina, AINES, Gemfibrozil, Warfarina y etanol. Entre esta clasificación se encuentran los siguientes tipos según la vida media que poseen (Urueta, 2006) (Ramay, 2013) (Katzung, 2010):

- a. Duración corta como glibenclamida, tolbutamida, glipzida, gliquidona, gliciclamida.
- b. Duración media como glicazida, acetohexamida, glibomurida.
- c. Duración prolongada como cloropropamida.

2. Biguanidas como metformina, se utiliza como medicamento de primera línea y en monoterapia; aunque se puede prescribir en combinación con sulfonilurea o insulina. Permite disminuir la producción hepática de glucosa y la absorción intestinal, aumentando así la utilización de la glucosa. Se prescribe cuando el paciente presenta una disminución de HbA1C del 1.5-3% y disminuye niveles de LDL, TG y HDL. Sin embargo no se debe de prescribir en pacientes con insuficiencia hepática y renal, en ingestión de alcohol, en caso de deshidratación y cuando padece de infecciones graves (Urueta, 2006) (Ramay, 2013) (Katzung, 2010).

3. Inhibidores de α -glucosidasa como meglitol y ascarbosa. Esta clase de fármacos no tiene un efecto hipoglucemiante debido a su mecanismo de acción. El cual permite inhibir la enzima α -glucosidasa aumentando así la absorción intestinal de hidratos de carbono. Además de no poseer efectos hipoglucemiante tampoco afecta el peso corporal, pero el paciente presenta un cuadro clínico de flatulencias, dolor abdominal y

diarrea como efectos secundarios. Lo que permite ser una clase de fármacos muy incómodo para los pacientes. Presentan interacción con el carbón activado enzimas digestivas, digoxina, ranitidina ni propranolol, entre otros. Y se prescribe cuando el paciente presenta niveles de glucosa basal entre 140-180 mg/dl o valores posprandiales muy elevados (Urueta, 2006) (Ramay, 2013) (Katzung, 2010).

4. Meglitinidas como Repaglinida y Nateglinida, permiten la inhibición de los canales de potasio sensibles a ATP, aumentan el calcio intracelular y la secreción de insulina, entre otros mecanismo de acción que posee. Se puede utilizar como monoterapia en diabetes mellitus 2 y se prescribe en pacientes con insuficiencia renal. Además cuando existe una disminución de glucosa sanguínea en ayunas de 9-61mg/dl y una disminución HbA1C 0.5-1.7%. Sin embargo este tipo de fármacos provoca hipoglucemia, aumento de peso, efectos gastrointestinales, entre otros (Urueta, 2006) (Ramay, 2013) (Katzung, 2010).

5. Tiazolidinedionas como troglitazona, pioglitazona, ciglitazona. El mecanismo de acción de este tipo de fármacos es el siguiente: disminuir la resistencia de insulina en los músculos, la producción de glucosa hepática. Se prescribe en monoterapia y en combinación con metformina, sulfonilurea e insulina; y cuando el paciente tiene una disminución de HbA1C de 0.5-1.5%. Además disminuye niveles de TG, y aumenta los niveles de LDL y HDL. Sin embargo causa como efectos adversos: edema, insuficiencia cardiaca, fracturas, aumento de peso, entre otras; y su uso se encuentra restringido porque causa insuficiencia cardiaca y renal y hepatotoxicidad. Además presenta interacciones con ketaconazol, anticonceptivos y resinas como colesteraquina (Urueta, 2006) (Katzung, 2010).

6. Inhibidores de DPP-4 como Sitagliptina, permite inhibir la enzima dipeptidilpeptidasa 4; se prescribe en combinación metformina, dieta y ejercicio. Presenta una disminución de peso y los efectos secundarios (Ramay, 2013).

7. **Agonista de GLP-1** como Exenatida, es un tipo de fármacos nuevos que posee una gran efectividad. Sin embargo su precio es alto debido a ser de administración subcutánea y necesita ser almacenado en refrigeración. Permite ser agonista de los receptores GLP-1, disminuyendo el vaciamiento gástrico (Ramay, 2013).

Cuadro No. 2 "Prescripción de medicamentos para diabetes mellitus tipo 2 según sea el caso correspondiente" (Ramay, 2013).

MEDICAMENTO	HbA1C (%)	Peso corporal	Lípidos	Presión arterial	CONTRAINDICACIONES/ PRECAUCIONES
Metformina	1.5-3%	↓	↓	↔	Daño renal, hepático y cardiaco
Sulfonilureas	1-1.5%	↑	↔	↔	Riesgo de hipoglucemia
Meglitinidas	0.5-1.7%	↑	↔	↔	Riesgo de hipoglucemia
Tiazolidinedionas / Glitizonas	0.5 -1.5 %	↑	↓, ↑	↓	Daño hepático y cardiaco
Inhibidores de la alfa glucosidasa	0.7 - 1 %	↔	↔	↔	Problemas digestivos

Ramay, Brooke. 2013. Presentación en powerpoint del curso de farmacología 2 y atención clínica de "Diabetes" e "Hipertensión". Universidad del Valle de Guatemala.

H. Tratamiento farmacológico para Hipertensión.

La presión arterial en un ser humano es de 120/80 mmHg, cuando el valor es mayor o igual a 140/90 se define que el paciente padece de hipertensión. Si el paciente es diabético tiene un mayor riesgo de padecer hipertensión, al igual si la persona es obesa, tiene una dieta alta en sal, si es fumador, alcohólico o algún antecedente familiar con hipertensión arterial. Es por ello que generalmente los pacientes diabéticos también son hipertensos (Ramay, 2013).

Un paciente con hipertensión debe tener un cambio en su estilo de vida como disminuir el consumo de sal, realizar ejercicio regularmente, dejar de fumar y reducir la cantidad de alcohol que consuma, reducir el estrés y mantener un peso corporal

saludable. Entre la terapia farmacológica prescrita para pacientes con hipertensión se encuentra las siguientes clases:

1. Inhibidores de ECA (Enzima convertidora de angiotensina) como Lisinopril, enalapril, Captopril, entre otros. Su mecanismo de acción viene dado por la unión con el sitio activo de la enzima, inhibiendo así la conversión de la angiotensina I a la angiotensina II; además permiten inhibir la desactivación de bradicinina. Son de primera línea para diabetes ya que protegen los riñones, sin embargo causan como efectos adversos: tos, acumulación de potasio, hipotensión, entre otros. También se encuentran contraindicado para pacientes embarazadas ya que inhibe el desarrollo el desarrollo de los riñones en el feto, pacientes con edema angioneurótico e hiperkalemia. Y tiene interacción con AINES, comidas ricas en potasio y fármacos que contienen potasio entre su formulación (Ramay, 2013) (Katzung, 2010) (Fuentes, 2013).

2. Diuréticos tiazídico como Hidroclorotiazida, permite bloquear el transportador cloruro de sodio (NaCl), aumentan la reabsorción de calcio y disminuyen la presión arterial por la disminución de volumen corporal. Es prescrito para pacientes con hipertensión, diabetes e insuficiencia cardiaca y renal. Entre sus efectos secundarios presentan un aumento de frecuencia de orinar, disminuyen en la presión y efectos asociados, taquicardia, entre otros. Está contraindicado para pacientes con gota; y tiene interacción con AINES, Litio y Digoxina (Ramay, 2013) (Katzung, 2010) (Fuentes, 2013).

3. Beta-bloqueadores como Propranolol, metoprololsuccinato, labetalol, entre otros. Esta clase son de primera línea para pacientes con insuficiencia cardiaca y pacientes con post-infarto; ya que permiten la inhibición de producción de catecolaminas. Sin embargo está contraindicado para pacientes con bloqueos A-V, asmáticos, con aumento en hemorragia cerebral, diabéticos ya que enmascara los

efectos de hipoglucemia y causa síndrome de abandono en pacientes con depresión. Además causa bradicardia, bloqueo de receptores β_2 en los pulmones, efectos oculares, efecto metabólico y endocrino, aumento de colesterol VLDL y disminución de LDL como efectos secundarios (Ramay, 2013) (Katzung, 2010) (Fuentes, 2013).

4. Bloqueadores de los canales de Calcio como Verapamil y diltiazem, se utiliza en pacientes con EPOC y pueden ser prescritos en combinación con un inhibidor de la ECA. Permiten la inhibición de la entrada de calcio en el músculo liso arterial; pero tienen interacción con los medicamentos β -bloqueadores. Causa estreñimiento, edema, náusea, insuficiencia cardíaca, bloqueo del nodo AV entre otros efectos adversos (Ramay, 2013) (Katzung, 2010) (Fuentes, 2013).

5. ARA II (Antagonista de los receptores de angiotensina II) como Valsartán y Losartán. Estos medicamentos permiten unirse con Angiotensina II tipo I para disminuir la presión arterial y no inhiben el metabolismo de bradicinina. Se encuentran contraindicados para pacientes embarazadas y con hipercalemia (Ramay, 2013) (Katzung, 2010) (Fuentes, 2013).

Generalmente se prescribe a pacientes hipertensos un inhibidor de la ECA cuando es menor de 55 años; y cuando es mayor a 55 años se les prescribe un diurético tiazídico o un calcio antagonista (Fuentes, 2013). Y cuando un paciente con hipertensión y/o insuficiencia cardíaca ha padecido otro evento cardiovascular como un infarto de miocardio se le prescribe como terapia farmacológica: un inhibidor de ECA, un β -bloqueador y una aspirina (Kobber, 1995) (Kezerashvili, 2012).

IV. MARCO METODOLÓGICO.

A. Objetivos.

1. Generales:

- a. Generar información que permita identificar la terapia farmacológica que reciben los pacientes diabéticos en la clínica de la Dra. Julie Talavera en Casa del Alfarero de la zona 3 de Guatemala.
- b. Identificar otras patologías que presentan los pacientes diabéticos que son evaluados en la clínica de la Dra. Julie Talavera en Casa del Alfarero de la zona 3 de Guatemala.
- c. Establecer un mecanismo de clasificación de los productos farmacéuticos que utilizan en Casa del Alfarero.

2. Específicos:

- a. Evaluar la adherencia del tratamiento farmacológico pacientes diabéticos atendidos la clínica médica ubicada en Casa del Alfarero.
- b. Establecer el número y tipo de diferentes patologías que se atienden en la clínica médica de Casa del Alfarero de la zona 3.
- c. Identificar los grupos terapéuticos más utilizados para el control diabético y otras patologías que se diagnostican en la clínica médica de Casa del Alfarero.
- d. Definir la clase y tipo de fármacos que se prescriben con mayor frecuencia para los tratamientos diagnosticados.
- e. Elaborar un inventario de los fármacos más utilizados por el diagnóstico médico que se efectúa en Casa del Alfarero con la finalidad de obtener donativos que sean dirigidos a los pacientes evaluados en Casa del Alfarero.

B. Hipótesis y variables.

Debido a que el estudio es de carácter descriptivo no aplica la redacción de hipótesis ni variables.

C. Factores de inclusión y exclusión.

Los factores se consideraron según la etapa en que el estudio se efectuó:

1. Factores de inclusión.

a. Primera etapa:

- Clasificación de todos los medicamentos almacenados según al grupo que corresponden.

b. Segunda etapa:

- Pacientes diabéticos evaluados en Casa del Alfarero.
- Pacientes diabéticos con más de 2 consultas médicas durante el mismo año.
- Historiales clínicos que detallen el nivel de glucosa y presión sanguínea, edad, género, terapia farmacológica.
- Pacientes diabéticos adultos.
- Pacientes diabético del género femenino y masculino

2. Factores de exclusión.

a. Primera etapa:

- El inventario no se registraran los medicamentos que estén caducados.

b. Segunda etapa:

- Historiales clínicos sin registro de análisis de glucosa.
- Pacientes que no son diabéticos.
- Pacientes menores de 18 años.
- Pacientes mayores de 65 años.

Pre-estudio:

1. Dado a que se revisaron los historiales médicos de los pacientes de Casa del Alfarero no fue necesario utilizar un instrumento de medición. Por lo tanto, el estudio realizado es de tipo descriptivo.
2. Inicialmente se hizo una revisión bibliográfica de los estudios que han sido efectuados sobre la población que habita y/o trabaja en el basurero de la zona 3 de Guatemala. Para establecer los parámetros que deben ser considerados en la revisión de los historiales médicos.
3. Luego se procedió a la elaboración del plan de investigación, que consistió en el marco metodológico y marco operativo del estudio.
4. Posteriormente el plan de investigación del estudio fue evaluado y aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Universidad del Valle de Guatemala.
5. Luego de la aprobación del plan de investigación se procedió de la siguiente manera:
 - A. **Primera etapa:**
 - 1) Se clasificó los fármacos almacenados en la Farmacia de Casa del Alfarero según a su acción terapéutica tomando de referencia la clasificación del libro de Farmacología básica y clínica de Bertram Katzung 11° edición.
 - 2) Posteriormente se llevó a cabo un inventario de los fármacos en existencia en la Farmacia utilizando el formato diseñado en el Cuadro No. 6 (ver anexos).

D. Población.

Debido al diseño del estudio de investigación se consideró la siguiente población según la etapa en que el estudio se efectuó.

1. Primera etapa.
 - Medicamentos almacenados en la farmacia localizada en Casa del Alfarero.
2. Segunda etapa.
 - Abarcara a los habitantes de la zona 3 de Guatemala que viven alrededor del basurero y dentro de relleno sanitario.

E. Muestra.

Debido a que la población acude a diferentes centros de ayuda de salud, se realizara el estudio en la Asociación Guatemalteca "Casa del Alfarero". En el cual se analizó el historial médico de 20 pacientes diabéticos que fueron evaluados durante el 2012 a mayo del 2014 por la Dra. Julie Talavera. La selección de los historiales se realizó de manera aleatoria, ya que de esta manera se logró generalizar los resultados obtenidos.

F. Procedimiento o instrumentos.

El procedimiento que se utilizó para el desarrollo del estudio se detalla a continuación. El cual se realizó en dos etapas, iniciando con un pre-estudio, luego la primera etapa consistió en la revisión de los fármacos en existencia y la segunda etapa se revisaron los historiales clínicos.

B. Segunda etapa:

1) Se analizó el historial médico de 20 pacientes que han sido evaluados por la Dra. Julie Talavera durante el año 2012 hasta en mayo del 2011 en el establecimiento "Casa del Alfarero".

La selección de los historiales se realizó de manera aleatoria y en ellos se evaluó los siguientes datos: edad, género, peso, signos vitales, síntomas, si se efectuaron exámenes clínicos, comorbilidades o complicaciones y la terapia farmacológica recetada; y se registraron los datos utilizando el formato en el cuadro No.7 (ver anexos).

2) Además se evaluó si hay adherencia al régimen terapéutico de los pacientes evaluados, mediante la evaluación de la respuesta al tratamiento farmacológico y el control de sus síntomas y signos clínicos; y utilizando como referencia el cuadro No.8 (ver anexos).

3) Luego se evaluó y se interpretó los datos obtenidos.

4) Y bajo el análisis previamente realizado, se notificó a los médicos que laboran en dicha institución y a los encargados del área de salud cuales fueron los resultados obtenidos y que fármacos son los más solicitados por los pacientes. Y así solicitar donaciones específicas según sean las necesidades primordiales de los pacientes evaluados.

6. Finalmente se efectuó la elaboración del informe final.

G. Diseño de investigación.

El diseño del estudio de la primera etapa del estudio fue descriptivo debido a que se evaluó el tipo de enfermedades y la terapia farmacológica de los pacientes diabéticos atendidos en Casa del Alfarero de la zona 3 por la Dra. Julie Talavera. Y la segunda etapa del estudio se realizó mediante la revisión de historiales médicos fue de carácter investigacional. Dicha revisión se realizó mediante un análisis de cohorte retrospectivo, y así se evaluó la adherencia del tratamiento farmacológico de enfermedades crónicas de los pacientes evaluados por la Dra. Julie Talavera.

Además se reportó las enfermedades más comunes de dicha población y su respectiva terapia farmacológica. Con lo cual se evaluó la cantidad de fármacos en existencia para tratar dichas enfermedades y así solicitar donaciones específicas según a las necesidades terapéuticas de los pacientes, y con ello mejorar la adherencia al tratamiento.

H. Consideraciones éticas.

Debido a que el estudio involucra datos de pacientes fue necesario pasar el protocolo del estudio por un comité de ética, el cual fue el comité de ética de la facultad de Ciencias y Humanidades de la Universidad del Valle de Guatemala. Y por ello se debió de realizar la siguiente consideración:

A cada expediente clínico que se analizó se le asignó un código. La clave del código-nombre del paciente fueron archivados bajo llave en las instalaciones de la Universidad del Valle, los cuales solo tuvieron acceso la investigadora (asesora) y co-investigadora del estudio. La custodia de las claves estuvieron a cargo de la Asesora, investigadora principal, del estudio y posteriormente se le comunicó

semanalmente con la co-investigadora para asegurar que la recolección de datos fue realizada éticamente. Y las claves fueron resguardadas hasta que el estudio haya dado a su fin, y al publicarlo se destruirá la clave para no revelar la identidad del paciente.

Cuando el comité de ética emitió la aprobación del protocolo del estudio se procedió a dar inicio al estudio.

I. Riesgos y beneficios.

El estudio no presenta algún riesgo para la población a estudiar, ya que solo se evaluó los expedientes clínicos y se mantuvo resguardada la identidad de los pacientes. Las cuales no fueron ni serán reveladas ni durante o después del estudio sean finalizado y publicado.

Por el contrario el estudio presenta los siguientes beneficios: Se podrá aportar mayores donaciones terapéuticas a los pacientes evaluados cubriendo así sus necesidades terapéuticas y promoviendo una mejor calidad de vida terapéutica para los pacientes atendidos en Casa del Alfarero, además este estudio podrá ser utilizado como base para implementar programas de farmacovigilancia y atención farmacéutica en la locación de Casa del Alfarero en zona 3 de Guatemala. Y esto con llevara el aumento del desarrollo de la Atención Farmacéutica en Guatemala.

J. Análisis estadístico.

Los resultados obtenidos fueron analizados mediante a estadística descriptiva, en el cual se utilizaran tablas y graficas de pie e histogramas para su representación.

V. MARCO OPERATIVO.

A. Recabación y tratamiento de datos.

1. **Recabación de datos:** Por medio del análisis de los historiales médicos de los pacientes evaluados por la Dra. Julie Talavera.
2. **Tratamientos de datos.**
 - a. Obtención de los porcentajes mediante la siguiente fórmula.

$$X_i = \frac{x_i}{n} * 100$$

Donde,

X_i = Número de respuestas analizadas.

N = Número de historiales médicos evaluados

- b. Elaboración de graficas de pie e histogramas en hoja electrónica Excel.
- c. Análisis descriptivo.

B. Recursos.

1. **Recursos Humanos:**
 - a. **Autora:** Stephanie Melissa López Monzón.
 - b. **Investigadora Principal (Asesora):** Dra. Brooke Ramay.
 - c. **Colaboradores:** Dra. Julie Talavera, Sra. Sujey de Hernández, Sra. Heidy López, Sra. Mirna Reyes de Pleitez.
2. **Recursos Materiales:**
 - a. **Material Bibliográfico:** Libros, revistas científicas, internet, e historiales médicos.
 - b. **Materiales:** Material de escritorio, fotocopias, computadora, vehículo como medio de transporte.
3. **Lugar:** Asociación Guatemalteca "Casa del Alfarero" en zona 3 de Guatemala.

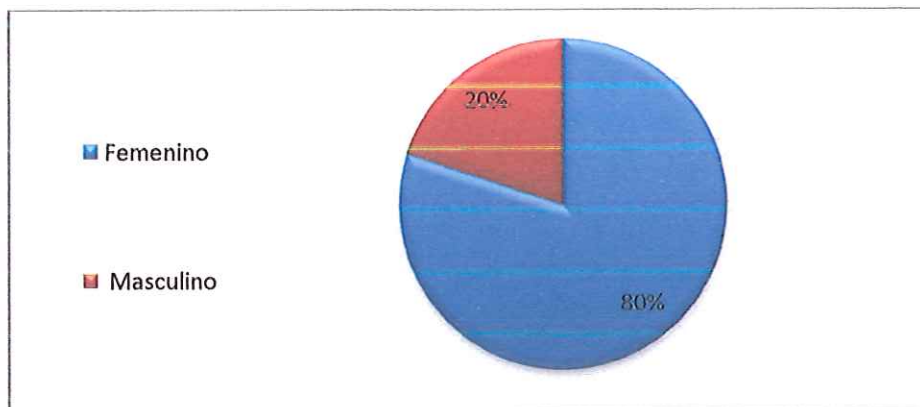
VI. RESULTADOS.

En la primera parte del estudio se elaboró un listado de clasificación de medicamento y con base en este listado se agruparon los medicamentos existentes de la farmacia de Casa del Alfarero según su acción terapéutica. Posteriormente se efectuó un inventario de los medicamentos de fecha vigente almacenados en la farmacia. Tanto el inventario como el manual de clasificación se encuentran adjunto Anexos, al igual que las imágenes que muestran la farmacia ordenada con sus medicamentos clasificados según su acción terapéutica.

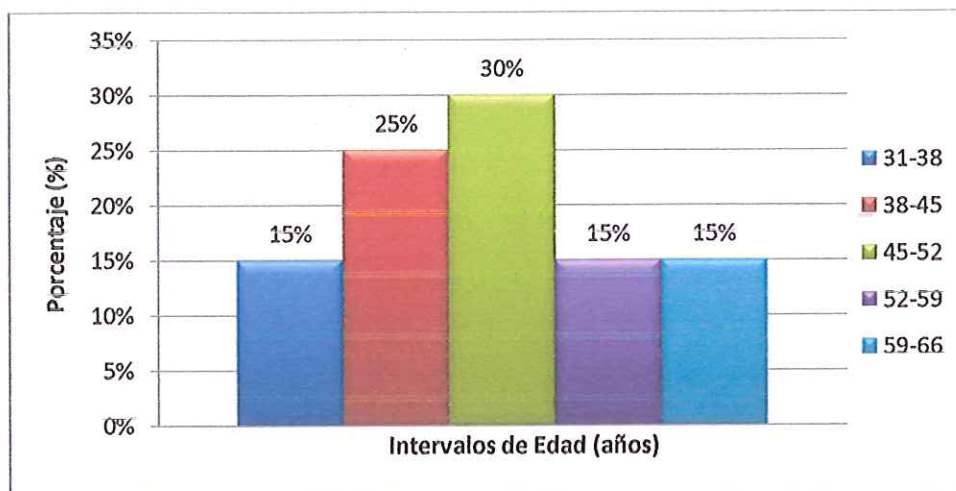
A. información general.

Se observó que de los 20 historiales médicos de pacientes diabéticos evaluados, el 80% correspondieron a género femenino y el 20% a género masculino (Gráfica No. 1). Además el 30% de la muestra tenía 45-52 años de edad (Gráfica No. 2), con un peso que varió entre 90-114lb y 138-186lb (Gráfica No. 3). Asimismo se observó que solo el 10% de la muestra indicó poseer reacción alérgica a Metformina en presentación de 850mg y Metformina/ Sitagliptina de 500mg/50mg.

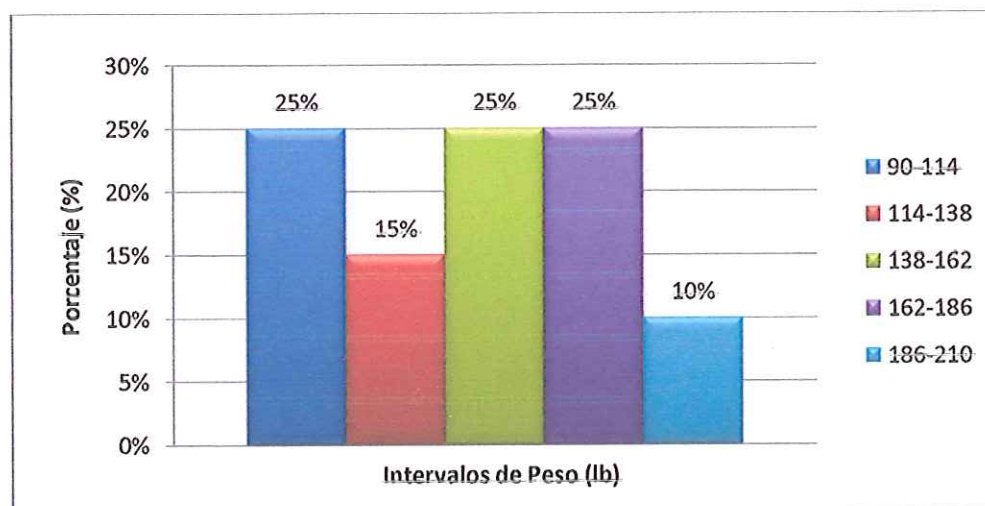
Gráfica No. 1 "Género de los pacientes diabéticos evaluados".



Gráfica No. 2 "Edad de los pacientes diabéticos evaluados".



Gráfica No. 3 "Peso de los pacientes diabéticos evaluados".



Además en el Cuadro No. 3 muestra la estadística descriptiva de la información general e historial de los pacientes diabéticos evaluados. En donde se evaluó los historiales en donde haya tenido registro de las variables de interés. Por lo tanto se determinó que la media de los pacientes diabéticos evaluados tenían una edad de 48 años con un peso de 146.12lb, una presión arterial de 130/79 con un pulso de 75 y un nivel de glucosa en ayunas de 253.60 mg/dL.

Cuadro No. 3 “Estadística descriptiva de la información general e historial médico los pacientes evaluados”.

VARIABLES	Edad	Peso	Presión Sistólica	Presión Diastólica	Pulso	Niveles de Glucosa en Ayunas	Niveles de Glucosa Postprandial
Media	48.35	146.12	130.17	79.72	75.31	253.60	355.7
Error Estándar	2.06	7.16	4.19	2.23	2.93	19.82	17.25
Mediana	48.5	155.8	128.55	78	74	248.3	368
Moda	40	106.6	139	N/A	72	N/A	N/A
Desviación estándar	9.23	32.00	18.76	9.97	8.28	86.38	34.50
Varianza simple	85.29	1024.08	351.78	99.32	68.64	7462.27	1190.13
Curtosis	-0.83	-1.03	0.17	-0.32	0.31	-0.40	1.84
Simetría	-0.03	-0.21	0.25	0.50	-0.19	0.45	-1.49
Rango	33	109.6	71.2	35.8	27	313.7	73.8
Mínimo	31	90.4	96.3	63.7	61	123.6	306.5
Máximo	64	200	167.5	99.5	88	437.3	380.3
Suma	967	2922.4	2603.5	1594.4	602.5	4818.5	1422.8
Cuenta	20	20	20	20	8*	19*	4*
Nivel de Confianza(95.0%)	4.32	14.98	8.78	4.66	6.93	41.64	54.89

* La estadística descriptiva se realizó únicamente con los historiales que reportaran los datos a evaluar.

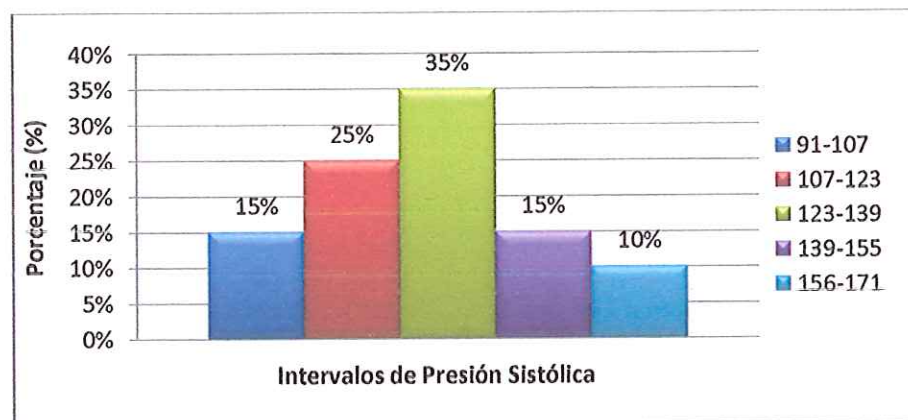
B. Historial médico.

Se observó que la presión arterial de los pacientes diabéticos predominó en el rango 123-139 sobre 78-84, refiriendo los intervalos de presión sistólica y diastólica, respectivamente (Gráfica No. 4 y 5). Sin embargo se desconoció el intervalo de pulso que poseía un 60% de la muestra. Por otra parte el 20% de pacientes diabéticos presentó tener un pulso cardíaco de 70-79 (Gráfica No. 6). La Gráfica No.7 indica los niveles de glucosa en ayunas de 19 pacientes ya que uno de ellos solo tenía registrado el valor de glucosa postprandial. Asimismo se observó que los pacientes presentan un descontrol de los niveles sanguíneos de glucosa ya que sobrepasan el intervalo normal

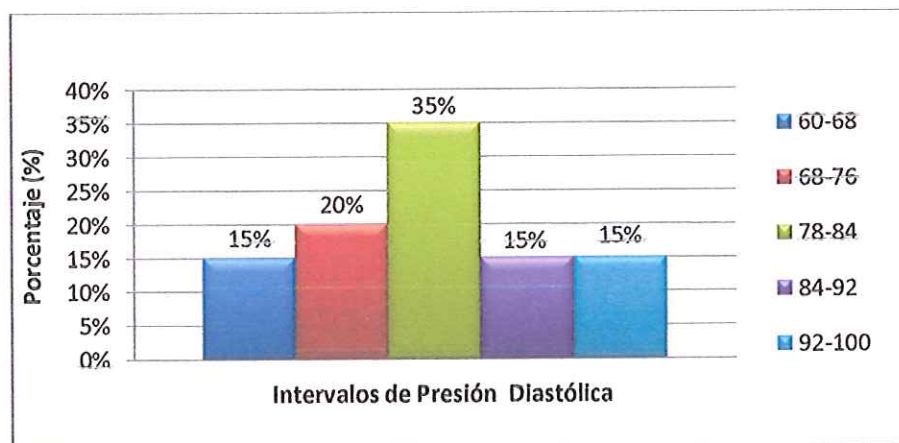
de glucosa, 70-100 mg/dl, y el 32% de los pacientes indicaron un intervalo de glucosa en ayunas de 195.6-267.8mg/dl. Y se observó que el nivel de glucosa postprandial de los pacientes diabéticos evaluados era superior de 306.5 mg/dl según el registro del 20% de los pacientes analizados.

Además los pacientes diabéticos manifestaron padecer como comorbilidades las siguientes patologías: gastritis, hipertensión, neuropatía, influenza (gripe), entre otras (Gráfica No. 8).

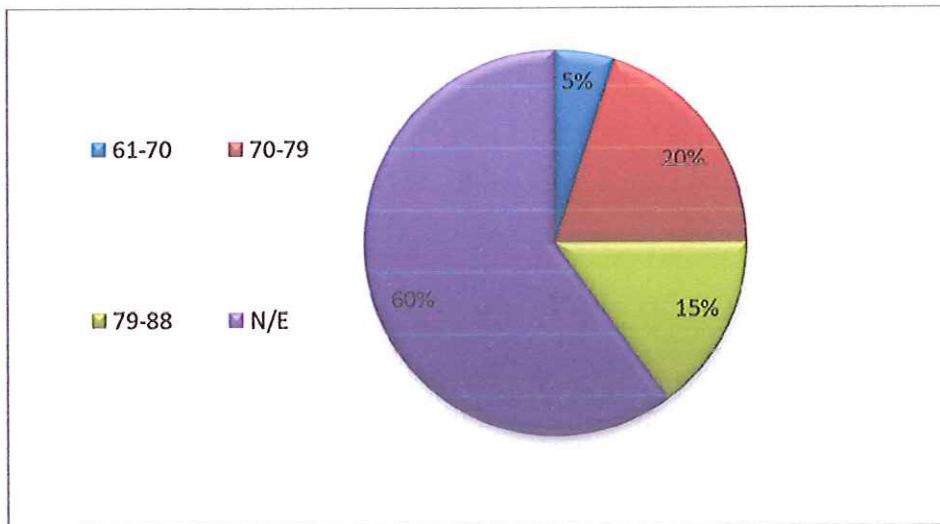
Gráfica No. 4 "Presión Sistólica de los pacientes diabéticos evaluados".



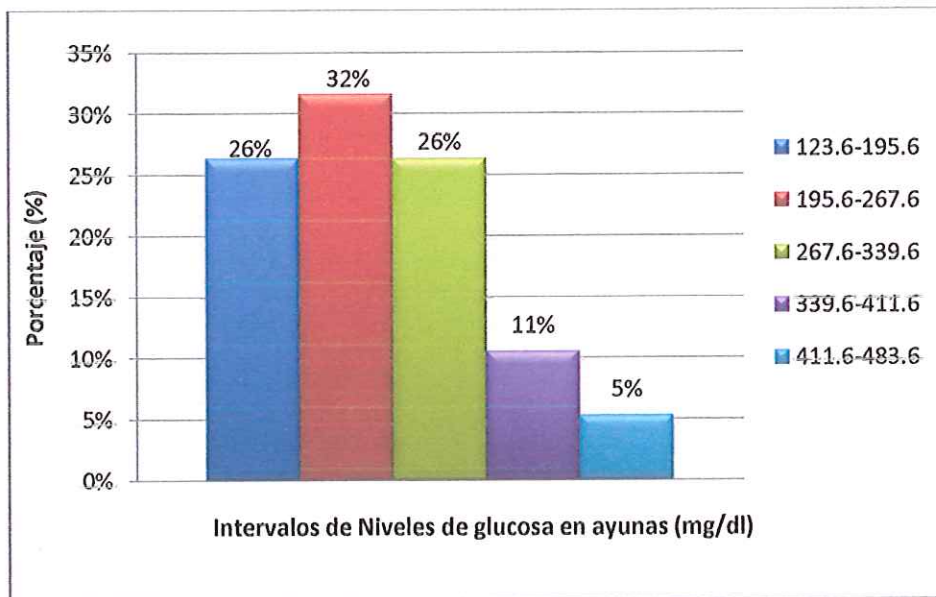
Gráfica No. 5 "Presión Diastólica de los pacientes diabéticos evaluados".



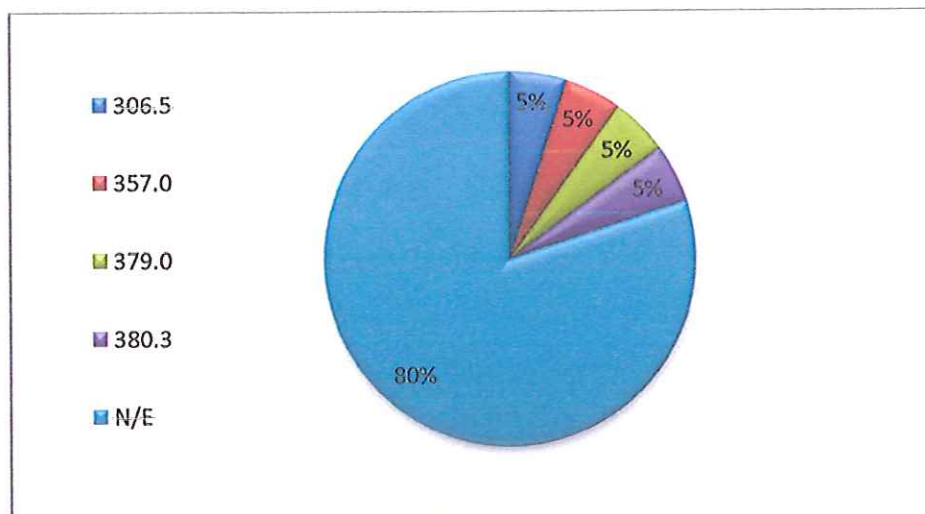
Gráfica No. 6 "Pulso de los pacientes diabéticos evaluados".



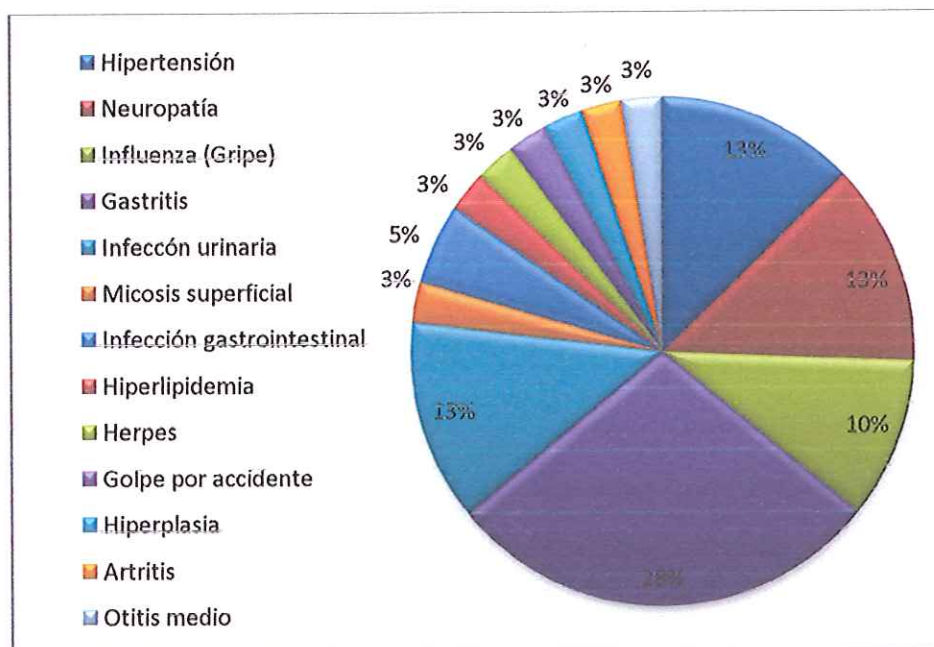
Gráfica No. 7 "Niveles de glucosa en ayunas de los pacientes diabéticos evaluados".



Gráfica No. 8 "Niveles de glucosa post-prandial (mg/dl) de los pacientes diabéticos evaluados".



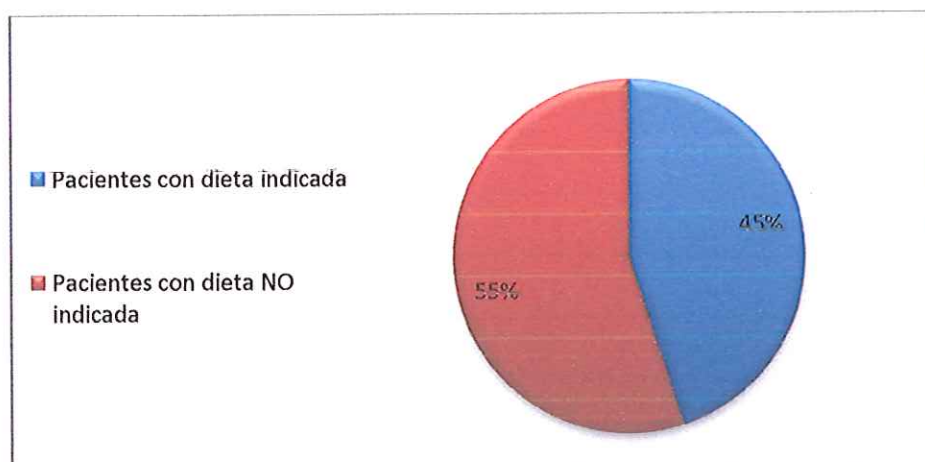
Gráfica No. 9 "Comorbilidades presentes en los pacientes diabéticos evaluados".



C. Historial social.

Del 100% de los historiales clínicos analizados, se determinó que ninguno de los pacientes evaluados presento tener historia social en cuanto a consumir bebidas alcohólicas y fumar cigarrillos. Y que solo el 45% de los pacientes indicó su dieta alimenticia; la cual consistió en carbohidratos como cereal, coca-cola, tortillas, pan, legumbres como frijoles; vegetales, fruta, pollo, leche, caldos, café entre otros.

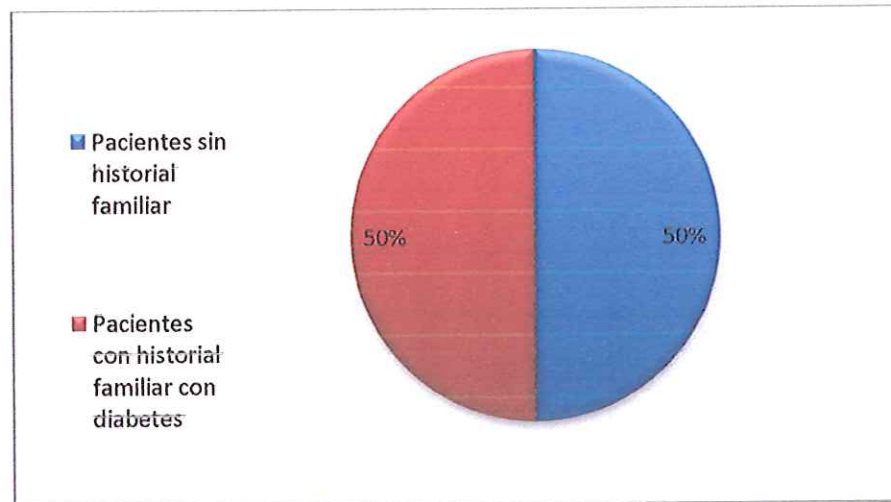
Gráfica No. 10 "Pacientes diabéticos que indicaron su dieta".



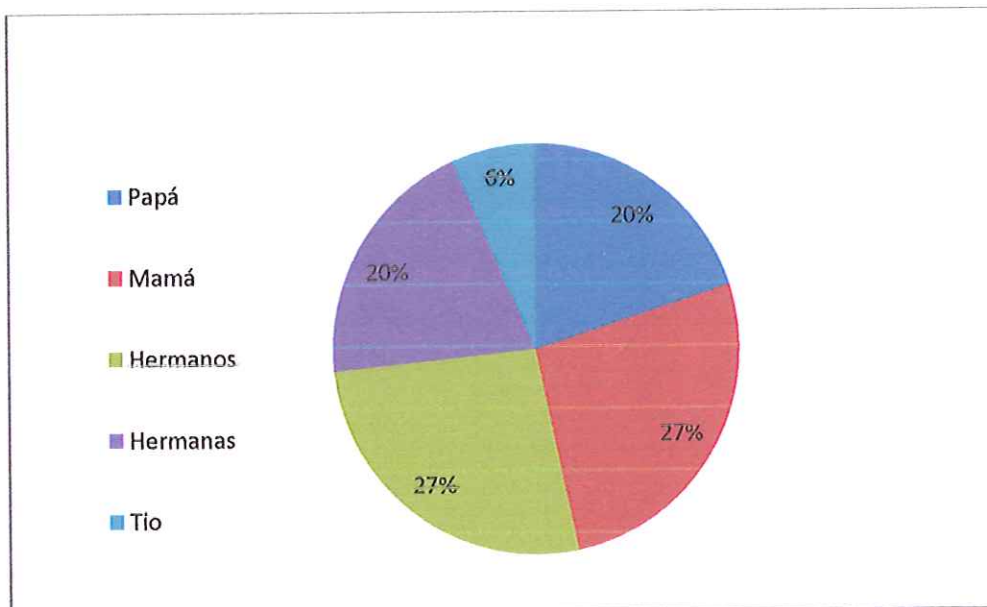
D. Historial familiar.

Del 100% de los expedientes evaluados, solo el 50% de ellos indicó el historial familiar del paciente y se determinó que los familiares eran diabéticos. Entre los familiares registrados en el historial con mayor frecuencia fueron los hermanos y madre del paciente (Gráfica No. 11 y 12).

Gráfica No.11 "Historial familiar de los pacientes evaluados".



Gráfica No.12 "Familiares diabéticos de los pacientes evaluados con historial familiar indicado".



E. Tratamiento farmacológico.

Los pacientes evaluados recibieron la terapia farmacológica descrita en el Cuadro No.4. La cual muestra que la terapia para diabetes que se recetó con mayor frecuencia fue Metformina/Sitagliptina de 500mg/50mg y 1000mg/50mg con un 13%; Metformina de 500mg, 850mg y 1000mg con un 13%, Insulina NPH con un 5%, Glibenclamida de 2.5mg y 5.0mg con 5%, Glimepirida de 2mg, 4mg y 5mg con un 4% de la muestra analizada. Además se observó que fue prescrito Esomeprazol de 20mg y 40mg con un 6% e Ibuprofeno de 200mg con 4% debido a la presencia de gastritis y dolor que presentaba los pacientes, respectivamente.

Cuadro No. 4 “Tratamiento farmacológico recibido por los pacientes diabéticos evaluados”.

Medicamento	Frecuencia Porcentual (%)
Ablendazol	2%
ASA	1%
Azitromicina	1%
Ceftriaxona	1%
Ciprofibrato	1%
Ciprofloxacina	2%
Ciprofloxacina / Hidrocortisona	1%
Enalapril	2%
Esomeprazol	6%
Famotidina	2%
Fluconazol	1%
Gabapentina	2%
Glibenclamida	5%
Gliburida	1%
Glicazide	2%
Glimepirida	4%
Glipzide	1%
Hidroxido de aluminio	1%
Hidroclorotiazida	2%
Ibersartan/Hidroclorotiazida	1%
Ibuprofeno	4%
Insulina NPH	5%
Lisinopril/ Hidroclorotiazida	2%

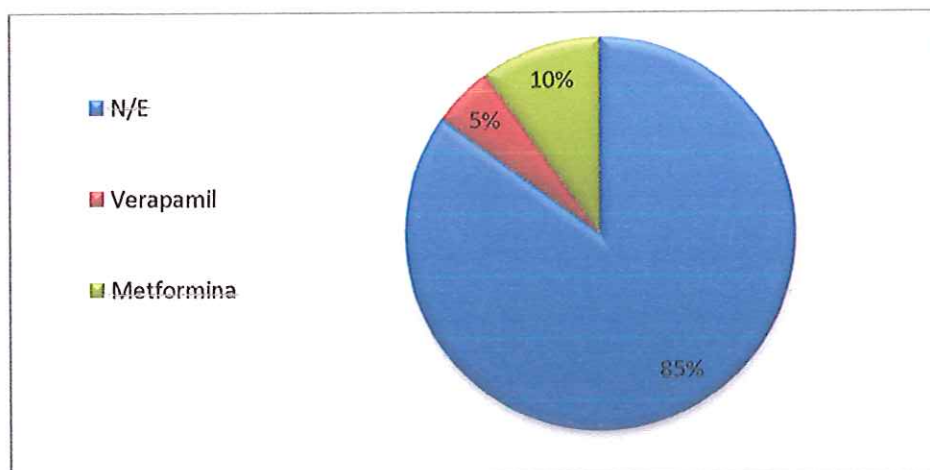
Continuación de Cuadro No. 4

Medicamento	Frecuencia Porcentual (%)
Loratadina	1%
Losartán	1%
Losartán/ Hidroclorotiazida	2%
Metformina	13%
Metformina/Gliburide	2%
Metformina/ Sitagliptina	2%
Metronidazol	1%
Omeprazol	1%
Pancreatina	1%
Pasinerva	1%
Pioglitazona	3%
Quinilopril	1%
Ranitidina	3%
Senna	1%
Simeticona	1%
Tabcin	2%
Tiazanadine	1%
Trimetoprim / Sulfametoxazol	3%
Valsartán	1%
Valsartán/Hidroclorotiazida	1%
Vick Jarabe	2%

F. Registro de reacciones adversas.

El 85% de los pacientes diabéticos evaluados no indicaron presentar reacciones adversas, y del 15% de los pacientes que indicaron presentar el 5% fue asociado a Verapamil y el 10% a Metformina (Gráfica No. 13). Entre las reacciones adversas presentadas fueron picazón y malestar en general.

Gráfica No.13 "Reacciones adversas reportadas en los pacientes evaluados".



G. Adherencia farmacológica.

Por otra parte se asumió que los pacientes no presentaron una adherencia a su tratamiento farmacológico, ya que no hay un profesional farmacéutico o enfermero que lleve el control o medición de la adherencia terapéutica del paciente. Debido a que en el historial médico se indicó que el 38% de los pacientes diabéticos presentan una diabetes no controlada, y esto se debe a que el 18% de los pacientes no ingieren su medicamento. Ya sea porque se sienten bien o porque no tienen en existencia el medicamento, especialmente insulina; y el 8% indicó que no tenía una dieta balanceada, lo cual afecta directamente los niveles plasmáticos de glucosa. Y de los pacientes con hipertensión se observó que el 5% presentó tener una presión arterial no controlada y el 3% si la tenía controlada (Cuadro No.5).

Cuadro No.5 "Razones por falta de adherencia en los pacientes diabéticos evaluados".

Razones por falta de adherencia	Frecuencia Porcentual (%)
No ingirió sus medicamentos	18%
DM no controlada	38%
Insulina sin existencia	18%
Dieta balanceada	5%
Presión arterial no controlada	5%
Dieta no balanceada	8%
DM controlada	5%
Presión arterial controlada	3%
El paciente se acabó el medicamento	3%

VII. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.

Se observó que la cantidad disponible de medicamentos para diabetes era mínima para la cantidad de pacientes que se evalúan según el inventario efectuado (ver Anexos Cuadro No.9). Esto se debió a que el inventario fue ejecutado el 26 de Junio del 2014, fecha en la cual los pacientes no fueron atendidos por la Dra. Julie Talavera. Ya que la clínica para atender a los pacientes diabéticos fue cerrada de mayo a agosto del presente año debido a que la Dra. Talavera no se encontraba disponible en el país. Asimismo se observó que la mayoría de los medicamentos ya estaban próximos a vencerse e incluso unos no detallaban su fecha de vencimiento, debido a que cuando se acumulan medicamentos con el mismo principio activo y de la misma concentración se almacenan en botes apartes desechando así el inserto y caja donde inicialmente vienen almacenados.

Además se observó que la clínica posee las siguientes clasificaciones de medicamentos: antidepresivos, antieméticos, antimicóticos, medicamentos para el asma, corticosteroides, medicamentos para la tiroides, medicamentos para diabetes, medicamentos para el hígado, páncreas, riñón, medicamentos inmunosupresores, laxantes, anti-diarreicos, antiácidos, antibióticos para adultos y para niños, antihistamínicos, antitusivos, anticonvulsivos, AINES, analgésicos, medicamentos para osteoporosis, anticoagulantes, relajantes musculares, vitaminas y sueros orales.

Por otra parte se evidenció que el 80% de los historiales de los pacientes evaluados fueron de género femenino. Lo que se asume que entre ambos géneros, ellas son las que más les preocupa su salud. Ya que invierten tiempo en ir al médico y también son las que poseen mayor tiempo disponible a diferencia de los hombres que por razones laborales se les dificulta ir a la clínica por la mañana. De igual manera se asumió que el 50% de los pacientes evaluados desarrollo diabetes como herencia genética ya que indicaron que tenían familiares cercanos con diabetes.

Además se determinó que a media la población analizada tenía una media de 48 años de edad con un peso de 146.12lb, una presión arterial de 130/79 con un pulso de 75 y un nivel de glucosa en ayunas de 253.60 mg/dl.

Al evaluar la presión arterial de los pacientes se observó que la mantienen entre el rango normal siendo de 120/80 y 140/90 en pacientes normales y pacientes diabéticos, respectivamente. Asimismo el 35% de la población mostró una presión arterial de 123-139/78-84, por lo que indicó que la mantiene controlada a pesar de que el 13% la población padece de hipertensión.

El rango de glucosa de ayunas que presentaron los pacientes diabéticos evaluados fue de 123.6-483.6mg/dl. En donde el 32% y 15% de la población presentó un rango de 195.6-267.6mg/dl y 339.6-483.6mg/dl de niveles de glucosa en ayunas, respectivamente. Lo que mostró que los niveles de glucosa de ayunas esta fuera del valor normal, siendo este de 80-120mg/dl (Edalkroury, 2013). Dicho dato es alarmante ya que los pacientes pueden llegar a padecer a largo plazo enfermedad cardiovascular, neuropatía, insuficiencia renal, nefropatía, retinopatía diabética, cataratas, infecciones bacterianas en la piel como el pie diabético y hasta pueden presentar un coma diabético. Sin embargo, la mayoría de los pacientes presentaron algunas de estas comorbilidades entre ellas: 13% presentó hipertensión, 13% neuropatía, 3% hiperlipidemia, 3% artritis, 3% otitis medio, 3% micosis y 3% herpes. Asimismo presentaron los siguientes síntomas relacionados a diabetes: dolor de articulaciones, dolor de cuerpo, dolor de pie, pie diabético, mala visión y molestia en los ojos.

Otro factor que afectó las altos niveles sanguíneos de glucosa es su dieta nutricional. La cual consistió en alto contenido de carbohidratos como cereales, bebidas carbonatadas como coca-cola, tortillas, pan, leche, fruta, pollo, café entre otros. Esta dieta fue indicada solo por el 45% de los pacientes ya que se desconoció

la dieta del 55% de la muestra. Por lo que se asumió que poseían una dieta similar. Y al no mantener una dieta reducida de carbohidratos permite que se incrementen los niveles sanguíneos de glucosa y se reduzca la calidad de vida del paciente, ya que su relación es directamente proporcional.

Por otra parte se determinó que los pacientes diabéticos además de haber indicado manifestar las comorbilidades mencionadas anteriormente; el 13%, 10% y 5% presentaron padecer infección urinaria, influenza e infecciones gastrointestinales, respectivamente. Esto se debe a los malos hábitos de higiene personal que presenta la población como a las condiciones de vivienda en las que habita. Además el 28% de la muestra padece de gastritis viéndose afectado por las causas mencionadas anteriormente y que esta patología es asociada a efectos secundario de medicamentos como ASA, ibuprofeno, metformina, y entre otros más que causan malestar gastrointestinal.

Además se observó que el 15% de los pacientes indicaron que presentaron reacciones adversas a medicamentos los cuales fueron 5% al consumo de Verapamil y 10% a Metformina. Esto se pudo deber al grado de sensibilidad que presenta cada paciente al medicamento.

El tratamiento farmacológico recetado con mayor frecuencia para tratar la diabetes fue Insulina NPH, Metformina/Sitagliptina de 500mg/50mg y 1000mg/50mg, Metformina de 1000mg, 850mg y 500mg Glibenclamida 5mg, Glimepirida de 2mg y 4mg, y Pioglitazona de 15mg. Observándose así mayor frecuencia de la combinación de Insulina NPH con un medicamento oral de la clase de Biguanidas, Inhibidores de DDP-4, Tiazolidinedionas y/o Sulfonilureas, debido a los altos niveles de glucosa sanguíneos que presentaron en ayunas los pacientes. Además se observó que a pesar que Gabapentina es un anticonvulsivo este es utilizado para la Neuropatía gracias a su acción analgésica. Sin embargo, se

desconoce su mecanismo de acción sobre esta acción terapéutica pero se ha reportado que inhibe la liberación de los neurotransmisores que aumenta los niveles regionales de GABA en el cerebro (Katzung, 2010). Y otro medicamento que se utilizó para la analgesia fue Ibuprofeno, el cual presentó un 4% de frecuencia de uso.

Entre la terapia de antihipertensivos se observó que se prescribió con mayor frecuencia medicamentos pertenecientes a la clase de I-ECA, I-ARA II, y Tiazidas, ya sea como monoterapia o terapia combinada. Y es de importancia mencionar que los I-ECA son los medicamentos de primera línea para pacientes diabéticos ya que permiten la protección de los riñones (Katzung, 2010). Para tratar la gastritis se observó que los pacientes recibieron medicamentos pertenecientes a las clase de Antagonistas del receptor H2 como Famotidina y Ranitidina, e Inhibidores de la bomba de de protones como Esomeprazol y Omeprazol. Por lo que es importante que los pacientes que estén medicados con Esomeprazol y Omeprazol tengan un monitoreo de su función hepática; ya que estos medicamentos suelen ser hepatotóxicos y no se deben de administrados por un periodo mayor de 4 a 8 semanas, en caso contrario el médico tratante debe de indicarlo. En caso de que el paciente presente hepatotoxicidad se vería comprometido el metabolismo de los siguientes medicamentos que son metabolizados por el hígado como por ejemplo: Glipizide, Gliburide, Pioglitazona, Metoprolol, Azitromicina, Ceftriaxona, Enalapril, Ibuprofeno, Trimetroprim/ Sufametoxazol, entre otros.

Los pacientes que presentaron infecciones urinarias o del pie, fueron tratados con los siguientes antibióticos: Trimetroprim/Sulfametoxazol de 160mg/800mg y Ciprofloxacina de 500mg y 250mg debido su amplio espectro.

También es importante considerar que el control de los niveles sanguíneos de glucosa en ayunas evaluado no solo fue afectado por la dieta nutricional no

balanceada en carbohidratos de los pacientes, correspondiendo a un 8% de frecuencia de las razones por falta de adherencia; sino también por la falta de adherencia al tratamiento farmacológico. Siendo así las siguientes razones de mayor incidencia: No ingirió sus medicamentos (18%), Insulina sin existencia (18%), y que sus medicamentos se habían terminado (3%). Es por ello la importancia de la donación de los medicamentos ya que de esta manera el paciente tendrá disponible siempre el medicamento y así mejorar su estilo de vida.

VIII. CONCLUSIONES.

1. Las principales patologías identificadas en los pacientes diabéticos evaluados son: hipertensión, neuropatía, artritis, otitis medio e hiperlipidemia, como consecuencia del descontrol de los niveles sanguíneos de glucosa.
2. Entre las patologías asociadas a los malos hábitos de higiene y condiciones de hábitat que padecen los pacientes diabéticos de Casa el Alfarero son gastritis, infección urinaria e influenza con el 28%, 13% y 10% de incidencia, respectivamente.
3. La terapia farmacológica prescrita de mayor frecuencia para tratar diabetes es Insulina NPH, Metformina/Sitagliptina 500mg/50mg, Metformina de 1000, 850 y 500mg, Glibenclamida de 5mg y Glimeprida de 2mg.
4. El tratamiento farmacológico prescrito para tratar otras patologías presentes en el los pacientes diabéticos son: antihipertensivos como I-ECA, I-ARA II y Tiazidas, Gabapentina para Neuropatía, Inhibidores de la bomba de protones y antagonistas del receptor H2 para gastritis, antibióticos como Ciprofloxacina y Trimetoprim/ Sulfametoxazol para la infección urinaria, entre otros.
5. No existe un mecanismo establecido para evaluar la adherencia de la terapia farmacológica de los pacientes diabéticos en la clínica de Casa del Alfarero.
6. La escases de medicamentos como Insulina, una dieta alta de carbohidratos, la falta de ejercicios y la falta de adherencia terapéutica constituyen a los motivos principales de la hiperglucemia (niveles sanguíneos de glucosa entre 123.6 a 483.6 mg/dl) que presentan los pacientes diabéticos evaluados en Casa del Alfarero.

7. Para mejorar la calidad de vida del paciente diabético y su adherencia al tratamiento farmacológico, es importante disponer de los medicamentos que requiera la terapia farmacológica evaluada.

IX. RECOMENDACIONES.

1. Los pacientes diabéticos deben recibir asesoría nutricional, respecto a su dieta para mantener un mejor control de sus niveles de glucosa y para evitar complicaciones como neuropatía, otitis, cataratas, artritis hasta un coma diabético. Por lo que es prioritario, buscar el apoyo de un profesional o estudiantes practicantes que puedan brindar dicha asesoría.
2. Para que los pacientes diabéticos puedan tener una mejor adherencia a su tratamiento farmacológico, es conveniente que el seguimiento farmacoterapéutico lo efectúe un Químico Farmacéutico, por lo que podría solicitarse apoyo para obtener apoyo en este objetivo.
3. Con base en la terapia farmacológica evaluada solicitar a industrias o empresas farmacéuticas donaciones de medicamentos para diabetes, hipertensión, gastritis, neuropatía, influenza (gripe) e infección urinaria para mejorar la calidad de vida de los pacientes diabéticos.
4. Para disminuir la incidencia de enfermedades gastrointestinales e infecciones urinarias y respiratorias en los pacientes deben ser capacitados acerca de los buenos hábitos de higiene personal.
5. Los pacientes diabéticos deben de mantener seguimiento trimestral respecto a los niveles de hemoglobina glucosilada, cada dos años del perfil lipídico y evaluación anual de retinopatía, neuropatía, así como examen de los pies. Además de mantener una dieta reducida en carbohidratos, ejercicio diario, administración de insulina y medicamentos orales.

6. Es conveniente establecer un programa de capacitación para los pacientes diabéticos acerca de su enfermedad y los cuidados que deben de tener con el fin de aumentar la conciencia terapéutica en ellos acerca de su patología.

X. BIBLIOGRAFÍA.

1. Arriaza, Astrid. 2010. *Determinación de fallos en la terapia farmacológica de medicamentos antirretrovirales administrados a pacientes adultos VIH positivo mediante la revisión del historial clínico*. Universidad del Valle de Guatemala. págs. 46-57.
2. Asociación Guatemalteca Casa del Alfarero. 2013. *Historia y Programa de Salud*. http://www.alfarero.org.gt/index.php?option=com_content&view=article&id=41&Itemid=22
3. Barcelar, Laura; Cunha, Roberta; et. al. 2 Noviembre del 2013. *A randomized controlled trial of the effectiveness of planning strategies in the adherence to medication for coronary artery disease*. Journal of advanced nursing. John Wiley & Sons Ltd. Brazil.
4. Betés, Mariano. 2008. *Farmacología para fisioterapeutas. Nomenclatura de medicamentos*. Editorial Médica Panamericana. pág. (4) 302.
5. Bonal, J.; Alreny, C.; et. al. *Farmacia Hospitalaria. 2.1 Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica*. págs. 275-293.
<http://www.sefh.es/bibliotecavirtual/fhtomo1/cap21.pdf>
6. Colimon, Kahl-Martin. 1999. *Fundamentos de epidemiología. Capítulo 8: Estudio cohorte*. Ediciones Díaz de Santos. págs. (78, 131) 368.

7. Eldakroury, Ahmed; Olivera, Ericka; et al. Enero, 2013. *Adherence to American Diabetes Association Guideliness in a Volunteer-run Free Clinic for the Uninsured: Better tan Standards Achieved by Clinics for Insured Patients*. Enhode Island Medical Journal. págs. 25-29.
8. Elguero, Ana María. 2004. *Patologías elementales. Definición de patología*. Editorial Nobuko. pág. 9.
9. Fen-Yu, Tseng; Mei-Shu, Lai. 2006. *Effects of Physician Specialty on Use of Antidiabetes Drugs, Process and Outcomes of Diabetes Care in Medical Center*. Journal Formosan Medical Association. Taiwan. Vol. 15, No.10, págs. 821-831.
10. Fernández, Pedro Lorenzo. 2008. Velazquez *Farmacología básica y clínica. • Capitulo 74: Farmacovigilancia y farmacoepidemiología*. Editorial Médica Panamericana. págs. 1243-1245.
11. Fernández, Temístocles. 2000. *Manual de patología médica y fitoterapia. Capítulo 3: Problemas cardíacos*. Universidad Pontifica Comillas. págs. 53-55.
12. Figueroa, Efraín. 2009. *Cuadro básico de medicamentos (CBM)*. Instituto hondureño de seguridad social (IHSS). Cuarta revisión. Tegucigalpa, México. pág. 97.
13. Fuentes, Cindy. Junio, 2013. *Estándares de manejo en hipertensión arterial esencial*. Universidad San Carlos de Guatemala; Centro Universitario de oriente médico y cirujano. Chiquimula, Guatemala. págs. 36-39.

14. Galbis, Antonio. 2004. Panorama actual de la química farmacéutica. *Criterios de clasificación de fármacos*. Universidad de Sevilla. España. págs. 17-20.
15. García, Fernando; Duque, Vilma. 2002. *Trabajo Infantil en los Basureros: Una Evaluación rápida*. Organización Internacional de Trabajo, Programa Internacional para la Erradicación del Trabajo Infantil (IPEC).
16. Gobierno de España. BOE-A-2010-10827. *Legislación consolidada*. Núm. 65 <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2010-10827>
17. Hernández, Mauricio; Garrido, Francisco y López, Sergio. 2000. *Diseño de estudios epidemiológicos*. Salud pública México. Vol.42, No.2, págs. 144-154.
18. Jiménez, Victor. 2006. *Diseño de investigación en Atención Farmacéutica*. Calidad farmacoterapéutica. Universidad de Valencia. Barcelona, España. págs. 455-456.
19. Jover, Alejandro y García, Maria Jose. 2006. Cuidados Auxiliares: Generalidades sobre los grupos terapéuticos: Para los auxiliares de Farmacia. *Farmacología de la Diabetes Mellitus*. Editorial MAD, S.L. págs. 73- 81.
20. Katzung, Betram; Masters, Susan y Trevor, Anthony. 2010. *Farmacología básica y clínica*. 11ª edición. Editorial McGraw Hill LANGE.
21. Kezerashvili, Anna; Marzo, Kevin y De Leon, Joshua. 2012. *Current cardiology Reviews. Beta blocker use after acute myocardial infarction in the patient with normal systolic function: when is it "ok" to Discontinue?* Volume 8. págs. 77-84.

22. Kober, L.; Torp-Pedersen, C.; *et al.* Dec. 21, 1995. The New England Journal of Medicine. *A clinical trial of the angiotensin-converting-enzyme inhibitor trandolapril in patients with left ventricular dysfunction after myocardial infarction.* págs. 1670-1676.
23. McCord, Amie. 2006. *Clinical Impact of a Pharmacist-Managed Diabetes Mellitus Drug Therapy Management Service.* Pharmacotherapy. Vol. 26, No.2, págs. 248-253.
24. Mendoza, Nicandro. 2008. Farmacología médica. *Posología terapéutica y legislación.* Editorial Médica Panamericana. pág. (61) 934.
25. Ministerios Libre infancia. 2013. Basurero.
<http://www.libreinfancia.org/es/index.php/site-administrator>
26. Netdoctor. CO.UK. 2006. Hipertensión: Guía para conocer y evitar sus riesgos. *La presión sanguínea y el individuo.* Editorial AMAT. págs. 24-26.
27. NIH: Instituto Nacional del Corazón, los Pulmones y la Sangre. 2012. *Presión arterial alta.*
<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/highbloodpressure.html>
28. Olaeta, Raúl. 2001. La importancia del expediente clínico. Información general. Revista Hospitalaria de Juárez, México. Volumen 68 (2); págs. 95-103.

29. OMS. 2012. *Diabetes*. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/>
30. Organización Mundial de la Salud, OMS. 2004. *Adherencia a los tratamientos a largo plazo: Pruebas para la acción*. http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=18722&Itemid=
31. Organización mundial de la Salud, OMS. 2014. *Acerca de la OMS*. <http://www.who.int/about/es/>
32. Pérez, Edgar. 2005. Elementos de ética, filosofía, política y derecho: los vínculos entre la filosofía, el derecho, la ética y la política examinados a la luz del pensamiento de los grandes filósofos. *Definición y sentido de la ética*. Editorial El Nacional. págs. (41) 140.
33. Pharmaceutical care foundation. 2011. <http://www.pharmaceutical-care.org/contenido.php?padre=23%7C21&IDContenido=21>
34. Ramay, Brooke. 2013. Presentación en powerpoint del curso de farmacología 2 y atención clínica de “*Diabetes*” e “*Hipertensión*”. Universidad del Valle de Guatemala.
35. *Reglamento para del control sanitario de los medicamentos y productos afines*. 1999. Acuerdo gubernativo número 712-99. http://www.infile.com/leyes/visualizador_demo/index.php?id=22538#

36. Reglamento técnico centroamericano. 2010. RTCA- 11.01.04:10. *Productos farmacéuticos, estudios de estabilidad de medicamentos para uso humano*. Resolución No. 256-2010 (COMIECO-LIX). [http://www.ministeriodesalud.go.cr/empresas/normativas/DRS Anexo resolución 20256 2010.pdf](http://www.ministeriodesalud.go.cr/empresas/normativas/DRS_Anexo_resolucion_20256_2010.pdf)
37. Reynolds, Louisa. 2010. *La vida en el basurero de la zona 3*. <http://www.elperiodico.com.gt/es/20101105/pais/181340/>
38. Solares, Reyna. 2004. Tesis "*Las familias del relleno sanitario de la zona 3 y su relación interinstitucional*". Universidad de San Carlos de Guatemala.
39. Tebar. 2009. *La Diabetes Mellitus en la práctica clínica*. Capítulo 1: *Concepto, clasificación y diagnóstico de la diabetes mellitus*. Editorial Médica Panamericana. págs. 1-5; 198.
40. Urueta, Leticia del Mar. Febrero de 2006. "*Evaluación del manejo de los expedientes clínicos de los pacientes diagnosticados con diabetes mellitus en el HGZ y MF No 1, IMSS COLIMA, COL. MÉXICO*". Universidad de Medicina. Facultad de medicina. Instituto mexicano del seguro social. págs. 11-19.

XI. ANEXOS.

Cuadro No. 6 "Formato del registro de medicamentos en existencia en la Farmacia d Casa del Alfarero con fecha de vigente".

Nombre comercial del medicamento	Nombre químico	Grupo de clasificación farmacéutica	Laboratorio/Industria Titular del medicamento	Forma farmacéutica	Vía de administración	Presentaciones (dosis y tipo de muestra (vta/mm)	Fecha de expiración	Cantidad del producto

Cuadro No. 7 "Formato del registro de datos de los historiales clínicos de los pacientes analizados".

1. Datos personales del paciente					
Número de expediente				Fecha de revisión:	
Género:		Edad:		Comunidad:	
Peso (lb):		Altura		Alergias	
2. Historial médico del paciente					
Presión arterial				Pulso:	
Nivel de glucosa	En ayunas (mg/dL):			Postprandial (mg/dL):	
HbA1c:		A1C:		Cr:	
HDL:		LDL:		TG:	
Otras observaciones clínicas:					
Tipo de Patologías	Enfermedad	Fecha de Diagnóstico	Síntoma relacionado a la enfermedad		Fecha

Continuación del Cuadro No.7

	Otras síntomas presentes				
3. Historial social					
Bebedor (si/no, tipo/frecuencia):					
Fumador (si/no, frecuencia):					
Dieta Alimenticia:					
4. Historia familiar					
Familiar		Enfermedad			
5. Tratamiento farmacológico:					
Enfermedad	Medicamento	Dosis	Vía de admón.	Frecuencia	Fecha de prescripción
6. Registro de reacciones adversas a medicamentos					
Fecha	Reacción adversa		Factor que causa la reacción		
7. Adherencia farmacológica					
Pregunta	Sí	No	No se tiene información		
¿El médico hace alguna referencia acerca de la adherencia del paciente al tratamiento?					
Motivos de la falta de adherencia					

Cuadro No. 8 “Resumen de las normas de atención médica del 2012” (Eldakroury, 2013). Muestra un resumen de las Normas para la diabetes en la Asociación Estadounidense de la Asociación médica como la frecuencia del monitoreo, metas, las medidas de acción y el tratamiento a seguir.

Patología	Monitoreo de frecuencia	Meta	Tomar acción	Tratamiento
Control Metabólico				
Hemoglobina Glucosilada	Controlar, 2x/año; No controlada, trimestral	<7%	≥ 8%	Dieta, ejercicio, insulina, medicamentos orales
Automonitoreo de glucosa en sangre	Necesario para control glucémico, recomendado 3+ veces al día	---	---	Seguir el método para controlar
Nivel de sangre - antes de las comidas	---	80-120	<80 o >140	---
Nivel de sangre - antes de las comidas – antes de dormir	---	100-140	<100 o >160	---
Nivel de plasma- Antes de las comidas	---	90-130	<90 o >150	---
Nivel de plasma- antes de dormir	---	110-150	<110 o >180	Cambiar estilo de vida o tratamiento
Cardiovascular				
Presión arterial	En cada visita	<130/80 mmHg	>130/80 mmHg	Inhibidores de ACE o ARB, o diuréticos (130-139, 80-89 = cambio de estilo de vida)
Perfil lipídico (mg/dL)	Anual, cada 2 años si el riesgo es bajo	---	---	Seguir el procedimiento para el control de lípidos con lípidos Leves medicamentos, dieta y ejercicio

Continuación del Cuadro No. 8

LDL-C	----	<100	No CHD, ≥ 130 , ≥ 100	----
HDL-C	----	>50 (mujer), >40	----	----
Triglicéridos	----	<150	----	----
Complicaciones				
Retinopatía: examen de ojos con dilatación con cuidados para ojos	Anual	Normal	Anormal	Referirse al oftalmólogo
Neuropatía: Prueba con microalbumin emia	Anual	<30 MG/24 ; <20 M/C proporción	> 30 mg/24 h	Inhibidores ACE y control glicémico
Examen de pies	Anual (más seguido si hay problemas)	No hay complicacione s	Callos, callosidades, pulsos disminuidos	Referirse al podólogo
Periodontal/O ral	Cada visita	Dientes sanos/encías	Si no se tiene una rutina de visita dental o mala higiene	Referirse al cuidado dental
Estilo de vida				
Ejercicio	En cada visita	150min/sema na (o más que 3 veces al día) o actividad física moderada la mayoría de días, normal BMI (18.5-25)	<3 veces/semana	Asesoramiento de ejercicios relacionados al tipo, frecuencia, duración e intensidad
Inmunizaciones				
Vacuna de Influenza	Anual, empieza en Septiembre	---	---	Recomendado para todos los pacientes >6 meses de edad

Continuación del Cuadro No.8

Vacuna Neumococco	Una vez revacunado en personas >64 años de edad si previamente esta inmunizado cuando <65 años de edad, o mayor >5 años de edad	---	---	Otras indicaciones para vacunas repetidas incluyendo síndrome de neuropatía, enfermedad renal crónica, e inmune-comprometidos
Fumador				
Fumador	Cada visita	Ni un cigarro fumado	Fumar cigarros	Programas de sesión para fumadores
Nutrición				
Nutrición	Cuando sea necesario	Dieta saludable, control un peso, control metabólico	Glucosa baja o control de lípidos, o incremento de peso	Referirse a una nutricionista
Auto control de la diabetes general- Practicas de cuidado				
Auto-cuidado	Después de diagnóstico, según cuanto sea necesario	Cuidado saludable de diabetes con control metabólico	---	Referirse a un médico endocrinólogo o a clases de educación diabética

A. INVENTARIO DE MEDICAMENTOS DE CASA DEL ALFARERO.

Cuadro No. 9 "Inventario de los medicamentos en existencia de la farmacia en Casa del Alfarero el 26/06/2014".

Nombre comercial del medicamento	Nombre químico	Grupo de clasificación farmacéutica	Laboratorio/Industria Titular del medicamento	Forma farmacéutica	Vía de admón.	Presentaciones (dosis y tipo de muestra (vta/mm)	Fecha de expiración	Cantidad del producto
EFINEX	Gimepirde	Antidiabético	UNIPHARM, S.A	Tabletas	Oral	4 mg vta	N/D	515 tabletas
DAOL	Glimepirida	Antidiabético	BONIN	Tabletas	Oral	4 mg vta	oct-16	14 tabletas
Amaryl	Glimepirida	Antidiabético	SANOFI AVENTIS	Tabletas	Oral	2 mg mm	dic-14	2 tabletas
Amaryl	Glimepirida	Antidiabético	SANOFI AVENTIS	Tabletas	Oral	4 mg mm	mar-15	6 tabletas
GLIDOVAN 4	Glimepirida	Antidiabético	N/D	Tabletas	Oral	4 mg mm	N/D	4 tabletas
GLIDOVAN 2	Glimepirida	Antidiabético	N/D	Tabletas	Oral	2 mg mm	N/D	6 tabletas
GLIMEPIRIDA MK	Glimepirida	Antidiabético	Medicamentos Cooperación Bonima, S.A. de C.V.	Tabletas	Oral	4 mg mm	N/D	4 tabletas
PANABUTOL 4	Glimepirida	Antidiabético	PANALAB	Comprimidos	Oral	4 mg mm	N/D	2 tabletas
EFINEX MET	Metformina/Glimepirida	Antidiabético	PHARMANOVA	Tabletas recubiertas	Oral	1000mg/ 2 mg mm	jun-16	10 tabletas
AMARYL M	Metformina/Glimepirida	Antidiabético	SANOFI AVENTIS	Comprimidos recubiertos	Oral	1000mg/2mg mm	oct-14	4 tabletas

Continuación del Cuadro No. 9.

Nombre comercial del medicamento	Nombre químico	Grupo de clasificación farmacéutica	Laboratorio/ Industria Titular del medicamento	Forma farmacéutica	Vía de admón.	Presentaciones (dosis y tipo de muestra (vta/mm)	Fecha de expiración	Cantidad del producto
ORIGLU PLUS	Metformina/Glimepirida	Antidiabético	ORIFAM GUATEMALA	Tabletas	Oral	500mg/ 2mg mm	N/D	4 tabletas
GLYMEFOR	Metformina/Glimepirida	Antidiabético	INFASA	Tabletas	Oral	1000mg/ 2mg mm	oct-15	2 tabletas
METFORMINA HCL 1 G XR	Metformina	Antidiabético	DO NOVÁN WERKE	Tabletas	Oral	1000 mg mm	may-15	35 tabletas
GLISULIN 1000 XR	Metformina clorhidrato	Antidiabético	MERCK SERONO	Tabletas de liberación prolongada	Oral	1000mg vta	abr-15	50 tabletas
GLISULIN 1000 MG POLVO	Metformina clorhidrato	Antidiabético	MERCK SERONO	Po/vo para solución oral	Oral	1000 mg mm	oct-14	4 sobres
N/D	Metformina clorhidrato	Antidiabético	MENARNI INTERNACIONAL	Tabletas	Oral	1000 mg mm	N/D	1 tableta
METFORMINA TABLETAS BP 850 MG	Metformina clorhidrato	Antidiabético	CAPLIN POINT LABORATORIES Ltd.	Tableta recubierta	ORAL	850 mg vta	oct-16	160 tabletas
GEVUMINA	Metformina clorhidrato	Antidiabético	GEVURA PHARMA	Tabletas recubiertas	Oral	850 mg mm	oct-14	4 tabletas
GLISULIN 850 MG	Metformina clorhidrato	Antidiabético	MERCK S.A.	Po/vo para solución oral	Oral	850 mg vta	dic-14	8 sobres
GLISULIN XR 750 MG	Metformina clorhidrato	Antidiabético	MERCK S.A.	Tabletas de liberación prolongada	Oral	750 mg vta	feb-16	12 tabletas

Continuación del Cuadro No. 9.

Nombre comercial del medicamento	Nombre químico	Grupo de clasificación farmacéutica	Laboratorio/Industria Titular del medicamento	Forma farmacéutica	Vía de admón.	Presentaciones (dosis y tipo de muestra (vía/mm))	Fecha de expiración	Cantidad del producto
DALSEC	Metformina clorhidrato	Antidiabético	RODIM S.A. de C.V.	Tabletas	Oral	750 mg vta	jun-16	5 tabletas
GLUMED	Metformina clorhidrato	Antidiabético	CHEMINTER	Tabletas	Oral	850 mg vta	N/D	2 tabletas
metformina HCL	Metformina clorhidrato	Antidiabético	SELECTPHARM A S.A.	Tabletas	Oral	500 mg vta	mar-17	150 tabletas
IMETFORMINA DENK	Metformina clorhidrato	Antidiabético	DENK PHARMA	Comprimidos con cubierta pelicular	Oral	500 mg mm	oct-14	12 tabletas
Capsulas hidroclorotiazida	Hidroclorotiazida	Antihipertensivo	TEVA	Capsulas	Oral	12.5 mg vta	jun-14	850 capsulas
GLICAZIDE TABLETAS	GLICAZIDE	Antidiabético	MILPHARM LIMITE	Tabletas	Oral	80 mg vta	N/D	282 tabletas
GLIBENCLAMIDA	GLIBENCLAMIDA	Antidiabético	SELECTPHARM A S.A.	Comprimidos	Oral	5mg vta	feb-17	343 tabletas
NORBORAL	GLIBENCLAMIDA	Antidiabético	SILANES	Tabletas	Oral	5 mg vta	N/D	105 tabletas
GLIBENCLAMIDA	GLIBENCLAMIDA	Antidiabético	CAPLIN POINT LABORATORIES Ltd.	Tabletas	Oral	5 mg vta	jul-14	20 Tabletás
ADIABET	GLIBENCLAMIDA	Antidiabético	LANCASCO	Tabletas	Oral	5 mg vta	N/D	12 tabletas
GLIZEVAN	GLIBENCLAMIDA	Antidiabético	N/D	Tabletas	Oral	5 mg vta	N/D	4 tabletas

Continuación del Cuadro No. 9.

Nombre comercial del medicamento	Nombre químico	Grupo de clasificación farmacéutica	Laboratorio/Industria Titular del medicamento	Forma farmacéutica	Vía de admón.	Presentaciones (dosis y tipo de muestra (vta./mm)	Fecha de expiración	Cantidad del producto
ADIABET PLUS 5/500	GLIBENCLAMIDA /Metformina	Antidiabético	LANCASCO	Tabletas	Oral	5 mg / 500 mg vta	N/D	2 tabletas
JALRA M	VIDAGLIPTINA / METFORMINA CLORHIDRATO	Antidiabético	MERCK SERONO	Comprimidos recubiertos	Oral	50 mg/ 1000 mg mm	sep-14	8 tabletas
JANUMET	SITAGLIPTINA / METFORMINA CLORHIDRATO	Antidiabético	MERCK SHARP & DOHME CORP.	Comprimidos recubiertos	Oral	50 mg / 500 mg	mar-15	28 tabletas
JALRA	VIDAGLIPTINA	Antidiabético	MERCK SERONO	Comprimidos	Oral	50 mg mm	dic-14	4 tabletas
VARTALON DUO	GLUCOSAMINA / CONDROITIN		ASOFARMA	Poivo para solución oral	Oral	1500mg / 1200mg mm	abr-15	2 sobres
GALVUS	VIDAGLIPTINA	Antidiabético	NOVARTIS	Comprimidos	Oral	50 mg vta	jul-14	14 tabletas
GLUCOVANCE	METFORMINA CLORHIDRATO / GLIBENCLAMIDA	Antidiabético	MERCK SERONO	Tabletas recubiertas	Oral	1000mg/ 5 mg vta	ago-14	7 tabletas
N/D	METFORMINA CLORHIDRATO / GLIBENCLAMIDA	Antidiabético	SANOFI AVENTIS	Tabletas	Oral	500 mg / 5 mg mm	N/D	4 tabletas
HYDROCLORTHIA ZIDE TABLETS, USP	Hidroclorotiazida	Antihipertensivo	WEST-WAR PHARMACEUTICAL CORP.	Tabletas	Oral	25 mg vta	dic-14	285 tableta

Continuación del Cuadro No. 9.

Nombre comercial del medicamento	Nombre químico	Grupo de clasificación farmacéutica	Laboratorio/Industria Titular del medicamento	Forma farmacéutica	Vía de admón.	Presentaciones (dosis y tipo de muestra (vía/mm))	Fecha de expiración	Cantidad del producto
HYDROCLORTHIAZIDE TABLETS, USP	Hidroclorotiazida	Antihipertensivos	WEST-WAR PHARMACEUTICAL CORP.	Tabletas	Oral	25 mg vta	dic-14	285 tableta
PHARMASEMIID	Furosemida	Antihipertensivos	PHARMEDIC	Tabletas	Oral	40 mg vta	abr-14	> 2000 tabletas
MEDLEY	LOSARTAN POTASICO / HIDROCLOROTIAZIDA	Antihipertensivos	SANOFI AVENTIS	Comprimidos recubiertos	Oral	50 mg / 12.5 mg mm	N/D	20 Tabletás
HYZAAR FORTE	LOSARTAN POTASICO / HIDROCLOROTIAZIDA	Antihipertensivos	MSD	Tabletas recubiertas	Oral	100 mg / 25 mg mm	N/D	50 tabletas
SATOREN H	LOSARTAN POTASICO / HIDROCLOROTIAZIDA	Antihipertensivos	BUSSIE	Tabletas recubiertas	Oral	100 mg / 25 mg mm	N/D	30 tabletas
UNILAM H	LOSARTAN POTASICO / HIDROCLOROTIAZIDA	Antihipertensivos	UNIPHARM, S.A	Tabletas recubiertas	Oral	100mg/25mg vta	N/D	40 tabletas
NOR-SARTAN H	LOSARTAN POTASICO / HIDROCLOROTIAZIDA	Antihipertensivos	TERAMED	Tabletas recubiertas	Oral	50 mg / 25 mg mm	N/D	32 tabletas

Continuación del Cuadro No. 9.

Nombre comercial del medicamento	Nombre químico	Grupo de clasificación farmacéutica	Laboratorio/Industria Titular del medicamento	Forma farmacéutica	Vía de admón.	Presentaciones (dosis y tipo de muestra (vta./mm)	Fecha de expiración	Cantidad del producto
VYTORIN	EZETIMIBE/ SIMVASTATINA	Antihipertensivo	MSD	Comprimidos	Oral	10 mg / 40 mg mm	abr-14	490 tabletas
CELECOXIB GENFAR	CELECOXIB	ANES	GENFAR S.A.	Comprimidos	Oral	200mg vta	jun-15	160 tabletas
ALOPURINOL	ALOPURINOL	Tratamiento para la gota	PROTEIN, S.A. de C.V.	Tabletas	Oral	300mg mm	ago-16	180 tabletas
TEXIB	CELECOXIB	ANES	QUALIPHARM	Capsulas	Oral	200mg mm	sep-14	2 tabletas
ROXIB®	CELECOXIB	ANES	BONIN	Tabletas	Oral	200mg mm	mar-16	4 tabletas
RUMALAYA FORTE	BROWELLIA SERRATA, COMMIHORA WIGHTII, ALPINIA GALANGA, GLYCYRHIA GLABRA	Tratamiento para la gota	HERBAL HEALTHCARE	Tabletas	Oral	240mg/ 200mg / 70mg/ 70 mg	ago-14	150 tabletas
ALOPURINOL	ALOPURINOL	Tratamiento para la gota	SELECTPHARM A S.A.	Tabletas	Oral	300mg vta	jun-16	350 tabletas
STROVAS 20	ATORVASTATINA	Antihiperlipidemi co	PHARMEDIC	Tabletas recubiertas	Oral	20 mg vta	jun-15	300 tabletas
LIPITOR	ATORVASTATINA	Antihiperlipidemi co	PFIZER	Tabletas recubiertas	Oral	20 mg vta	jun-15	30 tabletas
VANTUS	ATORVASTATINA	Antihiperlipidemi co	PANALAB	Tabletas recubiertas	Oral	20 mg mm	N/D	20 Tabletas

Continuación del Cuadro No. 9.

Nombre comercial del medicamento	Nombre químico	Grupo de clasificación farmacéutica	Laboratorio/industria Titular del medicamento	Forma farmacéutica	Vía de admón.	Presentaciones (dosis y tipo de muestra (vta/mm)	Fecha de expiración	Cantidad del producto
RUXICOL 10	ROUSVASTAINA	Antihiperlipidémico	PHARMANOVA	Tabletas recubiertas	Oral	10 mg vta	jun-15	80 tabletas
KOLESTAV 20	ATORVASTATINA	Antihiperlipidémico	DCNOVAN WERKE	Tabletas recubiertas	Oral	20mg mm	N/D	30 tabletas
TRIGLICOL 10	ROUSVASTAINA	Antihiperlipidémico	LABORATORIO S LOPEZ	Tabletas	Oral	10 mg vta	N/D	80 tabletas
AMPLIRON VL 5/60	AMLODIPINA / VALSARTAN	Antihipertensivo	ROEMMERS	Capsulas	Oral	5 mg / 60 mg mm	jul-14	40 tabletas
EXFORGE	AMLODIPINA / VALSARTAN	Antihipertensivo	NOVARTIS	Capsulas	Oral	10 mg / 320 mg vta	sep-14	126 tabletas
ANTI PRESS	AMLODIPINA	Antihipertensivo	UNIPHARM, S.A	Tabletas	Oral	5 mg vta	N/D	34 tabletas
AMLODIPINO DENK 10MG	AMLODIPINA	Antihipertensivo	DENK PHARMA	Comprimido	Oral	10mg vta	N/D	50 tabletas
ISTIN	AMLODIPINA	Antihipertensivo	GLOBAL FARMA	Tabletas	Oral	10 mg vta	jun-15	30 tabletas
VASSULETEN	IBERSARTAN	Antihipertensivo	GLOBAL FARMA	Tabletas	Oral	300mg vta	N/D	115 tabletas
IBERSARTEG	IBERSARTAN	Antihipertensivo	TECNOQUIMIC A S.A.	Tabletas	Oral	300mg mm	jul-14	49 tabletas
APROVEL	IBERSARTAN	Antihipertensivo	SANOFI AVENTIS	Comprimido recubiertos	Oral	300mg vta	N/D	36 tabletas
MINART 16 MG	CANDESARTAN CILEXITILLO	Antihipertensivo	MERCK	Comprimidos recubiertos	Oral	16 mg mm	N/D	70 tabletas

Continuación del Cuadro No. 9.

Nombre comercial del medicamento	Nombre químico	Grupo de clasificación farmacéutica	Laboratorio/Industria Titular del medicamento	Forma farmacéutica	Vía de admón.	Presentaciones (dosis y tipo de muestra (vía/mm))	Fecha de expiración	Cantidad del producto
MINART 32 MG	CANDESÁRTAN CILEXITILLO	Antihipertensivo	MERCK	Comprimidos recubiertos	Oral	32 mg mm	N/D	25 tabletas
MINART PLUS 16MG/12.5MG	CANDESÁRTAN CILEXITILLO/ HIDROCLOROTIAZID A	Antihipertensivo	MERCK	Comprimidos recubiertos	Oral	16 mg / 12.5 mg mm	N/D	56 tabletas
BLOPRESS	CANDESÁRTAN CILEXITILLO	Antihipertensivo	ABBOTT	Tabletas	Oral	16 mg mm	N/D	32 tabletas
ATACAND PLUS	CANDESÁRTAN CILEXITILLO / HIDROCLOROTIAZID A	Antihipertensivo	ATRAZENÉCA	Tabletas	Oral	32 mg / 12.5 mg mm	jul-13	30 tabletas
COROPRESS	CANDESÁRTAN CILEXITILLO	Antihipertensivo	LABORATORIO QUÍMICO FARMACEÚTICO	Comprimidos	Oral	16 mg mm	N/D	50 tabletas

B. LISTADO DE CLASIFICACIÓN DE MEDICAMENTOS (Katzung, 2010).

SEDANTES HIPNÓTICOS

- Alprazolam
- Amobarbital
- Buspirona
- Clonazepam
- Cloracepato
- Clordiacepóxido
- Cuazepam
- Diazepam
- Estazolam
- Eszopiclona
- Fenobarbital
- Flumazenil
- Flurazepam
- Hidrato de cloral
- Hidroxizina
- Lorazepam
- Mefobarbital
- Meproamato
- Metohexital
- Midazolam
- Oxazepam
- Paraldehido
- Pentobarbital
- Prazepam
- Quazepam
- Ramelteon
- Secobarbital
- Temazepam
- Triazolam
- Zaleplón
- Zolpidem

ANTICONVULSIVOS

- Ácido valproico
- Carbamazepina
- Clonazepam
- Clorazepatodipotasico
- Diazepam
- Etosuximida
- Etotoina
- Felbamao
- Fenitoina
- Fosfenitoina
- Gabapentina
- Lacosamida
- Lamotrigina
- Levetiracetam
- Lorazepam
- Mefenitoina
- Mefobarbital
- Metsuximida
- Oxcarbazepina
- Pentobarbital sódico
- Pregabalina
- Primidona
- Rufinamida
- Tiagabina
- Topiramato
- Trimetadiona
- Zonisamida

MEDICAMENTOS PARA PARKINSONISMO

- Apomorfina
- Benzotropina
- Biperiden
- Bromocriptina
- Entacapona
- Levodopa
- Pramiprexol
- Rasagilina
- Selegelina
- Tolcaptona

ANESTÉSICOS GENERALES

- Cetamina
- Desflurano
- Desmetedomidina
- Diazepam
- Droperidol
- Enflurano
- Etomidato
- Fospropofol
- Halotano
- Isoflurano
- Lorazepam
- Metohexital
- Metoxiflurano
- Midazolam
- Óxido nítrico
- Propofol
- Sevoflurano
- Tiopenal

ANESTÉSICOS LOCALES

- Articaina
- Benzocaina
- Bupivacaina
- Cloroprocaina
- Cocaina
- Dibucapina
- Diclonina
- Hidrocortisona
- Levobupivacaina
- Lidocaina
- Mepivacaina
- Pramoxina
- Prilocaina
- Procaína
- Proparacaina
- Ropivacaina
- Tetracaina

MEDICAMENTOS PARA ENFERMEDAD DE HUNTINGTON

- Haloperidol
- Reserpina
- Tetrabenacina

RELAJANTES DEL MÚSCULO ESQUELÉTICO

- Atracurio
- Baclofeno
- Carisoprodoí
- Ciclobenzaprina
- Cisatacurio
- Clorzoxazona
- Dantroleno
- Díazepam
- Doxacurio
- Gabapentina
- Metaxalona
- Metocurina
- Mivacurio
- Orfenadrina
- Pipercuronio
- Procuronio
- Riluzol
- Rocuronio
- Succinilcolina
- Succinilcolina
- Tizanidina
- Toxina butolinica de tipo A y tipo B
- Tubocurarina
- Vecuronio

MEDICAMENTOS PARA EL SÍNDROME DE TOURETTE

- Benzodiazepinas como carbamazepina
- Clonidina
- Fenotiacina
- Haloperidol

ESTABILIZANTES DEL TALANTE

- Acido valproico
- Carbamazepina
- Carbonato de litio
- Divaproex
- Lamotrigina
- Topiromato

MEDICAMENTOS PARA TUBERCULOSIS

- Aminosalicilato de sodio
- Capreomicina
- Cicloserina
- Estreptomina
- Etambutol
- Etionamida
- Isoniazida
- Pirazinamida
- Rifabutina
- Rifampicina
- Rifapentina

ANTISPICÓTICOS

- Aripiprazol
- Clorpromacina
- Clozapina
- Ester de Haloperidol
- Flufenacina, decanoato
- Flufeniancina
- Haloperidol
- Litio
- Loxapina
- Olanzapina
- Paliperidona
- Perfenacina
- Pimocida
- Procloperacina
- Quetiapina
- Risperidona
- Tioridacina
- Tiotixeno
- Trifluoperacina
- Ziprasidona

ANTIDEPRESIVOS

- Amitriptilina
- Amoxapina
- Amoxapina
- Bupropión
- Citalopram
- Clomipramina
- Desipramina
- Desvenlafaxina
- Doxepina
- Duloxetina
- Escitalopram
- Fenelcina
- Fenelizina
- Fluoxetina
- Fluvoxamina
- Imapramina
- Isocarboxacida
- Maprotilina
- Mirtazapina
- Nefazodona
- Paroxetina
- Protriptilina
- Selegilina
- Setralina
- Tranilcipromina
- Trazodona
- Trimipramina
- Venlafaxina

SEROTONINA Y ERGOTAMINA

- Ondasterón
- Sumatriptán
- Eletriptan
- Frovatripan
- Naratriptan
- Rizatriptan
- Tartrato de ergotina

OPIODES

- Acetato de levometadilo
- Alfentanilo
- Alvimopan
- Buprenorfina
- Butorfanol
- Codeína (sulfato o fosfato)
- Dextrometorfano
- Difenoquina 1 mg + atropina 25ug
- Fentanilo
- Hidrocodeína
- Hidromorfina
- Levorfanol
- Meperidina
- Metadona
- Metilnaltrexona
- Morfina
- Nalaxona
- Nalbudina
- Naloxona
- Naltrexona
- Oxicodeína
- Oxiconona
- Oximorfona
- Pentazocina
- Propoxifeno
- Propoxifeno/ácido salicílico o propoxifeno/paracetamol
- Ramifentanilo
- Sufentanilo
- Sulfato de morfina
- Tramadol
- Ziconótido

AGENTES TIROIDEOS

- Levotiroxina (T4)
- Liotironina (T3)
- Liotrix
- Tiroides desecada

AGENTES ANTITIROIDES

- Metimazol
- Propiltiuracilo
- Tirotropina: TSH humana obtenida por bioingeniería
- Yodo radioactivo soidoc
- Yoduro de potasio

MEDICAMENTOS PARA ANGINA

- Acebutolol
- Amlodipina
- Atenolol
- Betaxolol
- Bisoprolol
- Careolol
- Carvediol
- Cilostazol
- Clevidipina
- Diltiazem
- Dinitrato de isosorbide
- Esmolol
- Felodipina
- Isradipina
- Labetalol
- Metoprolol
- Mononitrato de isosorbide
- Nadolol
- Nicardipina
- Nifedipina
- Nisoldipina
- Nitrito de amilo
- Nitroglicerina
- Pentoxifilina
- Pindolol
- Propranolol
- Ranolazina
- Sildenafil
- Tadalafil
- Timolol
- Verapamil
- Verdenafil

INSUFICIENCIA CARDIACA

- Atenolol
- Bumetonida
- Candesartan
- Captopril
- Captopril
- Digitalis (digoxina)
- Dinitrato de isosorbide
- Enalapril
- Epleronona
- Espironolactona
- Furosemida
- Hidralizina
- Hidroclorotiazida
- Losartan
- Toresemida

MEDICAMENTOS PARA LEPROSA

- Clofazimina
- Dapsone

ANTIHIPETENSIVOS

- Acebutolol
- Acetazolamida
- Alisikireno
- Amlodipina
- Atenolol
- Benazepril
- Betaxolol
- Bisoprolol
- Candesartan
- Captopril
- Careolol
- Carvediol
- Clevidipina
- Clonidina
- Diazoxido
- Diltiazem
- Doxazosina
- Enalapril
- Eplerenona
- Eprosartan
- Esmolol
- Espirinolactona
- Felodipina
- Fenoldopam
- Fosinopril
- Furosemida
- Guanabenz
- Guanadrel
- Guanafacina
- Guaneidina
- Hidralizina
- Hidroclorotiazida
- Ibersartan
- Isradipina
- Labetalol
- Lisinopril
- Losartan
- Manitol
- Mecamilamina
- MetilDopa
- Metoprolol
- Minoxidil
- Moexipril
- Nadolol
- Nicardipina
- Nifedipina
- Nisoldipina
- Nitropusiató
- Olmesarta
- Penbutolol
- Perindopril
- Pindolol
- Prazosina
- Propranolol
- Quinapril
- Ramipril
- Reserpina
- Telmisartan
- Terazosina
- Terazosina
- Timolol
- Trandolapril
- Valsartan
- Verapamil

ANTI-ARRÍTMICOS

- Acebutolol
- Adenosina
- Amiodarona
- Diltiazem
- Disopiramida
- Dofetilida
- Esmolol
- Flecianida
- Gluconato de quinidina
- Ibutilida
- Lidocaina
- Mexiletina
- Poligalacturonato de quinidina
- Procainamida
- Propafenona
- Propranolol
- Sulfato de magnesio
- Sulfato de quinidina
- Verapamil

DIURÉTICOS

- Acetazolamida
- Acidoetacrinico
- Amilorida
- Bendroflumetiazida
- Bumetanida
- Cloalidona
- Clorotiazida
- Demeclociclina
- Diclofenamida
- Dorzolamida
- Eplerenona
- Espirinolactona
- Furosemida
- Hidroclorotiazida
- Hidroflumeazida
- Indapimida
- Manitol
- Metazolamida
- Meticlotiazida
- Metolazona
- Politiazida
- Quinetazona
- Toresemida
- Triamtereno
- Triclorometiazida

ANTIHIPERLIPIDEMICOS

- Atorvastatina
- Colestipol
- Colestiramina
- Colesevelam
- Ezetimibe
- Fenofibrato
- Fluvastatina
- Gemfibrozil
- Lovastatina
- Niacina, Vitamina B3, Acido nicotínico
- Pravastatina
- Rosuvastatina
- Simvastatina

ANTICOAGULANTES

- Abciximab
- Acetilsalicilato
- Ácido ϵ -aminocaproico
- Ácido tranexámico
- Alteplasa recombinante
- Anisindiona
- Antitrombina II
- Argatroban
- Bivaliridina
- Cilostazol
- Clopidogrel
- Complejo anti-inhibidor de coagulante
- Dabigatran
- Dalteparina
- Danaparoid
- Desiruidna
- Dipyridamol
- Enoxaparina
- Epifibatida
- Estreptocinasa
- Factor antihemofílico
- Fitonadiona
- Fondaperinix
- Heparina sódica
- Lepirudina
- Protamina
- Reteplasa
- Tanecteplasa
- Ticlopidina
- Tinzaparina
- Tirofibán
- Urocinasa
- Warfarina

ANTIANÉMICOS Y HEMATOPOYÉTICOS

- Ácido fólico
- Darbepoetina
- Deferasirox
- Epoetina α
(Eritropoyetina, EPO)
- Epoetina β
(Metoxipolietilenglicol-epoetina β)
- Eritropoyetina
- Filgastrim (G-CSF)
- G-CSF
- Hierro
- Interleucina II
- Opreivekin (IL-11)
- Pegfilgrastim
- Sargramostin (GM-CSF)
- Vitamina B12
(cianocobalamina o hidroxocobalamina genéricas)

ANTI-HISAMÍNICOS

- Azelastina
- Brofeniramina
- Buclizina
- Carbonoxamina
- Cetirizina
- Ciclizina
- Ciproheptadina
- Clemastina
- Clorfeniramina
- Desloratadina
- Dexclorfeniramina
- Dexclorfeniramina
- Difenhidramina
- Dimenhidrinato
- Emadastina
- Epinastine
- Fenindamina
- Fexofenadina
- Hidroxizina
- Ketotifeno
- Levocabastina
- Levoceirizina
- Loratadina
- Meclizina
- Olopatadina
- Prometazina
- Tripolidina

MEDICAMENTOS PARA ASMA

- Adrenalina
- Afomoterol
- Albuterol
- Amionofilina
- Beclometasona
- Bitolteol
- Budesonida
- Cromolin sódico
- Difilina
- Efedrina
- Fluicasona
- Flunisolida
- Formoteol
- Ipratropio
- Isoetarina
- Isoproterenol
- Levalbuterol
- Metapoterol
- Momeasona
- Tiacinolona
- Montelukast
- Omalizumab
- Pentoxifilina
- Pirbuterol
- Salmeteol
- Teofilina
- Terbutalina
- Tiotropio
- Zerfilukast
- Ziluteon

AINES

- Acido acetilsalicilico
- Acido mefanamico
- Bromfenaco
- Celcoxib
- Cetoprofeno
- Cetorolaco trometamina
- Diclofenaco
- Diflunisal
- Etodolaco
- Fenoprofeno
- Flubiprofeno
- Ibuprofeno
- Indometacina
- Meclofenamato sódico
- Meloxicam
- Metotrexato
- Naproxeno
- Nebumetona
- Oxaprocina
- Piroxicam
- Salicilato de colina
- Salicilato de magnesio
- Salicilato de sodio
- Salsalato, Acido acetilsalicilico
- Sulindaco
- Suprofeno
- Tiosalicilato de sodio
- Tolmetina

ARMES

- Abatacept
- Adalimumab
- Auranofina
- Aurotioglucosa
- Etanercept
- Infliximab
- Leflunomida
- Metotrexato
- Penicilina
- Rituximab
- Sulfasalacina
- Tiomalato sódico de oro

MEDICAMENTOS PARA GOTA

- Alopurinol
- Colquicina
- Febuxostast
- Probenecid
- Sulfinpirazona

HORMONAS HIPOTALÁMICAS E HIPOFISARIAS

- Abarelix
- Acetato de gonadorrelina (GnRH)
- Acetato de histrelina
- Acetato de lanreótido
- Bromocriptina
- Cabergolina
- Cetrorelix
- Clorhidrato de gonadorrelina(GnRH)
- Conivaptan
- Coriogonadotropina alfa (rhCG)
- Corticorelina ovina
- Corticotrepina
- Cosintropina
- Desmopresina (DDAVP)
- Folitropina alfa(rFSH)
- Folitropina beta (rFSH)
- Ganirelix
- Gonadotropina (hCG)
- Goserelina
- Leuprolida
- Lutropina
- Mecasemin rinfabate
- Mécasermin
- Menotropina
- Naferlina
- Octaéotido
- Oxitocina
- Pegvisomant
- Somatotropina
- Tirotropina alfa
- Urofolitropina
- Vasopresina

MEDICAMENTOS PARA OSTEOPEROSIS

- Acetato de calcio
- Acido zoledrónico
- Alendronato
- Calcitonina de salmon
- Carbonato de calcio
- Cinacalcet
- Citrato de calcio
- Cloruro de calcio
- Cocitriol
- Colecalciferol (D3)
- Doecalciferol
- Ergocalciferol (D2)
- Etidronato
- Fluoruro de sodio
- Fosfato
- Fosfato tricálcico
- Globonato de calcio
- Gluceptato de calcio
- Gluconato de calcio
- Ibandronato
- Lactato de calcio
- Nitrato de galio
- Pamidronato
- Paricalcitról
- Plicamicina
- Raloxifeno
- Risedronato
- Sevalamer
- Teriperatide
- Tiludronato

CORTICOSTEROIDES

- Acetato de fludrocortisona
- Acetato de dexametasona
- Acetato de hidrocortisona
- Acetato de metilprednisolona
- Acetónido triamcinolona
- Aldosterona
- Betametasona
- Ketoconazol
- Cipionato de hidrocortisona
- Cortisona
- Dexametasona
- Fludrocortisona
- Fosfato sódico de betametasona
- Fosfato sódico de dexametasona
- Fosfato sódico de hidrocortisona
- Fosfato sódico de prednisolona
- Hexacetonido de triamcinolona
- Hidrocortisona
- Ketoconazol
- Metilprednisona
- Mifepristona
- Milostano
- Prednisolona
- Prednisona
- Succinato sódico de hidrocortisona
- Succinato sódico de metilprednisolona
- Triamcinolona

MEDICAMENTOS PARA DIABETES

- Acarbosa
- Clorpropamida
- Exenatide
- Glibenclamida y metformina
- Glibenclamida
- Glimepirida
- Glipizida y metformina
- Glucagon
- Insulina glargina
- Insulina Lispro
- Insulina NPH
- Metformina
- Miglitol
- Nateglinida
- Pioglitazona
- Pramlintida
- Repaglinida
- Rosiglitazona
- Rosiglitazona y glimepirida
- Rosiglitazona y metformina
- Sitagliptina
- Tolbutamina
- Tozalamida

HORMONAS GONODALES

- Acetato de medoxiprogesterona
- Acetato de noretindrona
- Anastrozol
- Bicalutamida
- Cipionato de estariol oleoso
- Cipionato de testosterona oleoso
- Clomifeno
- Danazol
- Decanoato de nandrolona
- Desogestrel
- Diestilbesterol
- Duraserida
- Enantato oleoso de testosterona
- Estradiol
- Estradiol transdermico
- Estrogenos eterificados
- Estrogeno
- Estrogenos conjugados
- Estrona
- Etopipato
- Exemestano
- Finasterida
- Flutamida
- Fluximesterona
- Fulvestrant
- Letrozol
- Levorgestrel
- Metiltestosterona
- Mifepristona
- Norgestimato + estrogeno
- Oxandrolona
- Oximetolona
- Progesterona
- Raloxifeno
- Tamoxifeno
- Testosteraona, comprimidos oblongos
- Testosterona
- Testosterona, sistema transdermico
- Toremifeno
- Valerato de estradiol oleoso

DESINFECTANTES, ANTISÉPTICOS Y ESTERILIZANTES

- Benzalconio
- Gluconato de clorexidina
- Glutaraldehído
- Nitrato de plata
- Nitrofurazona
- Orto-ftalaldehído
- Peroxido de benzoilo
- Timerosal
- Tintura de yodo
- Yodo povidona

β-LACTÁMICOS Y OTROS ANTIBIÓTICOS

- Amicalcina
- Amikacina
- Amoxicilina
- Amoxicilina/
clavulanato potásico
- Ampicilina
- Ampicilina/ subactam
sódico
- Azitromicina
- Aztrenam
- Carbenicilina
- Cefaclar
- Cefadroxiilo
- Cefalexina
- Cefazolina
- Cefdinir
- Cefditoren
- Cefepima
- Ceflixima
- Cefmetazol
- Cefotaxima
- Cefotetán
- Cefoxilina
- Cefpodoxima proxetilo
- Cefprozil
- Ceftazidima
- Ceftibuten
- Ceftizoxima
- Ceftriaxona
- Cicloserina
- Ciproflaxacina
- Claritromicina
- Clinadamicina
- Cloramfenicol
- Daptomicina
- Democlociclina
- Dicloxacilina
- Doripenem
- Doxiciclina
- Eritromicina
- Ertapenem
- Estreptomocina
- Estreptomocina
- Estreptomocina
- Fosfomicina
- Gemifloxacina
- Gentamicina
- Gentamicina
- Imipenem/cilastatina
- Kanamicina
- Kenamicina
- Levofloxacina
- Levofloxacina
- Linezolid
- Lomefloxacina
- Loracarbef
- Mafenida
- Meropenem
- Minociclina
- Moxifloxacina
- Nafcilina
- Neomicina
- Neomicina
- Norfloxacina
- Ofloxacina
- Oxaciclina
- Paromicina
- Paromimicina
- Penicilina G
- Penicilina G benzatinica

- Penicilina G procaína
- Penicilina V
- Piperacilina
- Piperacilina y tazobactam sódico
- Pirimeratramina
- Pirimetamina-sulfadoxina
- Quinupristina y delfopristina
- Sulfacetamida sódica
- Sulfadiacina
- Sulfadiacina argénica
- Sulfisoxazol
- Telitromicina
- Tetraciclina
- Ticarcilina
- Ticarcilina/ clavulanato potásico
- Tigeciclina
- Tobramicina
- Tobramicina
- Trimetoprim
- Trimetoprim-sulfametoxazol
- Vancomicina

MEDICAMENTOS ANTIMICÓTICOS

- Anfotericina B
- Anidulafungina
- Bufenafina
- Butoconazol
- Caspofungina
- Cetoconazol
- Clotrimazol
- Econazol
- Flucitosina
- Fluconazol
- Griseofulvina
- Itraconazol
- Micafungina
- Miconazol
- Naftifina
- Natamicina
- Nistatina
- Oxiconazol
- Posaconazol
- Sulconazol
- Terbinafina
- Terconazol
- Tioconazol
- Voriconazol

MEDICAMENTOS ANTIVIRICOS

- Abacavir
- Aciclovir
- Adefovir
- Amantadina
- Amprenavir
- Atazanavir
- Cidofovir
- Darunavir
- Delavirdina
- Didanosina
- Docosanol
- Eamciclovir
- Efavirenz
- Emtricitabina
- Enfuvirtida
- Entecavir
- Estavudina
- Etravirina
- Farmciclovir
- Fosamprenavir
- Foscanet
- Ganciclovir
- Idoxuridina
- Imaquimod
- Indinavir
- Interferon α -2a
- Interferon α -2b
- Interferón α con-1
- Interferon α -n3
- Lamivudina
- Lopina/ ritonavir
- Maraviroc
- Nelfinavir
- Oseltamivir
- Palivizumab
- Peginterferón alfa-2a
- Peginterferón alfa-2b
- Penciclovir
- Raltegravir
- Rifabutina
- Rimantadina
- Ritonavir
- Saquinavir
- Telbivudina
- Tenofovir
- Tipranavir
- Trifluridina
- Valaciclovir
- Valganciclovir
- Vidarabina
- Zalcitabina
- Zanamivir
- Zidovudina

MEDICAMENTOS ANTIMICROBIANOS

- Colistimetato sódico
- Hipurato de metenamina
- Mandelato de metanamina
- Metronidazol
- Mupirocina
- Nitrofurantoína
- Polimixina B (sulfato de polimixina B)

MEDICAMENTOS ANTIPROZOARIOS

- Albendazol
- Atovacuona
- Atovacuona-proguanilo
- Clindamicina
- Cloroquina
- Dehidroemtina
- Doxiciclina
- Eflornitina
- Estiboglucanot de sodio
- Gluconato de quinidina
- Halofantrina
- Mefloquina
- Melarsoprol
- Metronidazol
- Nifutimox
- Nitroxanida
- Paromomicina
- Pentamidina
- Primaquina
- Primetamina
- Quinina
- Sulfadoxina y primetamina
- Suramina
- Tinidazol
- Yodoquinol

MEDICAMENTOS ANTIHELMÍNTICO

- Albendazol
- Bitionol
- Dietilcabamazepina
- Mebendazol
- Metrifonato
- Niclosamida
- Oxamniquina
- Pamoato de oxantel
- Pamoato de pirantel
- Piperazina
- Prazincuantel
- Suramina
- Tiabendazol

MEDICAMENTOS PARA ENFERMEDADES INMUNITARIAS

- Abatacept
- Abciximab
- Adalimumab
- Alefacept
- Alemtuzumab
- Anakinra
- Arcitumomab
- Azatioprina
- Basiliximab
- Bevacizumab
- Brasiliximab
- Certolizumab
- Cetoximab
- Ciclosporina
- Concentrado de inmunoglobulina intravenosa (IGIV)
- Concentrado inmunoglobulínico contra Rho(D) microdosis
- Daclizumab
- Etanercept
- Gemtuzumab
- Globulina antimicótica
- Ibritumomab tiuxétan
- Infliximab
- Inmunoglobulina linfocítica
- Interferón α -2a
- Interferón α -2b
- Interferon β -1a
- Interferon β -1b
- Interferon γ -1b
- Interleucina-2(IL-2)
- Lenolidomida
- Micofenolato mofetilo
- Muromonab-CD3
- Omalizumab
- Pegademasa bovina
- Pegaptanib
- Peginterferón α -2a
- Peginterferón α -2b
- Ranibizumab
- Rituximab
- Sirolimús
- Tacrolimús
- Talidomida
- Trastuzumab

MEDICAMENTOS ESTOMACALES

- Adalimumab
- Alosterón
- Alvimopán
- Aprepitant
- Atropipna
- Balsalizada
- Bisacodilo
- Bromuro de metlnatrexona
- Budesonida
- Carbonato de calcio
- Cáscara sagrada
- Certolizumab
- Cimetidina
- Diclomina
- Difenoxilato
- Difenoxina
- Docuato
- Dolasterón

- Dronabinol
- Escopolamina
- Esomeprazol
- Famotidina
- Formulación combinada de hidróxido de aluminio e hidróxido de magnesio
- Fosaprepitant
- Fosfato de sodio
- Ganisetron
- Gel de hidróxido de aluminio
- Glicopirrolato
- Hidrocortisona
- hidróxido de magnesio
- Hiosciamina
- Infliximab
- Lactulosa
- Lansoprazol
- Loperamida
- Mesalazina
- Metilcelulosa
- Metilprednisolona
- Metoclopramida
- Misoprostol
- Nabilone
- Nizatidina
- Olsalazina
- Omeprazol
- Ondaetrón
- Palonosetrón
- Pancrelipasa
- Pantoprazol
- Policarbofilo
- Procalorperacina
- Prometazina
- Psilio
- Rabeprazol
- Ranitidina
- Sena
- Solución electrolítica de polietilenglicol
- Subsalicilato de bismuto
- Sucralfato
- Sulfasalazina
- Tegaserod
- Tintura de alcaloides de la belladona
- Trimetobenzamida
- Ursodiol

C. FOTOGRAFÍAS DE LA FARMACIA DE CASA DE ALFARERO CON LOS FÁRMACOS CLASIFICADOS EN SUS CORRESPONDIENTES ÁREAS TOMADAS EN EL MES DE NOVIEMBRE DEL 2013.





D. GLOSARIO DE TÉRMINOS.

1. Adherencia terapéutica: Según la OMS, lo define como “el grado en que un paciente sigue las instrucciones médica desde el cumplimiento del tratamiento farmacológico, el régimen alimentario hasta el cambio de estilo de vida” (OMS, 2004).
2. Antidiabéticos: Se le denomina a los medicamentos que tratan la diabetes por medio de la disminución del nivel de glucosa en la sangre (OMS, 2004) (Tebar, 2009).
3. Antihipertensivos: Se le denomina a los medicamentos que tratan a la hipertensión, por medio de la disminución de la presión arterial en la sangre (OMS, 2004).
4. Atención Farmacéutica: Se define como “la participación del químico farmacéutico en la asistencia médica del paciente acerca de la dispensación y del seguimiento del tratamiento farmacoterapéutico, con la cooperación de otros profesionales de la salud como médicos, enfermeras, nutricionistas, etc.” (Pharmaceutical care, 2011) (Bonaf).
5. Casa del Alfarero: Es una Asociación Cristiana Evangélica Guatemalteca ubicada en la zona 3 de Guatemala fundada en 1986 que brinda ayuda beneficiara a las familias que habitan cerca del relleno sanitario por medio de 5 programas: desarrollo personal, educación, salud, microempresa y apoyo comunitario (Asociación Guatemalteca Casa del Alfarero, 2013).

6. Cohorte: Se le denomina a un grupo de personas que tienen alguna característica o un factor de riesgo en común y se les puede dar un seguimiento durante un tiempo y lugar determinado (Colimon, 1999).
7. Diabetes Mellitus (DM): Se le denomina a la patología médica crónica que es caracterizada de ser un trastorno metabólico en donde el páncreas no produce insulina suficiente o no la utiliza eficazmente para la digestión de glucosa en el organismo (OMS, 2004) (Tebar, 2009).
8. Dosis terapéutica: Se define como “la cantidad necesaria que se debe de administrar de un medicamento a un tiempo específico para alcanzar el efecto terapéutico deseado” (Mendoza, 2008).
9. Eficacia: Es la capacidad de un medicamento puede modificar ciertas variables biológicas (Fernández, 2008).
10. Eficaz: Se le denomina que un medicamento es eficaz cuando cumple con su función terapéutica en el tiempo diseñado (Fernández, 2008).
11. Enfermedades crónicas: Según la OMS las define como “las enfermedades de larga duración y de progresión lenta en su mayoría. Entre ellas se encuentra enfermedades cardíacas, cáncer, diabetes, y enfermedades respiratorias como asma; siendo una de las principales causa de mortalidad en el mundo” (OMS, 2004).

12. Estudio epidemiológico: Se le denomina a la descripción de un problema epidemiológico en cuanto a la distribución y determinación de la frecuencia de las patologías y estados de salud presentes en una población específica (Hernández, 2000).
13. Estudio retrospectivo: Se refiere al estudio en donde “el evento investigado ya ocurrió y el investigador desea reconstruir su ocurrencia en el pasado utilizando registros o entrevistas a los individuos del estudio” (Hernández, 2000).
14. Ética: Es la ciencia que estudia el comportamiento moral regido por un “el conjunto de normas morales que rigen la conducta humana”, según lo define la Real Academia Española (Pérez, 2005).
15. Farmacia: Se le denomina al establecimiento farmacéutico que almacena y distribuye medicamentos (Acuerdo gubernativo número 712-99; 1999).
16. Fármaco/medicamento: Según el RTCA lo define como una forma farmacéutica que es utilizada para diagnosticar, tratar, prevenir enfermedades o modificar una función fisiológica de los seres humanos (RTCA, 2010).
17. Farmacovigilancia: Según la OMS lo define como la ciencia que estudia de la identificación, cuantificación, evaluación y prevención de los efectos adversos de los medicamentos, y además se le conoce también como la Fase IV de estudio de un medicamento en investigación (OMS, 2004).

18. Fecha de expiración: Indica el mes y año en que un medicamento deja de garantizar la eficacia declarada por el fabricante basado en estudios de estabilidad (RTCA, 2010).
19. Forma Farmacéutica: Según el RTCA lo define como la forma física de un medicamento que facilita la dosificación del medicamento (RTCA, 2010).
20. Glucosa: Es un carbohidrato de estructura empírica $C_6H_{12}O_6$ presente en alimentos y necesaria para el organismo debido a que su función principal es brindar energía para las células (Tebar, 2009).
21. Guajeros: Se les denomina a las personas que trabajan y/o habitan en el basurero de la ciudad Guatemala (Ministerios libre infancia, 2013).
22. Hiperglucemia: Se define como la patología cuando un individuo presenta el nivel de glucosa presente en la sangre es mayor a 126 mg/dL en ayunas y después de la administración de glucosa mayor a 200mg/dL (Tebar, 2009)
23. Hipertensión: Se refiere la patología crónica que cuando el paciente presenta una presión arterial mayor a 140/90 mmHg (Netdoctor, 2006).
24. Hipoglucemia: Según la Agencia Europea de Evaluación de Medicamentos (EMA) en el 2002 la definió como la patología cuando un individuo presenta niveles de glucosa en la sangre inferiores a 3mmol/L (54 mg/dL) (Tebar, 2009).

25. Hipotensión: Se refiere la patología crónica que cuando el paciente presenta una presión arterial menor a 120/80 mmHg (Netdoctor, 2006).
26. Insuficiencia cardiaca: Se le refiere a la patología médica que provoca fallo del corazón en cuanto al bombeo de corazón a la circulación sistémica (Fernández, 2000).
27. Laboratorio Titular: Se refiere a la entidad o laboratorio que es el representante legal de la comercialización de un producto, y no es necesario que sea el fabricante, acondicionador o distribuidor del producto (BOE, 2010).
28. Longitudinal: Se le denomina al estudio cuando "se realizan al menos dos mediciones, la medición basal para determinar el estado inicial del individuo y una subsecuente para determinar la ocurrencia del evento" (Hernández, 2000).
29. Muestra médica: Es definida como el producto farmacéutico con registro sanitario y es distribuido únicamente por profesionales de la medicina; y es prohibido su venta (Acuerdo gubernativo número 712-99).
30. Nombre comercial: Se refiere a la marca con que está registrado un producto farmacéutico según sea el laboratorio titular (Batés, 2008).
31. Nombre químico: Se define como el nombre químico sistemático del principio activo del medicamento, el cual se indica bajo la denominación

IUPAQ y utilizada por el OMS bajo el nombre de Denominación Común Internacional (Betés, 2008).

32. Organización Mundial de la Salud, OMS: Es la autoridad directiva y coordinadora de la acción sanitaria en el sistema de las Naciones Unidas. Y tiene como responsabilidad liderar los asuntos sanitarios mundiales, establecer normas, vigilar tendencias sanitarias mundiales, entre otras" (OMS, 2014).
33. Patología: Viene del griego de Pathos = enfermedad; y Logos = tratado o estudio; y se refiere a los signos y síntomas presentados en trastornos anatómicos y fisiológicos del organismo (Nobuko, 2004).
34. Presión arterial: Se define como "la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de la arterias" (NIH, 2012).
35. Producto de venta libre: Se le denomina al producto en este caso medicamento que es comercializado sin prescripción médica y está autorizado para promoverse por medio de publicidad masiva (Acuerdo gubernativo número 712-99).
36. Reacción adversa o efecto secundario: Se le denomina a cualquier reacción no deseada causada por la administración de un medicamento a dosis terapéuticas (Fernández, 2008).

- 37. Seguridad:** Se le denomina a un medicamento que es seguro cuando el fármaco no causa algún efecto tóxico a dosis terapéuticas (Fernández, 2008).
- 38. Vía de administración:** Es el medio de ingreso de un fármaco al organismo para producir el efecto terapéutico deseado (Mendoza, 2008).