



DOI: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i5.3175](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i5.3175)

## Control de consumo de medicamentos en el hogar utilizando aplicativo web

**Mg. Maria Luisa Hermosilla de Olmedo**

[maluolme31@gmail.com](mailto:maluolme31@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0003-4910-6562>

**Ing. Luis Molinas Cáceres**

[luis.moli.c@gmail.com](mailto:luis.moli.c@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-5919-1214>

**Abog. Mg. Jaqueline Olmedo Hermosilla**

[990.hermosilla@gmail.com](mailto:990.hermosilla@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-4158-1169>

**María Teresa Ibarra Mendieta**

[Mendieta-ibarramariateresa8@gmail.com](mailto:Mendieta-ibarramariateresa8@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-7420-0270>

**Alejandro Javier Guerrero Meira**

[Meira-ale.guerrero0599@gmail.com](mailto:Meira-ale.guerrero0599@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-3861-9541>

**Cristhian Daniel Ríos Ramírez**

[Ramírez-cdanirios@gmail.com](mailto:Ramírez-cdanirios@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0001-9338-7889>

Universidad Privada del Este  
Ciudad Presidente Franco – Paraguay

## RESUMEN

Considerando la gran importancia y denotación que ha tenido la salud durante esta pandemia y denotando que la misma debe asumir una relevancia y atención mayor de cada persona, el presente trabajo de investigación tiene como objetivo determinar los beneficios de la implementación de una aplicación web para el control del consumo de medicamentos en los hogares de las familias moradoras del Barrio Área 3 de Ciudad del Este, la cual será de gran utilidad para que las personas posean información valiosa acerca de los medicamentos que consume y el agendamiento de los mismos. La investigación se realizó con un enfoque mixto, ayuda a clarificar y a formular el planteamiento del problema, mediante encuestas y entrevistas para la obtención de los datos. Se realizó diversas encuestas y entrevistas directas a profesional médico y paciente, antes y después del uso de la aplicación web de forma a obtener datos para la investigación. Durante la investigación se constató un alto porcentaje de personas que no tienen un control efectivo del consumo de medicamentos, lo que lleva a concluir que la aplicación web iGestorHealth se torna una herramienta que brinda beneficio en el control más efectivo de los medicamentos a ser consumidos atendiendo la frecuencia del consumo.

**Palabras clave:** aplicación; web; salud; medicamento; personal

Correspondencia: [maluolme31@gmail.com](mailto:maluolme31@gmail.com)

Artículo recibido 10 agosto 2022 Aceptado para publicación: 10 septiembre 2022

Conflictos de Interés: Ninguna que declarar

Todo el contenido de **Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar**, publicados en este sitio están disponibles bajo Licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) 

Cómo citar: Hermosilla de Olmedo, M. M. L., Molinas Cáceres, I. L., Olmedo Hermosilla, A. M. J., Ibarra Mendieta, M. T., Guerrero Meira, A. J., & Ríos Ramírez, C. D. (2022). Control de consumo de medicamentos en el hogar utilizando aplicativo web. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(5), 1620-1635. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i5.3175](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i5.3175)

## Drug's consumption control at home by web application

### ABSTRACT

Considering the great importance and denotation that health has had during this pandemic and denoting that it must assume greater relevance and attention from each person, this research work aims to determine the benefits of implementing a web application for the control of medication consumption in the homes of families living in Area 3 neighborhood of Ciudad del Este, which will be very useful for people to have valuable information about the medications they consume and their scheduling. The research was carried out with a mixed approach, because it helps to clarify and formulate the problem statement, through surveys and interviews to obtain the data. To understand the result, various surveys and direct interviews were carried out with medical professionals and patients before and after the use of the web application in order to obtain relevant data for the investigation. During the investigation, a high percentage of people who do not have an effective control of the consumption of medications was found, which leads to the conclusion that the iGestorHealth web application becomes a valuable tool by providing a benefit in the more effective control of the medications to be used consumed as well as the frequency of consumption.

*Keywords: application; web; health; medication; personal*

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación gira entorno a la gestión de la salud personal que se puede definir como la condición de todo ser vivo que goza de un absoluto bienestar tanto a nivel físico como a nivel mental y social según la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Hoy en día la salud resulta ser uno de los factores primordiales por la cual esta aplicación web será la mejor manera de poder ir controlando la salud personal con una facilidad de poder ir cargando todos los datos ya sea de las dosis aplicadas o medicamentos consumidos.

Los usuarios deberán obtener información de sus registros en tiempo real y poder conectarse desde cualquier lugar con solo tener acceso a algún dispositivo (Smartphone, Tablet, etc.) ya sea para horarios de medicamentos, consultas, en el caso que se encuentre en un lugar gastronómico, también para hacer compras en algún local farmacéutico o para alguna consulta médica en la cual pueda informar al médico de los datos más importantes. Teniendo en cuenta que la persona podrá tener la opción de descargar su historial en una planilla en caso que no cuente con datos al salir de su hogar o local de trabajo.

La elección de este tema fue en base de lo que está ocurriendo últimamente a nivel mundial con la expansión de un virus y luego ser declarado la pandemia global. Y una de las mejores formas de cuidarnos es teniendo un registro individual de nuestros consumos de medicamentos.

***Los diversos problemas que surgen en nuestro medio en relación al control de la salud personal se pueden representar en los siguientes puntos:***

- Las personas no recuerdan información acerca de alergias o problemas de salud que pueda tener y dificultad para transmitir al doctor o profesional médico dichas informaciones que pueden ser preponderantes al momento de diagnosticar o recetar algún medicamento.
- Los hijos necesitan conocer muchas veces el estado de salud de sus padres o abuelos y llevar un control estricto de los medicamentos que están tomando.

De todo lo mencionado más arriba surge la siguiente pregunta general: ¿Cuál es la efectividad del uso de aplicaciones tecnológicas, para atender el cuidado de la salud personal en el hogar?

El estudio y análisis acerca de las necesidades que hoy día posee el área de la salud en la vida de cada persona en el Paraguay y a la vez de desarrollar una aplicación informática que contribuya a un control más efectivo de fácil manejo y al alcance de cualquier ciudadano que disponga de un dispositivo móvil con acceso a internet, podrá contribuir a que el control de la salud asuma el papel protagónico más importante a nivel familiar. Facilitar a cada persona el registro de las informaciones relacionadas a los familiares y los medicamentos que se tienen en el hogar como así la frecuencia de consumo de estos. Las razones para utilizar esta plataforma pueden ser variadas desde el seguimiento de la salud propia o de alguna persona que se tenga a cargo, hasta la visualización de la historia del consumo de los medicamentos. iGestorHealth proporcionará a los usuarios los medios necesarios para controlar su propia salud y la salud de sus familiares. Como una de las cualidades principales a ser alcanzados con la aplicación es su facilidad de uso e intuitiva se ha decidido utilizar el lenguaje de programación JavaScript.

**Las teorías que sustentan el trabajo, responden los siguientes aspectos:**

***Infraestructura de la tecnología de la información y las comunicaciones***

La eSalud, por definición, depende de la infraestructura y los servicios de las TIC. Si estos no existen, o son endeble, la capacidad y el potencial de las aplicaciones de la eSalud se verán limitados. En muchos países, la tasa de penetración de Internet es todavía muy baja. En otros, hay una gran disparidad entre las áreas rurales y urbanas. La tasa de penetración de la telefonía móvil ha sufrido un aumento impresionante ya que más de 4 mil millones de suscriptores se benefician actualmente con este servicio. El desafío es la falta de equiparación de otros servicios de comunicación de datos para que la telefonía móvil sea una herramienta real para los servicios de salud, más allá de los proyectos piloto y de demostración a baja escala. Los teléfonos móviles para salud requieren de infraestructura TIC para almacenar datos, transferir datos en forma segura y a un costo eficiente y con total compatibilidad, interoperabilidad y posiblemente integración con otros servicios. La baja calidad de la infraestructura de la tecnología de la información y las comunicaciones, lo que incluye a las instituciones de atención de la salud, no se encuentra en la lista de prioridades de informatización; la infraestructura nacional de información es muy débil; los servicios TIC están monopolizados por el gobierno; el sector privado es todavía endeble, lo que genera muy poca competencia. (Mitchell, 2010)

### ***Gobernaza de eSalud***

La Resolución de la OMS sobre eSalud y la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información del año 2005 fueron hitos importantes al reconocer el valor que las TIC aportan a la salud y los desafíos mundiales compartidos de Internet. La gobernanza de eSalud se interesa por los derechos, las reglas, las responsabilidades y los riesgos del mundo conectado en red. El foco se encuentra en los marcos, las políticas y las herramientas mundiales y nacionales para promover las TIC para la salud. (Mitchell, 2010)

Productos entregables seleccionados: 1) recursos para países que desarrollan estrategias nacionales para la implementación de la eSalud, 2) revisión y orientación estratégicas respecto de temas emergentes en la Internet mundial de salud: temas legales y éticos, calidad de la información, seguridad de los consumidores, servicios médicos y venta de productos farmacéuticos en línea, dominio de máximo nivel de Internet para salud y uso de información electrónica en salud para servicios de salud pública. (Mitchell, 2010)

### **Sistema informático en salud (his) implementado en regiones sanitarias del Paraguay (TAIWAN REPUBLIC OF CHINA, 2020)**

El Sistema Informático en Salud (HIS, por sus siglas en inglés), empezó en el año 2016 y luego de 5 años de constante labor, se suman 65 establecimientos y 15 regiones sanitarias del Paraguay que lo utilizan en sus operaciones. Durante el mes de diciembre del año pasado, se implementó en el Hospital Pediátrico de Acosta Ñu.

La utilización de una herramienta informática que estandarice el flujo de atención en salud parecía una meta inalcanzable debido a los limitados recursos humanos y financieros, pero la necesidad de disminuir el tiempo de espera, contar con la historia clínica completa del paciente y generar reporte en tiempo real propulsó la búsqueda de alternativas.

### **¿Qué se alcanzó durante año 2020?**

En el año 2020, el sistema HIS fue implementado en siete hospitales de tercer nivel y dos de segundo nivel. Así también, fue incorporado a tres hospitales de segundo nivel que utilizan la herramienta exclusivamente para la función de teleconsulta. De esta manera, se logró disponer de un total de 12 establecimientos de salud con el sistema informático. (Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, 2021)

Se resalta que, 55 establecimientos de salud utilizan la herramienta en sus operaciones, y se atendió a más de 1.150.000 pacientes en el transcurso del 2020. (Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, 2021)

### **Contenido multimedia vs. Interacción**

Si entras a un sitio web y solo puedes ver información, lo más seguro es que estés frente a una página web, porque esa información es la misma que se va a mostrar para todos, ya sea que entres tú, un amigo o un familiar. Por lo general, son galerías fotográficas, blogs o cualquier página cuyo objetivo sea compartir contenido. (crehana, 2021)

Ahora, si entras a un sitio web y puedes interactuar con él, crear un perfil, agregar productos a un carrito o poner artículos en favoritos, es una señal de que estás frente a una aplicación web. (crehana, 2021)

Para la investigación se establece la siguiente hipótesis Hi: La implementación de la aplicación web iGestorHealth ayudará a mejorar el control del consumo de medicamentos en el hogar. Con el objetivo general que indica la de La implementación de la aplicación web iGestorHealth ayudará a mejorar el control del consumo de medicamentos en el hogar, desglosada en los objetivos específicos; -Determinar el nivel de conocimiento de los moradores acerca de las herramientas informáticas para el control de consumo de medicamentos. -Medir el grado de aceptación de la aplicación para registro de consumo de medicamentos. -Evaluar el nivel de contribución de la aplicación en el consumo a tiempo y en forma de los medicamentos. -Evaluar el nivel de control que se poseen en los hogares acerca del consumo de los medicamentos. - Proporcionar capacidad de registrar informaciones sobre los medicamentos consumidos tales como, dosis, frecuencia, indicaciones. -Citar ítems técnicos para el mejor uso y aprovechamiento al momento de usar la aplicación web en el control de dosis de medicamentos en el hogar. -Disponer reportes estadísticos del consumo de medicamentos.

### **METODOLOGÍA**

**Diseño de investigación:** Diseño no experimental, porque no se manipuló las variables y se observó los fenómenos tal y como se dan en un contexto natural para luego analizarlo.

**Enfoque de investigación:** La investigación fue de enfoque mixto, porque ayudó a clarificar y formuló el planteamiento del problema, así como las formas más apropiadas para estudiar y teorizar los problemas de investigación. Se utilizó el enfoque mixto puesto que

mediante el uso del enfoque cualitativo se recabó informaciones con la ayuda de encuestas a personas que les resulta complicado consumir sus medicamentos en la hora establecida. Por otro lado, por medio del enfoque cuantitativo se logró informaciones por intermedio de entrevistas realizadas a un especialista del área de la salud y a una persona que consume diariamente algunos medicamentos.

**Alcance de investigación:** La investigación fue con la combinación del alcance exploratorio y correlacional. Pues se trabajó con estos alcances cuando el objetivo fue examinar un tema o problema de investigación poco estudiado o que no ha sido abordado antes y cuando se trata de determinar si dos variables están correlacionadas o no. Esto significó analizar si un aumento o disminución en una variable coincide con un aumento o disminución en la otra variable.

**Universo:** Se tomó como universo al barrio Área 3 de Ciudad del Este.

**Población:** Moradores del barrio Área 3. Adultos.

**Muestra:** 30 personas mayores de edad. 1 profesional del área de la salud. 1 paciente/consumidor de medicamentos.

**Técnica de muestreo:** Muestreo Probabilístico aleatorio simple, porque todos los integrantes de la población tuvieron la misma posibilidad de ser escogidos para la muestra. Con la técnica estratificada, se consideraron segmentos o grupos de la población, o lo que es igual: estratos.

**Recolector de datos:** Encuestas y entrevistas con la ayuda de una herramienta de Google denominada Google forms, una herramienta de acceso gratuito para usuarios que utilizan los servicios de Google.

**Análisis de datos:** Gráficos circulares con valores porcentuales obtenidos de las encuestas y entrevistas realizadas.

**Perfil de inclusión:** Personas mayores de 18 años. Personas adultas con enfermedades bases. Personas adultas sin enfermedades bases.

**Perfil de exclusión:** Personas menores de 18 años. Personas consideradas adultas mayores.

**Delimitación del tema:** Desarrollo de una aplicación web. Control del consumo de medicamentos.

**Delimitación geográfica:** Barrio Área 3 de Ciudad del Este-Paraguay

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este apartado se exponen los hallazgos, lo trascendente del estudio expresado con cierto detalle en la exposición que sostenga el porqué del trabajo: justificando las conclusiones a las que se arribó. Los resultados deben ser objetivos y claros demostrando que son la consecuencia lógica de la metodología utilizada.

No se debe ser reiterativo, es decir, no debe de exponer un mismo dato o conjunto de datos en más de un formato, ya sea texto, cuadros o gráficas. Es suficiente sólo una forma de presentación. Así también los datos deben presentarse estableciéndose un orden lógico y sistemático, que a su vez permitan la discusión con la teoría que sustenta el trabajo, así como con antecedentes de otras investigaciones resaltando similitudes y contraposiciones.

También durante la discusión se podrá exponer las interpretaciones del autor, como explicaciones de principios, regularidades y las consecuentes generalizaciones del trabajo, en los casos que amerite.

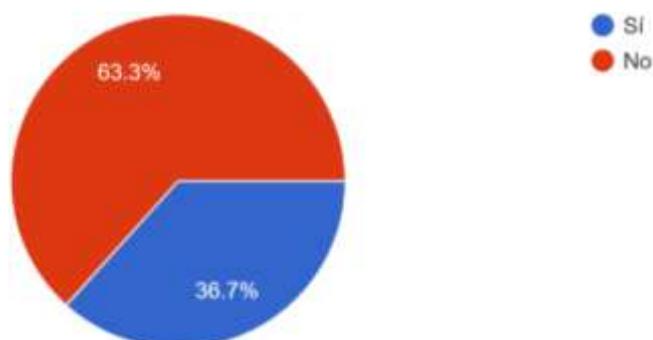
Finalmente, debe subrayarse la novedad científica, lo controversial, las perspectivas y prospectivas teóricas, las aplicaciones prácticas y la pertinencia del trabajo en relación a la línea de investigación.

## ILUSTRACIONES, TABLAS, FIGURAS.

### Encuesta anterior al uso de la aplicación iGestorHealth

#### *¿Te resulta fácil consumir a tiempo tus medicamentos?*

Podemos apreciar que al 63.3% de los encuestados no consumen a tiempo su medicamento correspondiente mientras que el 36,7% si les resulta fácil consumir a tiempo su respectivo medicamento.



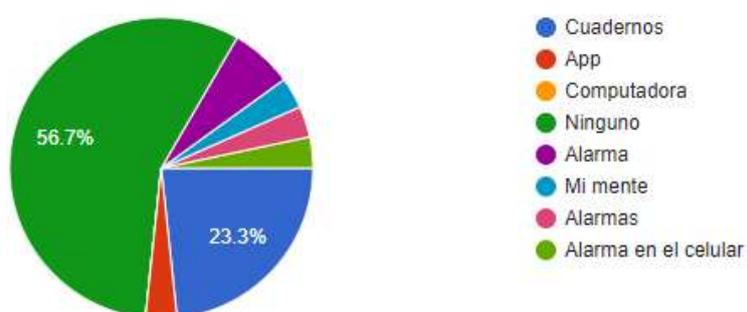
***¿Estarías dispuesto a utilizar una aplicación web para registrar el consumo de tus medicamentos?***

El 96,7% de los encuestados están dispuestos a utilizar una aplicación para que registren el consumo de sus medicamentos mientras que el 3,3% no estarían dispuestos a utilizar.



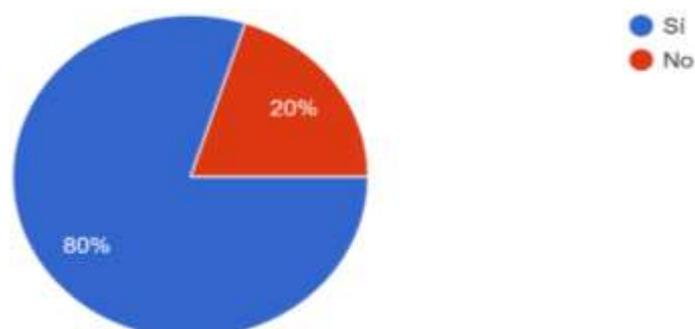
***¿Qué medios utilizas para registrar el consumo de tus medicamentos en la actualidad?***

La mayoría de los encuestados no utilizan ningún medio para registrar el consumo de sus medicamentos, otra parte de los encuestados utilizan cuaderno como medio para registrar sus consumos de medicamentos y los restantes utilizan otros medios como, por ejemplo: App, alarmas, etc.



***¿Te interesa almacenar información sobre el consumo de medicamentos de algún familiar?***

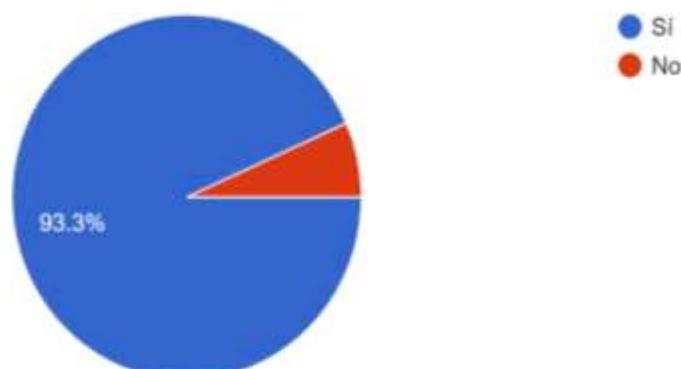
El 80% de los encuestados se interesan en almacenar la información sobre el consumo de medicamentos de algún familiar mientras que al 20% no les interesa.



**Encuesta posterior al uso de la aplicación iGestorHealth**

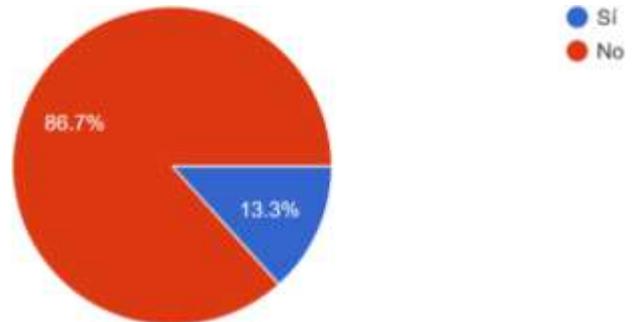
***¿Utilizaste la aplicación web iGestorHealth?***

El 93.3% de los encuestados utilizaron la aplicación web iGestorHealth mientras que el 6.7% de los encuestados no utilizaron la aplicación web.



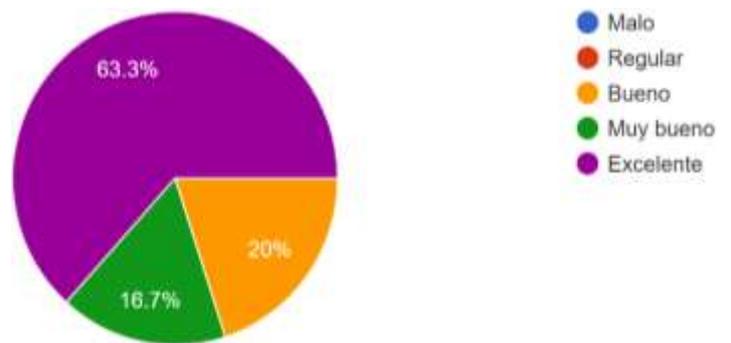
**¿Has utilizado una aplicación similar iGestorHealth en los últimos 6 meses?**

El 86,7% de los encuestados no han utilizado una aplicación web similar a iGestorHealth en los últimos 6 meses mientras que el 13.3% de los encuestados si utilizaron una aplicación web similar.



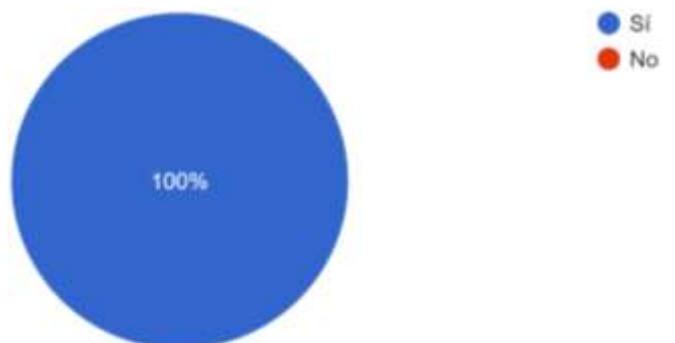
**¿Qué opinas sobre la aplicación web iGestorHealth?**

El 63,3% de los encuestados han opinado de una manera excelente sobre la aplicación web iGestorHealth, el 20% de los encuestados han opinado de una manera buena sobre la aplicación web iGestorHealth mientras que el resto de los encuestados han opinado de una manera muy buena sobre la aplicación web iGestorHealth.



**¿Facilitó recordar el consumo del medicamento mediante el uso de la aplicación iGestorHealth?**

A todos los encuestados les facilitó recordar el consumo de su medicamento mediante el uso de la aplicación web iGestorHealth.



Entrevista a un profesional del área de la Salud

¿Ha utilizado la aplicación iGestorHealth?

- Sí  
 No

¿Recomendaría a sus pacientes la utilización de la aplicación iGestorHealth?

- Sí  
 No

¿Cree que es importante la utilización de un sistema informático para el control del consumo de medicamentos por parte de los pacientes?

Importantisimo. Facilitaria la secuencia de las dosis entre un farmaco y otro para una misma patologia.

¿Qué mecanismos recomendarías a sus pacientes para lograr un control más óptimo del consumo de medicamentos?

Un control informatizado para ir tipeando cada vez que ya consumio tal o cual farmaco. Asi evitar confusiones cuando el tratamiento requiere consumir mas de un medicamento.

¿Cómo ve el futuro de las aplicaciones informáticas enfocada a los pacientes en el país?

No diria futuro. Espero que sea de inmediato y asi evitar malos manejos domiciliarios, de una indicacion medica para un tratamiento

¿Cuál es su opinión acerca de la aplicación iGestorHealth?

Excelente. Facil de usar, comprensible para todo tipo de familia.

¿Cuál es su opinión acerca de los sistemas informáticos enfocadas al control de la salud personal?

Siempre importante.

Comente alguna experiencia que haya tendido que esté relacionada al sistema informático en el área de la salud.

Facilita ingresar para interiorizar en el archivo medico personal de las personas y asi conocer que tipo de Enfermedad tuvo que puede ser concomitante con el padecimiento actual. Tipos de farmacos con que se trata.

Basicamente conocer Antecedentes patologicos, que pueden afectar el estado actual de los pacientes.

¿Conoce algún paciente que utilice una aplicación informática para recordar el consumo de su medicamento?

Aun no me informe de esa particularidad. Si recomendaré el uso para una buen tratamiento y seguimiento de las indicaciones.

## CONCLUSIONES

De acuerdo a los objetivos trazados en la investigación, se determinó los beneficios de la implementación de la aplicación web iGestorHealth para el control del consumo de medicamentos y los registros de las consultas médicas en los hogares de las familias moradoras del Barrio Área 3 de Ciudad del Este.

Mediante encuestas y entrevistas realizadas a los moradores entre ellos un profesional de la salud se determinó el nivel de conocimiento y se llegó a la conclusión de que la mayoría de los encuestados no poseen conocimiento de alguna herramienta informática para el control del consumo de medicamentos.

Se ha podido medir el grado de aceptación de la aplicación en base a las encuestas realizadas resultando en su mayoría aprobada por dichos moradores.

Mediante las herramientas de recolección de datos implementadas, se evaluó el nivel de contribución de la aplicación en el consumo a tiempo y en forma de los medicamentos pudiendo constatarse que el uso de la aplicación resultó beneficioso para el control del consumo a tiempo de los medicamentos.

Durante la investigación se constató un alto porcentaje de personas que no tienen un control efectivo del consumo de medicamentos pudiendo observarse que más de la mitad no lleva ningún registro del consumo del medicamento ni del horario.

Con las recomendaciones para el mejor uso y aprovechamiento de la aplicación, sumada a las funcionalidades de poder describir el tipo de medicamento que la persona llegará a consumir como así el agendamiento de los mismos, la aplicación web proporcionó la capacidad de registrar la información sobre los medicamentos consumidos, pudiendo generar reportes estadísticos acerca del consumo de los medicamentos, concluyendo así, que la aplicación web iGestorHealth se torna una herramienta valiosa para el control del consumo de medicamentos en el hogar.

#### LISTA DE REFERENCIAS

- Agency for Healthcare Research and Quality. (2010). *Electronic Medical Record Systems / Digital Healthcare Research*. Obtenido de <https://digital.ahrq.gov/electronic-medical-record-systems>
- Agüero Atmitim, J. M. (22 de Febrero de 2021). *Profile*. Obtenido de Profile: [https://profile.es/blog/que-es-ionic/#Diseno\\_de\\_interfaces\\_sencillo](https://profile.es/blog/que-es-ionic/#Diseno_de_interfaces_sencillo)
- ambit. (11 de febrero de 2021). *mHealth: todo lo que debes saber sobre la salud móvil*. Obtenido de <https://www.ambit-bst.com/blog/mhealth-todo-lo-que-debes-saber-sobre-la-salud-m%C3%B3vil>
- Ambit Building Solutions Together S.A. (Julio de 2020). *Ambit Building solutions together*. Obtenido de <https://www.ambit-bst.com/blog/qu%C3%A9-es-un-sistema-de-gesti%C3%B3n-de-informaci%C3%B3n-de-laboratorio-lims>
- Bambu Mobile. (19 de octubre de 2020). Obtenido de <https://www.bambu-mobile.com/6-puntos-que-debes-considerar-para-un-desarrollo-web-exitoso/>
- Bautista García, I. J. (30 de Marzo de 2021). *Servnet*. Obtenido de Servnet: <https://www.servnet.mx/blog/backend-y-frontend-partes-fundamentales-de-la-programaci%C3%B3n-de-una-aplicaci%C3%B3n-web>
- Biblioteca Nacional de Medicina de EE.UU. (29 de 04 de 2021). *Medline Plus*. Recuperado el 10 de 11 de 2021, de <https://medlineplus.gov/spanish/>
- Boada Oriols, M., & Gómez Gutiérrez, J. A. (2019). *El gran libro de Angular*. Alfaomega.

- Center for Medicine & Medicaid Services. (12 de 01 de 2021). *Electronic Medical Record Systems | Digital Healthcare Research*. Obtenido de CMS: <https://www.cms.gov/Medicare/E-Health/EHealthRecords>
- Crehana. (26 de noviembre de 2021). Obtenido de <https://www.crehana.com/blog/desarrollo-web/aplicacion-web-que-es/>
- De Luca, D. (2016). *Apps HTML5 para móviles*. Buenos Aires: Alfaomega.
- Eva Experts. (18 de agosto de 2021). *¿Qué es un sistema HIS y para qué sirve?* Recuperado el 10 de enero de 2022, de <https://evacenter.com/blog/sistema-his-pacs/>
- Gavidia, V., & Talavera, M. (2012). *La construcción del concepto de salud*. Universidad de Valencia (España), Dpto. Didáctica CC. Experimentales y Sociales. Valencia: Dpto. Didáctica CC. Experimentales y Sociales - Universidad de Valencia (España).
- Ingenio Virtual. (1 de agosto de 2020). Obtenido de <https://www.ingeniovirtual.com/que-es-una-aplicacion-web-y-cuales-son-sus-ventajas/>
- Instituto de Estudios. (20 de enero de 2020). Obtenido de <https://institutocajasol.com/que-es-wordpress-y-como-funciona/>
- La eSalud, web de referencia en eHealth en español. (0 de enero de 2017). *¿Qué es la eSalud? Definición y concepto*. Obtenido de <https://laesalud.com/que-es-esalud/>
- Lapetegui, E. (2000). *Ciencias del Movimiento Humano y de la Salud*. Obtenido de [http://www.saludmed.com/Ciencias\\_de\\_la\\_Salud/Ciencias\\_de\\_la\\_Salud.html](http://www.saludmed.com/Ciencias_de_la_Salud/Ciencias_de_la_Salud.html)
- Leandro Alegs. (31 de julio de 2018). Obtenido de [https://www.alegsa.com.ar/Dic/aplicacion\\_web.php](https://www.alegsa.com.ar/Dic/aplicacion_web.php)
- Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. (18 de enero de 2021). *Avances del sistema HIS en Salud Pública durante el 2020*. Obtenido de <https://www.mspbs.gov.py/portal/22495/avances-del-sistema-his-en-salud-publica-durante-el-2020.html>
- Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social - Paraguay. (Julio de 2019). *En Paraguay contamos con cuatro tipos de Unidades de Salud de la Familia, ¡conócelos!* Obtenido de <https://www.mspbs.gov.py/portal/18842/en-paraguay-contamos-con-cuatro-tipos-de-unidades-de-salud-de-la-familia-iexclconocelos.html>
- Mitchell, C. (2010). *La eSalud y la información de la salud @WHO/HQ por Najeeb Al-Shorbaji, Director del Departamento de Gestión e Intercambio de Conocimiento, Organización Mundial de la Salud (OMS)*. Obtenido de

[https://www3.paho.org/ict4health/index.php?option=com\\_content&view=article&id=32:ehealth-and-health-informatics-whohq-by-najeeb-al-shorbaji-director-of-the-department-of-knowledge-management-and-sharing-world-health-organization-who&Itemid=226&lang=es](https://www3.paho.org/ict4health/index.php?option=com_content&view=article&id=32:ehealth-and-health-informatics-whohq-by-najeeb-al-shorbaji-director-of-the-department-of-knowledge-management-and-sharing-world-health-organization-who&Itemid=226&lang=es)

NeoAttack. (6 de marzo de 2021). Obtenido de <https://neoattack.com/neowiki/drupal/>

Pérez, J. E. (2019). *introduccion a JavaScript*. pinguinodigital. (10 de enero de 2020).

Obtenido de <https://pinguinodigital.com/blog/que-es-joomla/#Arquitecturaprofile>. (24 de agosto de 2020). Obtenido de [https://profile.es/blog/desarrollo-aplicaciones-web/#Aplicacion\\_web\\_estaticaraiolanetworks](https://profile.es/blog/desarrollo-aplicaciones-web/#Aplicacion_web_estaticaraiolanetworks). (21 de diciembre de 2021).

Obtenido de [https://raiolanetworks.es/blog/que-es-joomla/#que\\_es\\_joomla](https://raiolanetworks.es/blog/que-es-joomla/#que_es_joomla)

Obtenido de [https://raiolanetworks.es/blog/que-es-joomla/#que\\_es\\_joomla](https://raiolanetworks.es/blog/que-es-joomla/#que_es_joomla)

Ramírez Jiménez, O. (2021). *Python a fondo*. Marcombo.

Robin Nixon. (2019). *Aprender PHP, MySQL y JavaScript*. MARCOMBO.

Study.com. (19 de enero de 2022). *¿Qué es un sistema de información de farmacia (PIS)?*

- *Definición y usos*. Obtenido de <https://study.com/academy/lesson/what-is-a-pharmacy-information-systems-pis-definition-uses.html>

TAIWAN REPUBLIC OF CHINA. (12 de ENERO de 2020). *SISTEMA INFORMÁTICO EN SALUD*

*(HIS) IMPLEMENTADO EN REGIONES SANITARIAS DEL PARAGUAY*. Obtenido de

[https://www.taiwanembassy.org/py\\_es/post/16089.html](https://www.taiwanembassy.org/py_es/post/16089.html)

Vázquez Vázquez, A., Gómez Gutiérrez, J. A., & Serrano Valero, R. (2018). *ANDROID: DEL*

*DISEÑO DE LA ARQUITECTURA AL DESPLIEGUE PROFESIONAL*. Marcombo.

Victor Cuervo. (20 de octubre de 2020). Obtenido de

<https://www.arquitectoit.com/drupal/que-es-drupal/wordpress>. (noviembre de 2013). Obtenido de <https://programacionwebisc.wordpress.com/2-1-arquitectura-de-las-aplicaciones-web/>

World Health Organization. (2011). *mHealth New horizons for health through mobile*

*technologies*. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data.

Yeeply . (enero de 2018). Obtenido de <https://www.yeeply.com/blog/5-tipos-desarrollo-de-aplicaciones-web/#que>

de-aplicaciones-web/#que