

Desarrollo de una aplicación mHealth para el relevamiento de datos sociosanitarios en el primer nivel de atención de la salud

Ridel Ernesto¹, Gemelli Giuliana¹, Sassetti Fernando¹

¹ Grupo de Estudio en Salud Pública y Tecnologías Aplicadas, Facultad de Ingeniería,
Universidad Nacional de Entre Ríos, ridelernesto@gmail.com

Abstract.

En el primer nivel de atención de la salud se pueden abordar los problemas más frecuentes de la salud de las comunidades implementando estrategias de prevención basadas en el trabajo en el territorio. Los equipos de salud del primer nivel de atención generalmente recolectan datos de las visitas domiciliarias en planillas que suelen ser procesados de forma manual con lápiz y papel. Una complicación extra es la obtención de la ubicación de las familias en los mapas (georreferencia) en las urbanizaciones no planificadas, donde no hay calles sino pasillos, o las calles no tienen nombre ni las viviendas número, lo que dificulta programar futuras visitas en caso de ser necesario.

En respuesta a este problema se desarrolló la aplicación mHealth RelevAr para los equipos de salud y para las organizaciones sociales que desarrollan actividades de prevención en el territorio. La misma está disponible para teléfonos móviles con sistema operativo Android de forma gratuita y permite la recolección de datos georreferenciados sin necesidad de acceso a internet.

El uso de la aplicación RelevAr en el registro de datos elimina la necesidad de utilización de planillas en papel, que provocan retrasos y errores en la transferencia de los datos a un formato digital para su procesamiento.

Keywords: Primer nivel de Atención de Salud , Ronda Sociosanitaria, Salud Digital.

1 Introducción

La estrategia de atención primaria de la salud (APS) se sustenta en el vínculo del sistema de salud con la población. El primer nivel de atención puede resolver los problemas más frecuentes de la salud y desarrollar acciones vinculadas con la prevención de enfermedades evitables y la promoción de conductas saludables con la comunidad.

Dentro de las acciones que desarrollan los equipos de APS está la recopilación de datos sociosanitarios, los registros permiten conocer las condiciones de vida de las comunidades. En las rondas sociosanitarias, se registran datos referidos al ambiente, el individuo y el hogar, que pueden ser utilizados como evidencia para la toma de decisiones.

Generalmente, los datos son recopilados mediante formularios en formato impreso, con un bajo nivel y factibilidad de sistematización y procesamiento de datos, por lo que presentan limitaciones para su análisis y utilización en el diseño de intervenciones que se propongan un cambio en las prestaciones de salud de las poblaciones implicadas. [1]

Las limitaciones o problemas que trae consigo la recolección de datos en formularios en papel es la fragmentación de la información, debido a la utilización de formularios diferentes según el programa implementado al momento de la encuesta y la repetición de datos entre los mismos.

Esto, además puede producir incoherencias entre los valores de una misma variable en distintos formularios, disminuyendo así la confiabilidad de la información.[3] Además, la poca disponibilidad de datos específicos desagregados, la carencia de herramientas analíticas más eficientes que tomen en cuenta la dimensión geográfica, especialmente en las urbanizaciones no planificadas, donde no hay calles sino pasillos, o las calles no tienen nombre ni las viviendas número. [4]

En muchos de los efectores, los equipos de salud deben digitalizar los datos recolectados luego de las rondas en el territorio, lo que produce además, la sobrecarga del personal y puede introducir errores de registro de datos.

Para facilitar el proceso de digitalización de los censos hay experiencias en el uso de aplicaciones como LimeSurvey que permite realizar el proceso de digitalización de forma distribuida, facilitando el análisis de los datos. [2]

Para evitar la transcripción de los registros en papel al formato digital existen herramientas como REDCap software, ODK [5] que permiten diseñar cuestionarios para utilizarlos en dispositivos móviles. Entre las experiencias de recolección de datos sociosanitarios en formato digital en el territorio hay propuestas de aplicaciones específicas que permiten el envío de los registros en el territorio a servidores en efectores de salud [6].

A nivel gubernamental en la provincia de San Luis, a los fines de poder contar con información geográficamente localizada los agentes sanitarios emplean la aplicación “Ramón Carrillo” para relevar casa por casa a los grupos familiares y conocer las problemáticas sociales y de salud. [7]

En el contexto de la pandemia de Covid-19 se hizo más visible la necesidad de que los equipos de salud lleguen a los domicilios para implementar campañas de vacunación, control de pacientes con factores de riesgo, evidenciándose la importancia de organizar y programar los recorridos, de los integrantes de los equipos de salud, por el territorio de forma que queden registrados y que permitan volver de una manera planificada.

La primera versión de la aplicación RelevAr surge en el marco del proyecto de extensión “Tecnología para el cuidado de la salud en el marco del programa El barrio cuida al barrio” de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Entre Ríos. Esta aplicación se diseñó para localizar a las familias en el territorio, registrar datos sobre factores de riesgo para el COVID-19 y la entrega de productos de limpieza. Los usuarios de la aplicación son integrantes de organizaciones sociales, promotores de salud y agentes sanitarios.

2 **Objetivo**

En este trabajo se presenta el proceso de desarrollo y las funcionalidades de la aplicación RelevAr V2.0 para el relevamiento de datos sociosanitarios en el primer nivel de atención de la salud desarrollada para Android.

3 **Metodología**

Para el proceso de desarrollo de la aplicación se siguieron todas las etapas descritas en la vida del software (Definición de necesidades, Análisis, Diseño, Codificación, Pruebas, Implementación y Validación, Mantenimiento y Evolución).

La definición de necesidades se realizó revisando diversos formularios utilizados en la recolección de datos y en el diálogo con diversos equipos de APS en encuentros denominados “La Pandemia en los Barrios Populares” organizados desde la Cátedra de Salud Pública de la Facultad de Ingeniería UNER, los cuales permitieron conocer el contexto de trabajo y las necesidades en relación al relevamiento de datos.

Los integrantes de los equipos de APS también participaron de la validación de diseños, las pruebas pilotos y la evaluación del uso de la aplicación, como se verá en las secciones siguientes.

La plataforma utilizada en el desarrollo de la aplicación fue la plataforma Android Studio. En el diseño y desarrollo uno de los objetivos que se perseguía era el de mantener la simplicidad y facilitar la tarea al usuario, mediante una distribución ergonómica de los *widets* utilizados. De esta actividad se obtienen entonces dos

nuevas versiones (V1.2 y V2.0) de la aplicación a partir de la versión base (V1.0), las mismas fueron testeadas por el equipo de desarrollo para luego realizar diferentes implementaciones en terreno. En la Tabla 1, se presentan las características principales de las tres versiones de la aplicación RelevAr realizadas durante el año 2020.

Table 1. Versiones de la aplicación mHealth RelevAr.

Característica	V1.1	V1.2	V2.0
Lanzamiento	Abril 2020	Septiembre 2020	Diciembre 2020
Nuevos módulos	-	Módulos habitacionales	Módulos Personales (Estado físico y Psicosocial)
Conexión a internet	No	No	No, solo necesaria para compartir los datos
Mejoras en la interfaz	-	Mapa con indicación de recorrido y viviendas relevadas	Posibilidad de activar y desactivar módulos

4 Desarrollo

La aplicación fue diseñada para registrar los datos georeferenciados y las trayectorias que realizan los trabajadores de salud en el territorio en las rondas sociosanitarias, todos los datos registrados son guardados en la memoria del dispositivo no requiriendo disponer de internet.

Considerando que las rondas sociosanitarias pueden tener distintos objetivos dependiendo de la época del año en la configuración de la aplicación se pueden habilitar o deshabilitar los módulos de acuerdo a las necesidades. Para mantener la trazabilidad de los datos la aplicación registra quién realizó el censo como se puede observar en la Figura 1a.

En el diseño se consideraron aspectos vinculados con la ergonomía tales como colocar los botones más utilizados al alcance del dedo pulgar de la mano en la que se sostiene el dispositivo, dejando más alejados aquellos que sólo se usarían ocasionalmente. Esto permite seleccionar los botones sin necesidad de utilizar la otra mano, facilitando y agilizando el registro de datos. A modo de ejemplo como se observa en la Figura 1b los botones “INICIAR RECORRIDO” y “CARGAR FAMILIA” se ubicaron en la parte inferior de la pantalla porque son los más utilizados, mientras que en la parte superior se ubicaron los botones COMPARTIR y ABRIR ARCHIVOS, que son los utilizados con menor frecuencia.

El diseño se orientó también a mantener el mayor nivel de contraste en los elementos de la app, ya que el relevamiento en días soleados se dificulta y obligaba a mantener el nivel de brillo al máximo en la pantalla, lo que limita el tiempo de recorrido debido al consumo elevado de carga de la batería.

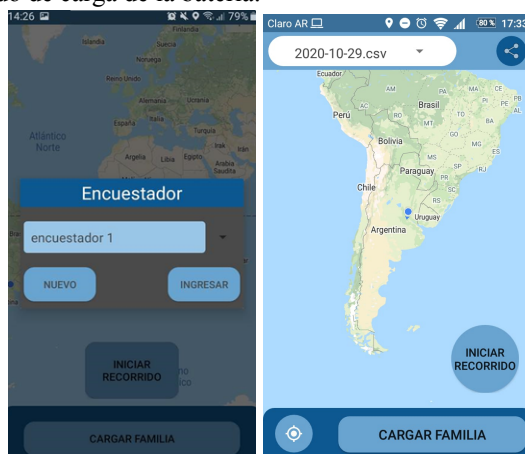


Figura 1a Identificación del encuestador.

Figura 1b Pantalla de inicio de una ronda sociosanitaria.

En la Figura 2 se presenta un diagrama de bloques con los distintos módulos de la aplicación. Los datos que se pueden registrar se dividen en dos grandes bloques, el primero vinculado con la vivienda del grupo familiar (Familia/Casa) y el segundo con los datos de las personas que residen en el hogar (Persona).



Figura 2: Diagrama modular de RelevAr 2.0

El análisis de las necesidades para el diseño de esta versión se basó en entrevistas grupales de varios encuentros con trabajadores del primer nivel de atención de la salud de distintos efectores de salud de las provincias de Entre Ríos, Misiones y Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur. [8]



A continuación se describen los módulos y sus características


Bloque Familia/Casa

Este bloque está enfocado al relevamiento de las características del entorno donde viven las familia, el registro de las condiciones habitacionales, aspectos vinculados con el ambiente y con factores relacionados con el control vectorial del Aedes Aegypti. Las variables que describen estas dimensiones fueron centralmente tomadas de las propuestas del INDEC para el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas [9].

Para el relevamiento de los datos habitacionales (21 variables) fue necesario dividirlos en tres grandes categorías divididas en tres módulos como se observa en la Tabla 1.

Tabla 1: Descripción del agrupamiento de variables en los módulos.

Módulo	Variables	Icono
INSPECCIÓN EXTERIOR	Tipo de vivienda Características constructivas externas de la vivienda como: revestimiento externo, material del techo y material de las paredes Cantidad de árboles en el terreno	
SERVICIOS BÁSICOS	Agua (dentro o fuera de la vivienda): para cocinar, beber y otros usos Gas (tubo, garrafas o red) Electricidad Excretas (red de cloacas, cámara séptica, pozo ciego , otro)	

VIVIENDA	Características constructivas internas de la vivienda como: cantidad de habitaciones, material de los pisos, cielorraso, características del baño y de la cocina Si la vivienda es propia, alquilada o cedida Con qué cocina frecuentemente (gas, leña, electricidad)	
-----------------	---	---

Módulo Aedes Aegypti

Vinculado con el entorno peridomiciliario y la necesidad de monitoreo de los factores que contribuyen con la reproducción del mosquito *Aedes Aegypti*, se desarrolló un módulo específico. Para definir las variables a relevar se tomó como referencia la planilla “Informe diario de inspección y destrucción de recipientes - Vigilancia y control de *Aedes Aegypti*”, facilitada por el Bioingeniero Hugo Araujo de la Municipalidad de Santo Pipó de la provincia de Misiones. [10]

En RelevAr V2.0 se incorporaron categorías específicas como tipo de trabajo, depósitos inspeccionados, tipo de tratamiento y cantidad de cacharros sobre los que se realizó el mismo. En la Figura 3 se presentan las variables del módulo para el control del mosquito *Aedes Aegypti* y los valores por defecto que puede tomar la misma.

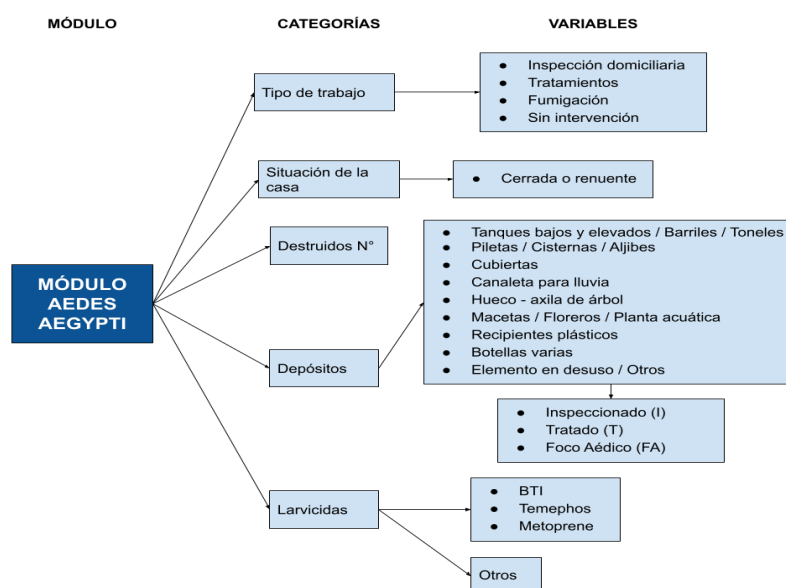


Figura 3: Variables asociadas al módulo Aedes Aegypti

Bloque Persona

El módulo permite registrar los integrantes de la familia por medio del ingreso manual o utilizando el escaneando el código QR del DNI (estándar Pdf 417) lo que facilita el proceso de registro reduciendo el tiempo de registro y el riesgo de introducir errores tipográficos.

En la Figura 4 se observan las interfases que el encuestador completa en la entrevista con las personas censadas en las rondas sociosanitarias. Tales como medios de comunicación que pueden ser utilizados por los efectores de salud en la comunicación con las personas del área programática. También se observa una interfase donde se muestra un listado de factores de riesgos vinculados con la enfermedad causada por el virus SARS-CoV-2 conocida como COVID-19 .



Figura 4: Pantalla de carga de datos personales.

En las figuras 5, 6 y 7 se presentan las dimensiones, variables y posibles valores que las mismas pueden adoptar en el proceso de registro.

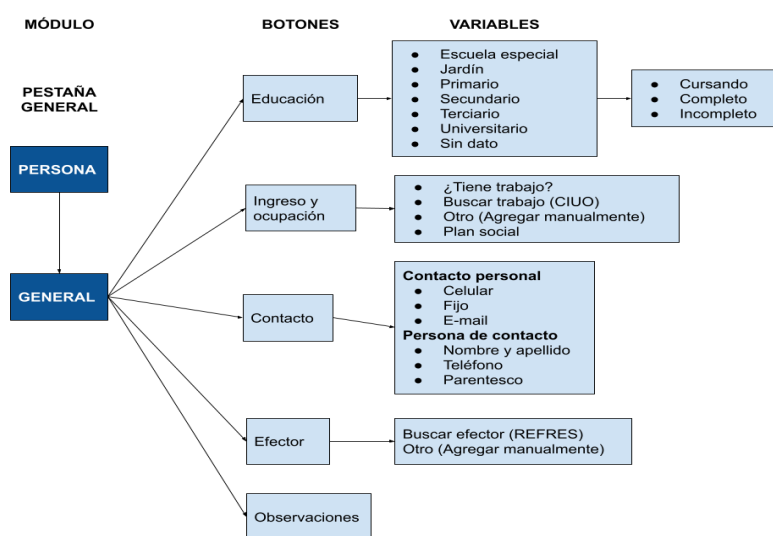


Figura 5: Variables asociadas al módulo Persona en la subsección General

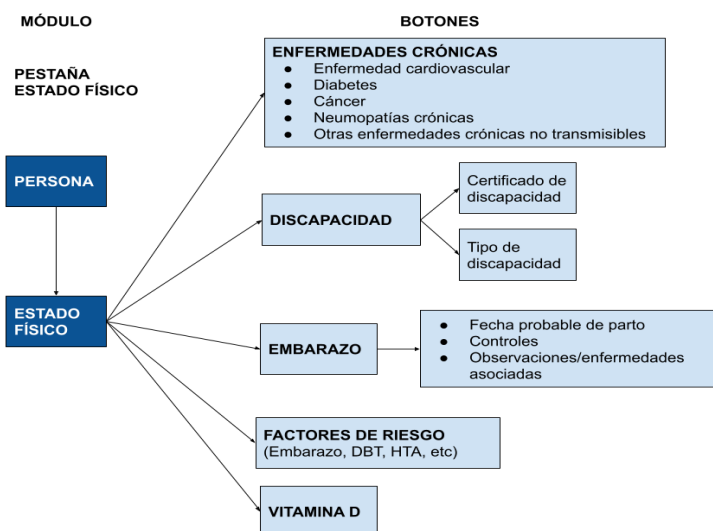


Figura 6: Variables asociadas al módulo Persona en la subsección Estado Físico

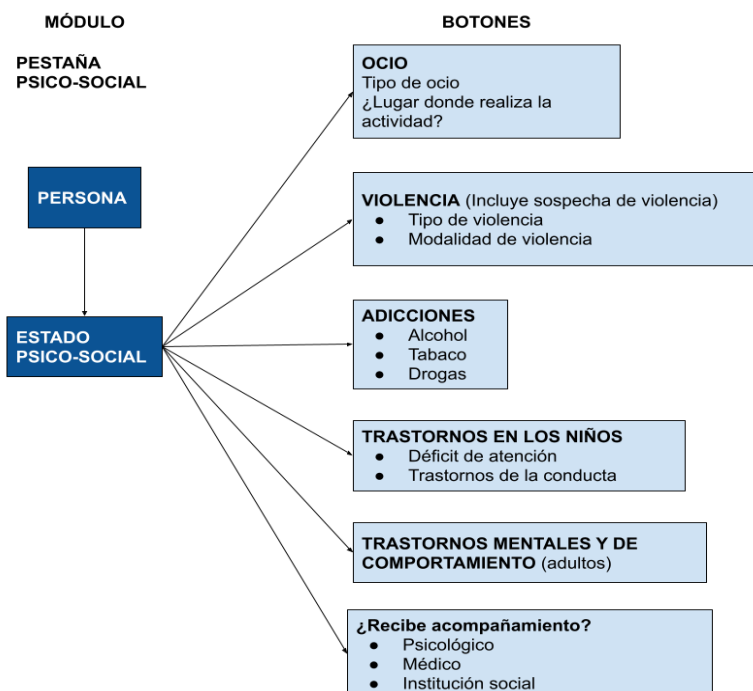


Figura 7: Variables asociadas al módulo Persona en la subsección Estado Psico-Social

En cuanto al módulo de ingreso y ocupaciones se incorporó un listado predefinido, utilizando la clasificación internacional uniforme de ocupaciones 2008 (CIUO 08) (INDEC, 2015) adoptada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC), en el marco de la Ley N° 17.622, a partir del año 2016.

Para el módulo de efector de salud al cual asiste el encuestado, también se incorporó un listado predefinido de efectores nacionales extraído de la página oficial del Gobierno Nacional: “Listado establecimientos de salud asentados en el Registro Federal (REFES)”. [16]

A partir de los encuentros con la red nacional de usuarios de RelevAr en noviembre de 2020, se desarrollaron nuevos módulos para el registro de variables vinculadas con otras dimensiones del proceso de salud-enfermedad-cuidados. [8]

Enfermedades Crónicas

En el primer nivel de atención de salud es necesario poder nominalizar e identificar a aquellas personas de la comunidad que presenten enfermedades crónicas no transmisibles o factores de riesgo para implementar monitoreos periódicos con profesionales de la salud, evaluar el acceso a medicamentos, gestionar turnos, entre otros.

Para la identificación de las categorías se utilizó el documento de la OPS “Mortalidad por enfermedades no transmisibles y prevalencia de sus factores de riesgo en la Región de las Américas” [11] se pueden extraer las siguientes categorías: Enfermedades cardiovasculares, Diabetes, Cáncer, Enfermedades respiratorias.

Discapacidad

La información requerida desde el módulo de discapacidad está basada en la página web de la Agencia Nacional de Discapacidad, de ésta se extrajeron los tipos de discapacidad que están reconocidos por el Estado Argentino, y en consecuencia aquellos por los cuales se otorga el certificado único de discapacidad. [12]

Embarazo

Este módulo permite especificar si la persona con capacidad de gestar que se está encuestando cursa un embarazo, cuándo se realizó el último control y si tiene alguna enfermedad relacionada o que afecte al mismo. Para el diseño del módulo se tuvo en cuenta la información solicitada por los equipos de APS en los encuentros realizados junto con las variables descritas de la planilla “Consolidado de planilla de visita domiciliaria integral” del Ministerio de Salud del Gobierno de Entre Ríos

Vitamina D

Este módulo en particular está orientado a aquellas zonas epidemiológicas en las cuales es necesario suministrar vitamina D a la población debido a la poca radiación solar existente. El suministro se realiza debido a que la hipovitaminosis D favorece el raquitismo en los niños y la osteoporosis y osteomalacia en los adultos, y en Argentina, según Plantalech, “se ha observado deficiencia e insuficiencia de vitamina D en madres, neonatos y niños de Ushuaia, Río Gallegos, Comodoro Rivadavia y Buenos Aires.” [15]

Acompañamiento

Se podrá registrar si la persona afectada recibe acompañamiento psicológico, médico o de algún tipo de institución social, para de esta manera fortalecer los vínculos entre los equipos de salud y la comunidad.

Ocio

Se podrá agregar qué actividades recreativas hacen los encuestados en sus momentos de ocio y donde realiza las mismas: Deportes, Música, Baile, Manualidades, Otro. Esto es para facilitar a los equipos de APS la tarea de identificar los lugares o actividades que reúnen a los habitantes del área. Estos datos comúnmente se utilizan para la implementación de diferentes programas.

Trastornos en niños

El módulo permite registrar diagnósticos de trastornos en los niños, en caso de haber sido determinados por un profesional. Los trastornos más frecuentemente vistos en los niños fueron tomados como referencia del artículo en el que se detalla el diseño y puesta en marcha de un sistema de vigilancia epidemiológica en salud mental. Los trastornos de salud de los niños que se sometieron a vigilancia con seguimiento mensual fueron: Déficit de atención y Trastornos de conducta.

Trastornos mentales

Como en los módulos anteriores es necesario también crear un listado de los trastornos mentales más comunes, para los cuales se utilizó la “CLASIFICACIÓN ESTADÍSTICA DE PROBLEMAS DE SALUD EN ATENCIÓN PRIMARIA” [13]

Adicciones

Si bien este módulo es uno de los más sensibles en cuanto a la información que contempla, en los diferentes encuentros realizados con los equipos de APS se manifestó la necesidad de que esté en la aplicación la posibilidad de registrar estos datos. Debe aclararse que estos datos no se pueden obtener mediante la pregunta directa, o puede ser que no se realice en la primera o segunda visita, depende del vínculo que se cree con las personas consultadas.

Violencia

Para el diseño de este botón se recurre a la ley N° 26.485 que conceptualiza distintos tipos de violencia categorizándolas en: Física, Psicológica, Sexual, Económica y patrimonial y Simbólica [14]

Rondas sociosanitarias - alarmas

En las rondas sociosanitarias los agentes sanitarios y promotores de la salud suelen priorizar familias según factores de riesgos o vulnerabilidades (Triage), para contemplar esta necesidad se incluyó la posibilidad de semaforización (verde, amarillo y rojo). Estos sugieren:

- ROJO: hogar en situación de alarma (urgente)
- AMARILLO: hogar en situación intermedia
- VERDE: hogar fuera de situaciones de alarma

Los criterios para la asignación de un color a una familia son flexibles y se adaptan a los objetivos de las actividades en terreno, por ejemplo en las visitas a personas con ECNT. La elección del color demanda la explicitación de los criterios entre los coordinadores del censo sociosanitario y el equipo que realiza la ronda sociosanitaria.

5 Evaluación

Para conocer el grado de usabilidad de la aplicación se realizó una encuesta aproximadamente a los 3 meses de solicitada la aplicación a un total de 52 personas, tanto de la versión 1.2 como la 2.0, y se obtuvieron 17 respuestas. El rango de edades de los usuarios que respondieron la encuesta es bastante amplio, desde menos de 20 hasta 50 años, y la mayoría de ellos se desempeña como agente sanitario.

De las respuestas de la encuesta, en general se observa que el uso de la aplicación representó dificultad baja y que la mayoría de los usuarios se encuentran cómodos con

la misma y con la modalidad de implementación, donde se utiliza el dispositivo móvil personal.

La mayoría de los usuarios encuestados utilizaba la aplicación en el dispositivo móvil personal para realizar los relevamientos. En la Figura 8, se presentan los resultados a la pregunta ¿Cuán a gusto se siente con la aplicación en general?. De las encuestas también se obtuvieron varias sugerencias de mejoras que serán tenidas en cuenta para las próximas versiones.

¿Cuán a gusto se siente con la aplicación en general?

17 respuestas

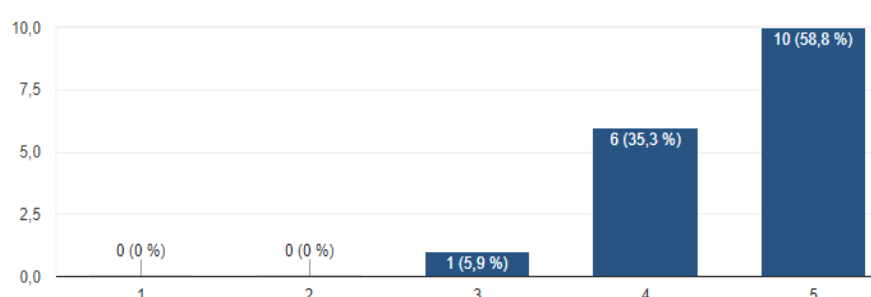


Figura 8: Valoración subjetiva de los usuarios (escala de valoración del 1 al 5, siendo 1: No me siento a gusto y 5: Muy a gusto)

6 Discusión

Se diseñó y desarrolló una aplicación Android para el primer nivel de atención de la salud que considera los requerimientos de trabajadores de distintas regiones epidemiológicas del país.

Durante el desarrollo se dialogó con los equipos de atención primaria de la salud para conocer el contexto y las necesidades en relación a la gestión de los datos y también para analizar barreras que dificultaron la adopción de la tecnología.

Se definieron las características de la aplicación a desarrollar en conjunto con los referentes de los equipos de salud. Se diseñaron y desarrollaron módulos o pantallas de la aplicación de forma de aumentar la usabilidad, obteniendo 3 versiones de la aplicación.

Se tuvieron en cuenta aspectos ergonómicos y visuales para el contraste de colores, para una buena visualización y el agregado de íconos que permiten guiar al encuestador a través de la aplicación de forma sencilla. A su vez, el diseño modular contribuyó a hacer la interfaz lo más amigable posible.

La aplicación tuvo una buena aceptación entre la mayoría de los usuarios, manifestado un alto nivel de conformidad con las funcionalidades, y coincidencia en que RelevAr es una herramienta que facilita en gran medida el trabajo en territorio.

Una complicación que presenta el relevamiento en terreno haciendo uso de dispositivos móviles es la visualización cuando el ambiente está muy iluminado por el sol debido a que las pantallas están recubiertas de una superficie reflectiva. El dispositivo debe tener activado al máximo el brillo de pantalla para poder visualizar correctamente, como sucede con todas las aplicaciones existentes. Es una desventaja que hasta el momento no tiene una solución.

En el futuro se trabajará con la integración de datos de los equipos, por medio del desarrollo de un módulo de comunicación mediante estándares, que también permita interoperar con otros sistemas de información sanitaria.

Referencias

1. Diez Tetamanti, J. M., Rocha, E., Munsberg, G., Peixoto Castro, J. H., Dos Santos Neutzing, A., Jaime, S. F., & Schuler, L. J., Development of a georeferenced system for the management, mobility and monitoring of primary care in community health. SciELO. (2017, 08 10).
2. Arata Francisco, Moyano Casco Francisco , Scotta Carlos, Sasseti Fernando, Digitalización de un censo socio-sanitario en zona rural. VI REUNION RELACSIS. 10-12 Noviembre 2014. Bogotá, Colombia
3. Arrondo Costanzo, F. (2011). Sistemas de información en el primer nivel de atención: su contribución a la estrategia de APS. Universidad Nacional de La Plata Facultad de Ciencias Médicas. http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/18153/Documento_completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y
4. Loyola, E., Castillo-Salgado, C., Nejera-Aguilar, P., Vidaurre, M., Mujica, O., & Martinez-Piedra, R. . Los sistemas de información geográfica como herramienta para monitorear las desigualdades de salud. SciELO. <https://www.scielo.org/pdf/rpsp/2002.v12n6/415-428/es> (2002, 01 01)
5. ODK Inc, ODK Collect data anywhere, <https://getodk.org/>, 2020
6. Poli, L., Moyano, F., Arata, F., Scotta, C., & Sasseti, F. Tecnología Cloud en las rondas sociosanitarias en el primer nivel de atención de la salud. Sistema Nacional de Repositorios Digitales. https://repositoriosdigitales.mincyt.gob.ar/vufind/Record/SEDICI_b727c4130abf2d8a205b32f2456cb92d (2018, 06 01).
7. Gobierno de San Luis, Aplicacion RAMÓN CARRILLO, <https://appadvice.com/app/agentes-sanitarios-4-0/1325638296>, mayo de 2020
8. Catedra de Salud Publica FIUNER, Encuentros LA PANDEMIA EN LOS BARRIOS POPULARES, <https://youtube.com/playlist?list=PLYWVvZ9M73B3VZtSacDdamYs5Xy4sqgeT>, 2020
9. INDEC, Cuestionario básico y ampliado del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas, 2019
10. Araujo Hugo, Implementación de una Aplicación Móvil en el Control Vectorial del Mosquito Aedes Aegypti. GIS go Live 2020. Hospital Italiano. disponible en <https://youtu.be/sVHkup281so>, (2019)

11. Organización Panamericana de la Salud, Las ENT de un vistazo: Mortalidad de las enfermedades no transmisibles y prevalencia de sus factores de riesgo en la Región de las Américas. Repositorio Institucional para intercambio de información. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51752> (2019, 12 11)
12. Agencia Nacional de Discapacidad, Cómo obtener el Certificado Único de Discapacidad. [argentina.gob.ar. https://www.argentina.gob.ar/como-obtener-el-certificado-unico-de-discapacidad-cud](https://www.argentina.gob.ar/como-obtener-el-certificado-unico-de-discapacidad-cud), (2015, 11 20)
13. Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación Argentina & Organización Panamericana de la Salud, Clasificación de estadística de problemas de salud en atención primaria. Ministerio de salud. <http://www.deis.msal.gov.ar/wp-content/uploads/2016/01/Serie1Nro18.pdf>, (2005, 1 1)
14. Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, Tipos y modalidades de violencia. [Argentina.gob.ar. https://www.argentina.gob.ar/justicia/violencia-de-genero-consavig/tipos-y-modalidades-de-violencia](https://www.argentina.gob.ar/justicia/violencia-de-genero-consavig/tipos-y-modalidades-de-violencia), (2009, 3 11).
15. Plantalech, L, MAPA DE HIPOVITAMINOSIS D EN ARGENTINA. Actualizaciones en Osteología, 1(1), 11-15. http://osteologia.org.ar/files/pdf/rid5_art4.pdf, (2005).
16. Ministerio de Salud. Secretaría de Regulación y Gestión Sanitaria. Dirección Nacional de Calidad de Servicios de Salud y Regulación Sanitaria, Listado Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES). [datos.gob.ar. https://datos.gob.ar/dataset/salud-listado-establecimientos-salud-asentados-registro-federal-refes](https://datos.gob.ar/dataset/salud-listado-establecimientos-salud-asentados-registro-federal-refes), (2020, 10 13).

Anexos

The image displays three sequential screenshots of a mobile application interface, likely for a healthcare system, showing a form for patient data entry. The interface is in Spanish and includes fields for personal information and medical history.

Screenshot 1: ADICCIONES (Addictions)

- Fields: APELLIDO, NOMBRE, SEXO, DNI, DIA/MES/AÑO.
- Section: ADICCIONES.
- Options: ☐ ALCOHOL, ☐ TABACO, ☐ DROGAS.
- Buttons: CANCELAR, GUARDAR.
- Bottom bar: MÓDULOS, GUARDAR PERSONA.

Screenshot 2: EMBARAZO (Pregnancy)

- Fields: APELLIDO, NOMBRE, SEXO, DNI, DIA/MES/AÑO.
- Section: EMBARAZO.
- Options: FECHA PROBABLE DE PARTO, ULTIMO CONTROL, ENFERMEDAD ASOCIADA AL EMBARAZO.
- Buttons: CANCELAR, GUARDAR.
- Bottom bar: MÓDULOS, GUARDAR PERSONA.

Screenshot 3: ENFERMEDADES CRONICAS (Chronic Diseases)

- Fields: APELLIDO, NOMBRE, SEXO, DNI, DIA/MES/AÑO.
- Section: ENFERMEDADES CRONICAS.
- Options: ☐ CANCER, ☐ DIABETES, ☐ ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES, ☐ ENFERMEDADES RESPIRATORIAS, OTROS.
- Buttons: CANCELAR, GUARDAR.
- Bottom bar: MÓDULOS, GUARDAR PERSONA.

