

CC ONG

AYUDA AL DESARROLLO

www.ccong.es

Julián Díaz del Campo Jiménez de los Galanes

Memoria de mi voluntariado en Senegal

Gadiack. Región de Fatick. Senegal

Del 7 al 27 de octubre de 2026

Durante estas semanas he vivido en el complejo de salud de Gadiack, en el interior rural de Senegal, compartiendo el día a día con Saliou Dione (Chief de Poste de Santé), Cristina (voluntaria enfermera con la que tuve el honor de coincidir gran parte de la estancia allí), Isaa, Ouléye y resto de su equipo. He conocido su trabajo, he acompañado algunas de sus actividades y he tenido tiempo para conversar con ellos. De la observación en los primeros días, de su método de trabajo, las condiciones de vida de la población, los recursos de los que disponían, las lenguas que hablaban (y digo hablaban, pues no sabían ni leerla ni escribirla), y las largas conversaciones entre Saliou, Cristina y yo surgió la idea de proyecto de una aplicación de salud comunitaria, pensada para acercar consejos a personas que se comunican en lenguas locales y para ayudar en algunas tareas del centro.

Esta memoria reúne las dos cosas que me llevo de la estancia: lo vivido y el trabajo realizado. La primera parte cuenta la experiencia no cómo crónica, sino, más bien como anécdotas agrupadas por temática o relevancia, a partir de las notas que fui tomando diariamente. La segunda recoge el proyecto realizado durante mi estancia, con su contexto, análisis de necesidad, viabilidad, y finalmente con una primera versión de una aplicación informática instalable en dispositivos Android cuyo funcionamiento y documentación se detalla en dicho capitulo.

1 Experiencia vivida

Por qué un hospital

No soy médico, ni enfermero, ni auxiliar, ni cualquier otro rol que desempeña funciones asistenciales en lo que se refiere a mi vida profesional. Soy ingeniero informático y llevo mas de 20 años trabajando en distintas empresas y áreas que realizan consultoría, diseñan y desarrollan software de gestión de procesos y registro de historia clínica en los diferentes ámbitos asistenciales de urgencias, hospitalización, consultas ambulatorias y atención primaria, tanto en organizaciones sanitarias de gestión pública como privada.

En el momento de la partida no sabía que iba a hacer. Parte del camino consistía en descubrirlo.

Llegada e inmersión

Mi llegada fue según lo previsto, alrededor de las 21:00h. Aterricé de noche, cambié dinero y esperé a Faye. Pronto me localizó y nos fuimos al aparcamiento para meternos en el coche de un amigo que es quien nos iba a llevar al destino. El día anterior su coche tuvo una avería precisamente realizando el mismo trayecto también con una voluntaria, Cristina, con la que he coincidido gran parte de la estancia en Gadiack. No tardé en entender por qué los coches tienen alta probabilidad de dejarte tirado.

Y empezó a diluviar.

Los cristales se empañaban y la lluvia dejaba ver muy poco. Una parte del recorrido, hasta dejar Dakar atrás unos 40 km, fue por una autovía con mucho tráfico, camiones en gran parte y había muchas zonas de la autovía con agua embalsada. Ellos hablaban con normalidad, todo controlado. La sensación era que muy estaban acostumbrados a conducir en esas condiciones. El avance era lento, no más de 80 Km/h. A la hora, mas o menos, paramos en una especie de gasolinera donde hice acopio de agua y algunas cosas más. El conductor aprovechó para desempañar los cristales. Se ve que hasta ese momento no le hizo falta.

Después dejamos la carretera principal para avanzar por caminos llenos de baches y socavones que nos introdujo en zona completamente rural, una especie de sabana verde y plana, con frecuentes asentamientos o poblados diseminados. Algunos se intuían por alguna luz, otros solo los veías cuando la luz del coche los alumbraba. El agua tapaba los agujeros y la parte baja del coche rozaba continuamente con el suelo. Avanzábamos despacio. La sensación era de quedarnos varados o tirados en cualquier momento. Pero no. Me faltaban unos pocos días mas para entender el transporte allí.

Llegamos al Hospital de Gadiack cerca de la una de la madrugada, 3 horas después de salir del aeropuerto, y seguía lloviendo. Yo estaba agotado y pensaba que a ellos aún les quedaba el regreso. Una especie de conserje nos abrió y Faye me acompañó hasta la casa donde vivía Saliou. Llamó a la puerta y Saliou salió al cabo de un rato, pues ya llevaba un buen rato durmiendo. Nos presentamos, me enseñó la habitación donde voy a dormir, me ofrece té u otra cosa para cenar, pero le digo que necesito descansar y quedamos para el día siguiente.

Vivir dentro del complejo

El hospital de Gadiack es un pequeño complejo donde la construcción principal es el propio “Posté da Santé” y 2 construcciones (pequeñas casas). En una de ellas vivía Saliou y en la otra la ocupaban algunas de las chicas que formaban parte del equipo de Saliou.

Normalmente los voluntarios nos hospedan en la casa donde vive Saliou. Hay 3 habitaciones y una especie de cocina. La habitación en la que dormía era sencilla: una cama con mosquitera y un ventilador. Y una silla. No tardé mucho en darme cuenta que el ruido del aparato y el calor sofocante y húmedo iban a ser elementos a los que convenía acostumbrarse pronto. Muchas noches se paraba en mitad por cortes de luz.





Las condiciones del baño y la higiene, o más bien, su ausencia, son los otros aspectos de la vida cotidiana a los que también cuesta acostumbrarse. Al final, todo es cuestión de tiempo

El calor condicionaba el día a día. Hubo muchos días de 39 grados en los que a las once de la noche seguíamos a 33. A eso se sumaban los mosquitos, que llegados al atardecer, devoraban las partes expuestas como brazos, cara y piernas. El relec y las cremas con corticoides para las picaduras se convirtieron en productos de primera necesidad.

Era frecuente notar síntomas leves de deshidratación, incluso sin dejar de beber agua. La sensación era de estar constantemente sudando, aunque no de manera exagerada.

En la vida hay muchos factores, decisiones o experiencias que son causales, y otros que son casuales. Para mi la mejor casualidad en este voluntariado fue coincidir con Cristina gran parte del tiempo que estuve en Senegal. Cristina es una persona joven, hecha a sí misma, enfermera, comprometida, con extraordinaria conciencia social, llena de fuerza, convicción, alegría,… con mucho mundo a sus espaldas y muchas experiencias y retos superados. Y si, fue una suerte coincidir con ella durante mi estancia en Gadiack. Las circunstancias y los motivos por los cuales cada uno estábamos allí, aparte de buena sintonía personal, se convirtió en unos días en una relación de amistad muy intensa, bonita y seguro que para siempre.

Pasamos mucho tiempo con Saliou sentados alrededor del árbol, sobre todo por las tardes y las noches, hablando o trabajando a la sombra. Fueron momentos y conversaciones muy interesantes. Nosotros aprendíamos muchos aspectos de la dura realidad socioeconómica y cultural del Africa subsahariana, y él también se interesaba por saber cómo era vivir en España, como funcionaba la Sanidad, la Educación, etc.

Fueron muchas las conversaciones cargadas de inquietudes, anhelos, expectativas, proyectos… Saliou nos dijo una vez que le agradaba que estuviéramos allí porque hablábamos mucho. Normalmente podía pasar bastante tiempo sin tener con quién conversar de esa manera. Él valoraba positivamente poder compartir sus inquietudes, explicar su realidad y escuchar cómo eran las cosas en otros lugares.

Hablamos de la vida en Senegal y en los países desarrollados, del trabajo y de las oportunidades. Él reconocía la importancia de su función en Gadiack y sabía que era una persona querida y respetada. Al mismo tiempo, le gustaría poder hacer alguna estancia en España o Francia para seguir formándose y aspirar a un trabajo mejor. Había mucho de compromiso con su comunidad, con su pueblo, pero al igual que cualquier otra persona, tenía sus propias metas y retos en la vida.

Su generosidad aparecía en los detalles diarios, desde ceder su habitación y él irse a dormir a otra muy pequeña en un colchón en el suelo, hasta el tiempo que dedicaba a explicarnos su trabajo o presentarnos a sus amigos y familia.

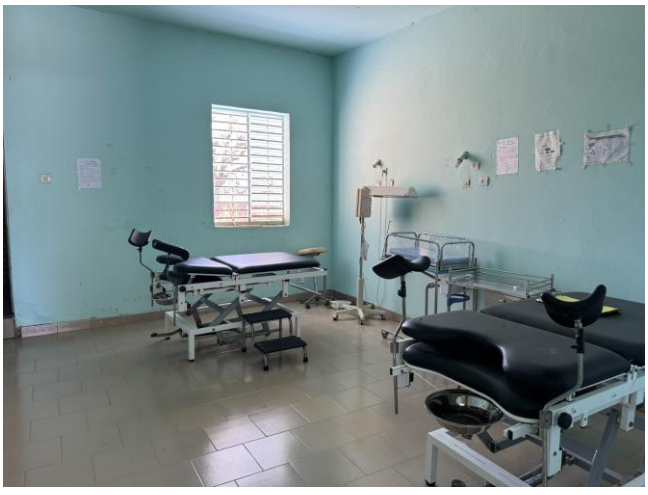
Material donado

El material entregado directamente a Saliou en concepto de donación fue de 2 tipos principalmente:

- Material fungible de uso general: gasas, guantes, vendas, apósitos, ampollas de yodo, y suero oral con sales minerales.
- Tablet y dispositivos biomédicos para medir constantes: tensiómetro y pulsioxímetro. Este material fue donado por mi empresa Dedalus España.

Un día cualquiera en el hospital

El primer día, Saliou me enseñó su consulta, la sala de espera, el paritorio, el espacio donde esperaban los consortes, la habitación de después del parto, y el almacén de medicamentos con su ventanilla desde donde se dispensaba los medicamentos según salían de la consulta.

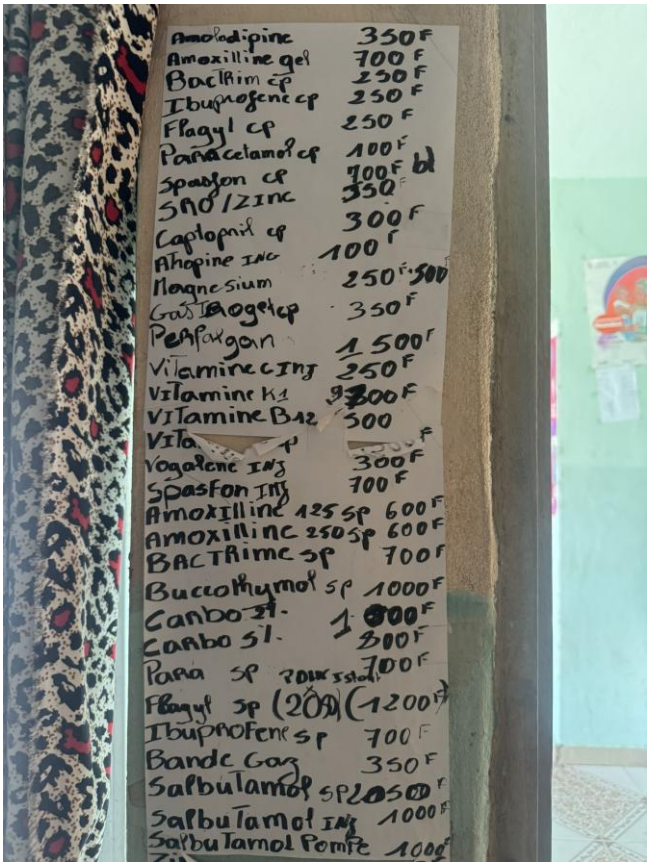




Los pacientes salían de la consulta de Saliou con un trozo de papel (que él cortaba a mano) donde anotaba la prescripción con lo que se tenían que tomar y se iban a la ventanilla de la farmacia donde retiraban los medicamentos tras pagar un precio por ello. En las siguientes imágenes está Odet, la

persona encargada de la farmacia con su bebé a cuestas, y la lista de medicamentos disponibles con el precio que tenía cada uno.

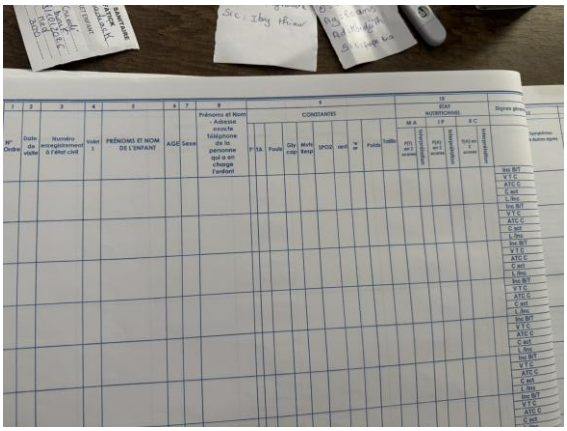


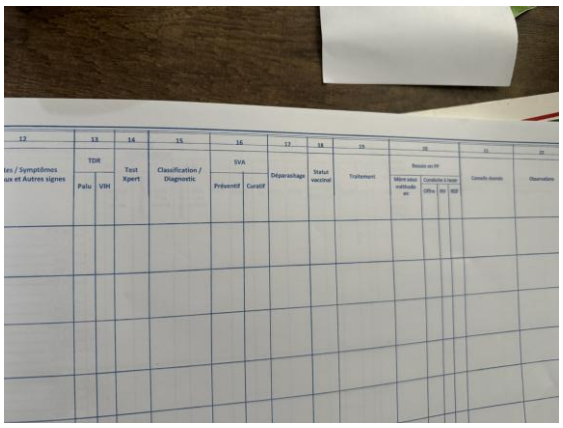


Típicos casos de demanda asistencial: mujer embarazada que acude con mucho dolor. Le diagnosticó cistitis y anemia. La paciente ocupó una de las camas de la sala de hospitalización, le administraron tratamiento y, unas dos horas después, empezó a encontrarse mejor; otro día atendió a una mujer con problemas de hipertensión, y después, atendió al niño que iba con ella. El hijo presentaba lesiones en la cabeza y piel, y, tras una larga conversación con ellos en su dialecto local, Saliou nos contó que el problema del niño estaba relacionado con una reacción adversa a la ingesta de un medicamento de los que tenían en casa y que no le correspondía. Mucha parte de su atención era educativa dando consejos a una población muy pobre y analfabeta. Era muy firme y serio cuando veía que alguien había esperado demasiado para venir o había tomado decisiones que ponían en riesgo su salud.

Un porcentaje alto de los pacientes eran niños. La mayoría acudían con fiebre. Tenían un protocolo sencillo de control: medir temperatura, en algunos casos, test de malaria a partir de una gota de sangre (similares a los del covid), tallaje, peso y medidas del humero para comprobar si el estado nutricional correspondía a la edad del niño.

En la consulta, Saliou dejaba registro básico de la actividad realizada en un libro de consultas, del cual, a final de cada mes, extraía la información, la consolidada y la reportaba al ministerio de salud usando una plataforma o pagina web que el propio ministerio habilitaba para tal fin.





Estos primeros días sirvieron para hacernos una idea de la realidad y la dinámica de trabajo que tenían en el hospital. El conocimiento del flujo de pacientes más las conversaciones sobre la realidad social, económica y cultural de las personas que vivían en este tipo de poblados rurales, del interior de Senegal, fueron dando forma, poco a poco, a la idea de proyecto en el que trabajar, o lo que es lo mismo, que podía yo aportar allí. El detalle del proyecto se describe más abajo, en el punto 2 de esta memoria.

Embarazo y parto vistos de cerca

Para los que hemos sido padres ver un parto allí, o lo que es peor, ver llegar a mujeres que se desplazan en un carro arrastrado por un burro con el bebe en brazos, recién paridas en sus casas, placenta a medio salir, genera impacto y asombro por partes iguales. Impacto por las condiciones en las que dan a luz, asombro por la dureza y resistencia de estas mujeres. Obviamente, ni epidural ni nada para aliviar el dolor.

Saliou nos contó que muchas mujeres aguantaban en sus casas hasta que el parto estaba muy avanzado. Les insistía en los riesgos de esperar tanto y de parir en casa. La preparación del traslado y la decisión de acudir al centro formaba parte de esa formación y educación en cuidados relacionados con la salud que claramente no existía.

El entorno

Resulta llamativo el tipo de paisaje que forma el entorno en esta época del año, sobre todo cuando la primera idea que te formas en la cabeza al planificar un viaje a Senegal, es que vas al África Subsahariana (SAHEL). El paisaje en Octubre (finales de la estación cálida y lluviosa) es de autentica sabana cubierta de vegetación. El suelo es completamente arenoso y, sin embargo, el campo estaba cubierto de cultivos locales, principalmente de cacahuete, hibisco y cuscús.

En la estación seca se pierde buena parte de ese verdor y el entorno suele verse mucho más árido. Noviembre a febrero es el periodo que dura la estación, aunque el cambio climático está produciendo sus efectos también allí, nos contaban que la estación seca se estaba prolongando hasta mayo o junio, con diferencias entre las regiones de Senegal.





Finales de Octubre es época de recolección del cuscús, el cual recolectan a mano, cortando las cañas a ras del suelo y dejándolas en forma de haces en el suelo para que se secaran. Esto era así en la España rural de la postguerra con otros cultivos como el trigo, el panizo, centeno o maíz, hasta bien entrados los años cincuenta, o casi los sesenta. En la recolección los niños dejan de ir al colegio, y por las noches de la última semana, en el silencio, se oía música a lo lejos; según nos explicaron, eran celebraciones por el final de la recolección.





Con el hibisco fabricaban un zumo llamado bissap muy característico de Senegal que, por cierto, estaba buenísimo. Saliou nos compraba este tipo de zumo y otro a base de jengibre que tomábamos como postre después de las comidas.

Otro dato llamativo descubierto de manera bastante accidental fue la calidad del aire. En un momento de aburrimiento miré la app del Tiempo, algo que hago diariamente en España, y salía un índice de la calidad del aire muy bajo en esa zona. Estando en un entorno tan rural y abierto, había dado por hecho que sería muy bueno. La sorpresa me llevó a buscar las razones y éstas parecían bastante lógicas: polvo en suspensión que viene del Sahara, y también el tráfico por los caminos sobre todo en la época seca, la quema de residuos, no hay que olvidar que no hay recogida de basuras, y por tanto, los residuos que generan los queman, y el alto grado de contaminación del parque móvil existente en Senegal. Coches muy viejos, con nulo mantenimiento, combustible principalmente diésel y emitiendo muchos gases por sus tubos de escape por mala combustión.

Un día de mercado rural

El mercado tenía su propio ritmo y llegaba a influir en la actividad del centro. Los miércoles en Tukar y los jueves en otro poblado a unos 5-6 Km de Gadiack eran días de gran concentración de gente para comprar. Esto hacía que en esos días la carga asistencial del hospital bajara a mínimos.

El medio de transporte general para las familias son los carros tirados por caballos o burros. Algunos se mueven en moto, los menos en coche. El mercado mas grande es el de los jueves y el que produce un mayor número de desplazamientos. A pocos kilómetros de la llegada empiezan a confluir caminos y de todos ellos se suman carros y caballos y aquello se parece al camino rociero. Salvando las distancias, claro.





En ambas visitas nos acompañó Ouleye. Ella tenía el encargo de hacer las compras que aprovisionaban la despensa del Hospital. Era evidente que Saliou también le pidió que fuera muy pendientes de Cristina y de mi, y que negociara por nosotros con los vendedores.

La inmersión en estos mercados genera una explosión sensorial que colapsa todos los sentidos, empezando por el olfato y el olor de los pescados al sol, el oído y el ruido que generan vendedores que llevan grabaciones que se emiten de manera repetitivas en altavoces que llevan colgados, visual con toda la mezcla de colores de la ropa de las mujeres, principalmente vestidos con colores muy vivos, los tenderetes, pasillos llenos de ropas y mezcla de otros tipos de productos, caos, suciedad, gallinas y mucha gente que se mueve por los mismos pasillos por los que van caballos y sus carros, motos, furgonetas, etc.

Las comidas

Las comidas y las cenas eran muy parecidas en cuanto a ingredientes y elaboración. En el tiempo que he estado allí, casi todas las comidas tenían una base de arroz blanco, un sofrito de cebolla mezclado con especias y algo de picante, verduras como la patata o el nabo, y algún tipo de carne o pescado cocido en la parte central. En algunas ocasiones también le sumaban tipos de salsas a base de hibisco. Las legumbres, un tipo de lenteja mas grande y algo parecido a los garbanzos, normalmente servidos en seco, es decir, sin caldo y con la misma base de especies y picante, era con lo que solían alternar.







El desayuno era leche a base de mezclar agua caliente y leche en polvo con café soluble. Y, o un par de magdalenas o un trozo de pan con un quesito. Las magdalenas fueron un regalo de una persona influyente de la zona, o el imán o un familiar de este. No lo recuerdo bien.

Para variar la dieta un poco, sobre todo en las cenas, Cristina y yo hicimos varias noches tortilla de patatas o tortilla sin patatas. Sabían a gloria.

Un poco de turismo

Los fines de semana los aprovechamos para salir de Gadiack y conocer otras realidades de Senegal. Fueron tres destinos distintos: Joal-Fadiouth con Saliou y su familia, Dakar y sus lugares de memoria, y la playa de Mbour, donde aproveché para trabajar en el proyecto.

Joal-Fadiouth con Saliou y la visita al baobab sagrado

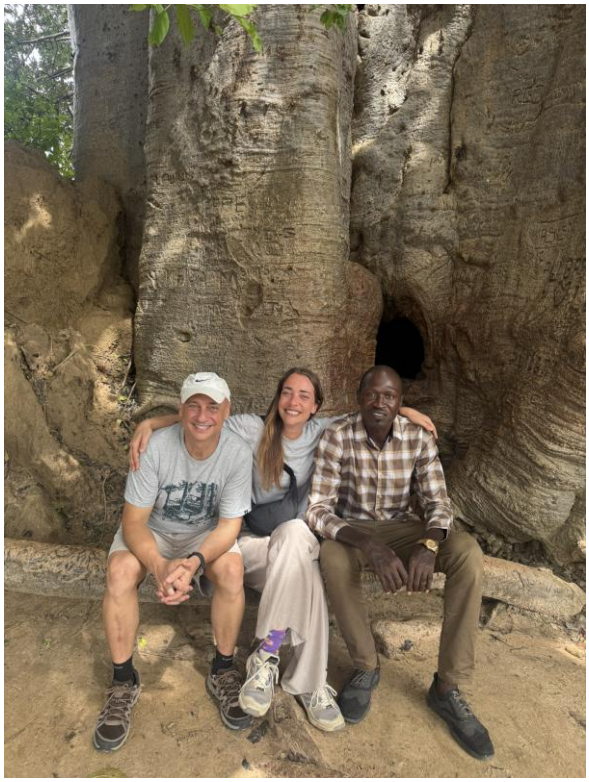
Joal-Fadiouth nos recibió con el típico caos ya visto en los mercados rurales, pero a lo grande; motos, coches y calles que resultaban bastante sucias para la idea que llevaba de visitar una zona turística. Al cruzar la pasarela hacia la Isla de Fadiouth, el entorno cambió radicalmente, el suelo sucio visto antes se transformó en un suelo cubierto de conchas, los pequeños puestos y las piraguas sobre el agua daban a la isla un aspecto muy particular. Pero sobre todo era una zona mucho mas limpia. No sé si tendría que ver que en la isla vivían principalmente familias que profesaban la religión cristiana. De hecho, el edificio principal de la misma era una Iglesia de San Francisco Javier de construcción moderna.

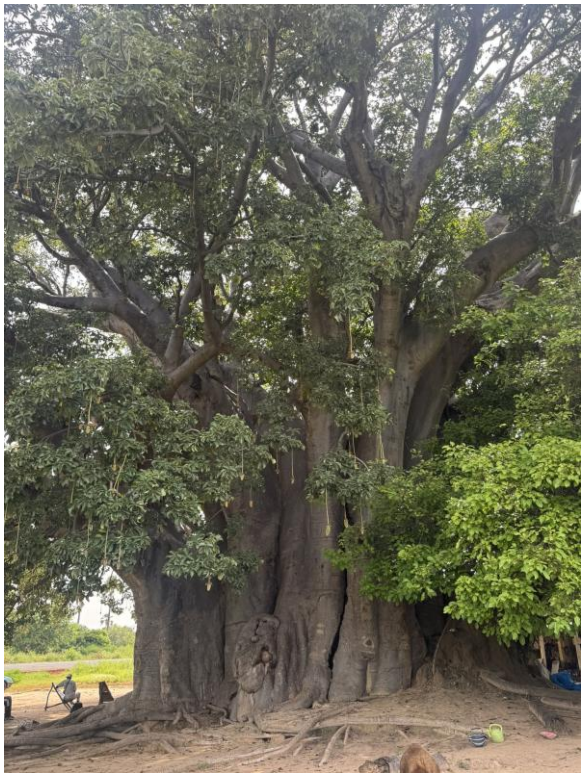




Lo mejor fue visitarla con Saliou. Pasamos por la casa de su abuelo materno y después llegamos, entre callejones estrechos, a la de su tía y sus primas. Nos recibieron con cariño, nos cedieron sus asientos y nos regalaron pequeños recuerdos hechos a mano. Su familia materna era cristiana y la paterna musulmana. Conocer esa convivencia dentro de su propia familia nos dejó una evidencia muy real del respeto entre comunidades que profesan distintas religiones.

Al día siguiente fuimos al baobab sagrado. Un guía que nos abordó allí nos explicó su historia y su significado para Senegal. El baobat ss uno de los grandes símbolos culturales, espirituales y sociales del país. Representa principalmente la vida, la sabiduría, la resistencia, la comunidad y la conexión con los antepasados. En Senegal, donde el baobab forma parte del paisaje y de la identidad nacional, se le conoce popularmente como el *árbol de la vida*.





Dakar y las visitas a Gorée y al Museo de las Civilizaciones Negras

Otro fin de semana viajamos a Dakar. La visita más destacada del primer día fue la isla de Gorée y la Casa de los Esclavos. Allí el recorrido estuvo ligado a la memoria de la esclavitud y de las personas que fueron separadas de sus familias y de su tierra. Es un lugar cargado de simbología y recuerdo a una parte de la historia que sigue dando significado a ese lugar y que busca el no olvidar para no repetir los mismos horrores.

La casa de los esclavos es un lugar especialmente sobrecogedor porque permite acercarse a una de las páginas más dolorosas de la historia de África: la trata transatlántica de personas esclavizadas. En ella se explica cómo funcionaba el sistema de captura, compraventa, encarcelamiento y deportación de africanos hacia América y el Caribe. La puerta del No Retorno es uno de los elementos mas emblemáticos del edificio. Representa la perdida de libertad, la separación de las familias, la dignidad humana y la memoria histórica.





Al día siguiente visitamos el Museo de las Civilizaciones Negras. Este museo es uno de los proyectos culturales mas importantes de Dakar y del África Occidental. Pretende contar la historia desde la perspectiva de los africanos y no desde la de los colonos. Es un modo de reivindicar la aportación de las civilizaciones africanas a la historia de la humanidad, su diversidad cultural y su influencia en el mundo. La siguiente fotografía representa el Boukout, una ceremonia o ritual de iniciación de los jóvenes de una zona del sur de Senegal, en el momento en el que dejan de ser adultos y pasan a ser reconocidos como adultos. Es una forma de integración social, con cierto toque espiritual y reconocimiento de la comunidad.



Las dos visitas se complementaban bastante. Por un lado la Isla de Gorée centraba la atención en la memoria sobre la trata de esclavos, mientras el museo ofrecía una perspectiva más amplia de las civilizaciones negras y su influencia en el resto del mundo.

2 Proyecto de salud comunitaria para una población rural con alto nivel de analfabetismo.

Cómo surgió la idea del proyecto

Las necesidades que dieron lugar al proyecto surgieron tras pasar tiempo en las consultas y de las conversaciones con Saliou. Era fácil ver la dificultad para muchas familias en el desplazamiento al hospital, personas que acudían ya demasiado tarde a tratar dolencias comunes que se complicaban, abuso de la automedicación con tratamientos que no aplicaban a la causa del problema, mujeres que acudían con el parto muy avanzado, o peor aún, ya llegaban paridas con el bebé a cuestas.

Por tanto, en el trasfondo de todo esto se vislumbraba una falta grave de educación sanitaria preventiva y en la adopción de hábitos saludables. El cómo combatir esa realidad lo vimos claro al comprobar el grado de penetración que tenían los dispositivos móviles entre la población en general. Lo cierto es que, aunque en el entorno de Gadiack (y Senegal en general) había muchas dificultades económicas, sociales y culturales, todo el mundo tenía un teléfono móvil con redes sociales y demás tipos de apps de entretenimiento. Por tanto, desarrollar una app con contenidos educativos y campañas de salud poblacional podría ayudar a combatir la desinformación o falta de formación en materia de salud.

Otra de las barreras que habría que resolver es el bajo grado de habilidades de lectura y escritura de la población rural adulta. Hablar una lengua con soltura no significa saber leerla o escribirla. Por tanto, la app debería ayudar a solventar esas carencias en habilidades de lectura y escritura en sus lenguas nativas.

Finalmente, se concretaron tres funcionalidades principales en la app. Dos dirigidas a la población en general: escuchar campañas de prevención sanitaria y generar recordatorios de vacunas infantiles; y otra adicional, dirigidas a usuarios profesionales para permitir definir campañas y gestionar el stock de la farmacia del centro. La app se iba a llamar: Salud Comunitaria para Todos.

Qué quedó al terminar mi estancia

El ultimo día preparé y entregué la Tablet donada a Saliou configurada con su cuenta de Google y el idioma en francés, organicé las copias de seguridad en su Drive y dejé la aplicación instalada y funcionando. La versión de la app en ese momento no tenía las grabaciones de las campañas en wolof y en serere. Esta parte es fundamental para toda esa gente que no sabe ni leer ni escribir. Por tanto, quedamos en que el iría grabando los audios en ambos idiomas para cada mensaje de cada campaña, y me los iría mandando. Cuando tuviera todos los audios generaría la versión definitiva, la subiría al Google Play y le mandaría un código QR para que lo pusiera en su consulta y la gente se pudiera descargar la app en su móvil de una manera fácil y ágil.

Dominio del problema y situación de contexto

La atención que se vio en el centro

Consultas de niños con fiebre, pruebas de malaria, controles del crecimiento y revisión del estado nutricional. También aparecen embarazos, partos, cuidados del recién nacido, hipertensión y problemas relacionados con medicamentos. Algunos partos comenzaron o terminaron en casa y los traslados se hicieron con medios muy básicos. Son situaciones observadas, sin un recuento que permita decir cuántas veces se producen.

El trabajo se sostiene con pocos medios. Se anotaban las consultas en un libro y se entregaban prescripciones en papel para retirar medicamentos. No se identificó un sistema informático asistencial integrado en el centro visitado. El diario también describe cortes de luz y una jornada sin internet. Preparar una herramienta para ese lugar exige pensar desde el principio en qué pasa cuando la conexión falla.

Entender una lengua y saber leerla son cosas distintas

Hay personas que hablan y entienden con soltura la lengua de su comunidad, pero no han aprendido a leerla o escribirla. Un mensaje traducido al wolof o al serer puede seguir siendo inaccesible si se ofrece solo por escrito. Lo mismo ocurre con un texto en francés: ver las palabras en una pantalla no garantiza que se entienda qué hay que hacer.

Por eso es importante que los contenidos se reproduzcan por voz en sus lenguas locales. El paciente puede escuchar una explicación breve, detenerse y repetirla. Un familiar puede escucharla con él. Las imágenes y los botones reconocibles ayudan a encontrar el tema, aunque la primera vez puede necesitar acompañamiento. La comprensión debe comprobarse pidiendo que la persona explique con sus propias palabras lo que ha entendido.

Entrar a la app sin identificación nominal

En las circunstancias analizadas y comprobadas hay personas que no tienen documentación que acrediten su identidad, no saben si su nacimiento quedó inscrito o no disponen de los datos necesarios para completar un registro. Pedir un documento, un correo y una contraseña antes de ofrecer un consejo puede dejar fuera a quien más ayuda necesita. La consulta de las campañas debe permitir entrar directamente, sin identificar al paciente.

UNICEF informó en 2022 de que el 22,3 % de los menores de cinco años en Senegal no estaban inscritos en el registro civil. Aunque ese dato se refiere a niños de esa edad; no permite calcular cuántos adultos carecen de identificación. Sí muestra que el acceso a los documentos es una cuestión real que conviene tener presente al diseñar servicios.

El perfil del paciente es opcional. Añadir los datos de un hijo para recordar vacunas no exige presentar un documento oficial. El profesional sí tiene un acceso propio, con registro y clave, porque prepara contenidos y maneja información del centro. Son dos necesidades diferentes y la aplicación las trata por separado.

Relación con las orientaciones internacionales

El enfoque del proyecto coincide con varias orientaciones publicadas sobre salud digital e inclusión.

La OMS pide partir del contexto y cuidar la equidad

La guía de la OMS de 2019 pide valorar beneficios, posibles daños, aceptación, recursos y equidad antes de introducir una herramienta digital. En el proyecto, escuchar al centro y preparar funciones sencillas responde a esa manera de trabajar. La misma guía recuerda que la tecnología tiene límites: siguen haciendo falta profesionales, medicamentos, transporte y un servicio sanitario que pueda atender a las personas.

La OMS señala dificultades de cobertura, electricidad, coste, lectura y lenguas minoritarias. Los audios locales y los contenidos guardados en el equipo responden a esas barreras. La prueba con familias debe confirmar que se entienden y que se puede avanzar sin ayuda continua.

Los recordatorios y la farmacia necesitan una respuesta real

La OMS contempla información y recordatorios móviles sobre salud materna e infantil, cuidando privacidad y acceso. El calendario sigue ese propósito. Debemos revisar fechas y permisos con el centro y proteger los avisos en teléfonos compartidos.

La gestión de la farmacia debe permitir ver faltas y caducidades. El centro debe poder revisar y pedir; todavía no se acredita una conexión automática con toda la cadena.

Una experiencia de UNICEF con decisiones parecidas

UNICEF describe en Oky una aplicación adaptada a teléfonos sencillos, con funcionamiento sin conexión, lectura en voz alta y contenidos en lenguas locales. También explica que puede ofrecer servicios sin pedir datos que identifiquen a los usuarios. Es un ejemplo útil de que la voz, la sencillez y el cuidado con los datos son decisiones que ya se han utilizado en otros entornos con barreras de acceso.

Las campañas de este proyecto comparten parte de ese planteamiento. La comparación sirve para orientar el trabajo, sin trasladar a nuestra aplicación los resultados o reconocimientos de Oky.

Para qué sirve la aplicación

Educación sanitaria que llega hasta la casa

La aplicación sirve para que las familias comprendan cómo cuidar su salud, prevenir enfermedades y reconocer cuándo deben acudir al centro. Está pensada para un entorno rural con pocos recursos y muchas personas que no saben leer ni escribir. El consejo sanitario se convierte en una explicación breve que se puede escuchar en una lengua conocida, repetir y compartir con quienes cuidan de los niños o acompañan a una persona enferma.

Las campañas reúnen mensajes sobre problemas de la vida diaria: protegerse del paludismo, conservar el agua, preparar un parto, cuidar a un recién nacido o tomar bien un medicamento. La finalidad es que la persona sepa qué puede hacer en casa y en qué momento necesita ayuda profesional. La aplicación acompaña las explicaciones del centro y permite recuperarlas cuando ya se ha vuelto al pueblo.

Tres usos que se complementan

El primer uso es crear y consultar campañas de educación para la salud y prevención de enfermedades. El profesional prepara los mensajes y sus audios; el paciente elige un tema y los escucha. Los contenidos generales pueden consultarse sin identificación obligatoria. El diseño aprovecha los móviles que ya existen en muchas familias y contempla que el aparato pueda ser compartido.

El segundo uso es organizar las próximas vacunas de los hijos. Al registrar a cada niño con su fecha de nacimiento, la familia puede consultar qué cita se aproxima y activar avisos en el dispositivo. Saberlo con tiempo permite buscar transporte, organizar el trabajo y preparar la cartilla. El calendario debe corresponder al que indique el centro de salud.

El tercer uso es controlar las existencias de la farmacia. El personal registra qué medicamentos entran y salen, revisa lo que queda y recibe avisos de cantidades bajas o próximas caducidades. Esta información ayuda a preparar pedidos y a emplear mejor unos recursos limitados.

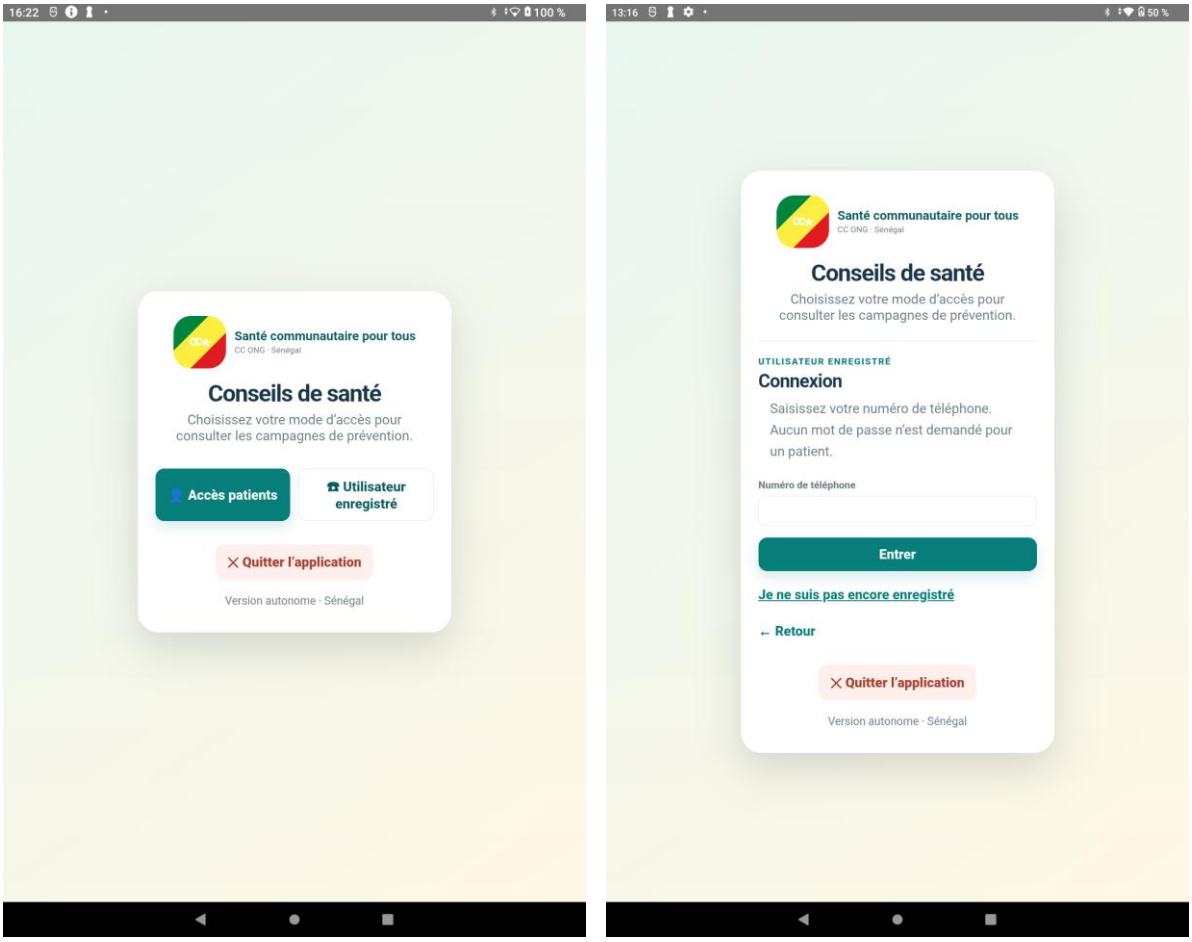
Una misma herramienta para la familia y para el centro

La parte del paciente facilita escuchar, recordar y actuar. La parte profesional permite preparar campañas, mantener la farmacia y conservar copias de la información. Son tareas relacionadas: una campaña anima a ir a consulta a tiempo, el calendario ayuda a acudir a la siguiente vacuna y la farmacia permite al centro conocer los medicamentos disponibles para atender a la población.

Una persona que no lee puede necesitar que alguien le enseñe la primera vez dónde pulsar. Después debe poder reconocer el tema por su imagen, escuchar en su lengua y repetir el mensaje. En un teléfono

compartido, el apoyo de la familia forma parte del uso cotidiano. El objetivo es facilitar decisiones comprensibles con los medios reales de cada hogar.

La primera pantalla permite entrar a los consejos con Accès patients. Para escuchar las campañas no se pide documento de identidad, correo electrónico ni contraseña. Esto facilita que la persona empiece por la información que necesita, aunque no tenga documentación o no pueda completar un formulario.



Entrada directa a los consejos y acceso opcional de un usuario registrado.

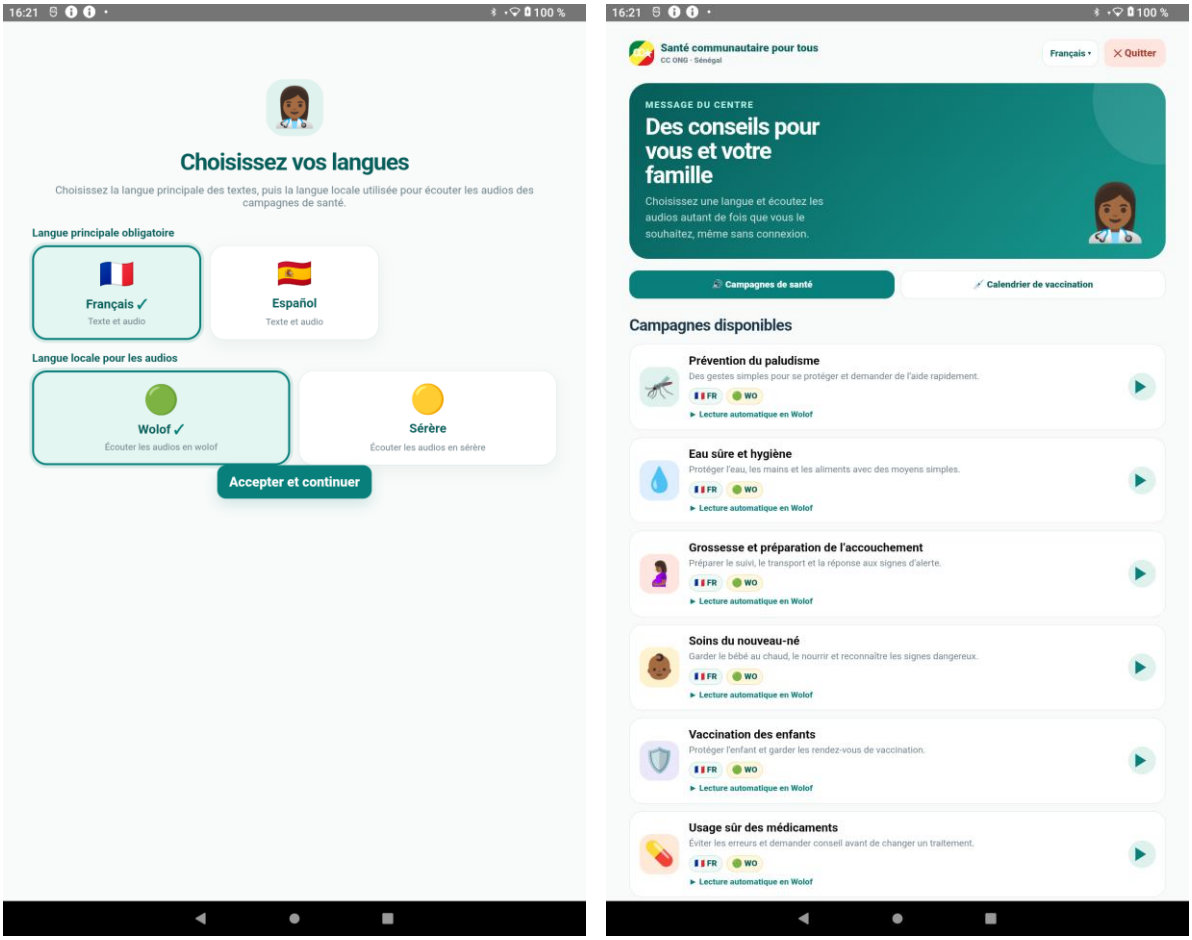
El registro queda como una opción

Quien ya tiene un perfil puede elegir Utilisateur enregistré e introducir su teléfono. El enlace de registro permite crear un perfil con datos básicos guardados en ese equipo. El acceso directo sigue disponible. La consulta de prevención y la creación de una cuenta son pasos separados.

En un teléfono compartido conviene explicar a la familia qué información se guarda y quién puede verla. Para acercar consejos generales no hace falta recoger más datos personales de los necesarios.

Paciente elegir lengua y encontrar un tema

La persona elige una lengua principal para los textos y una lengua local para los audios. La versión mostrada ofrece francés y español, además de wolof y serer para las grabaciones locales. Puede cambiar la elección desde la cabecera.



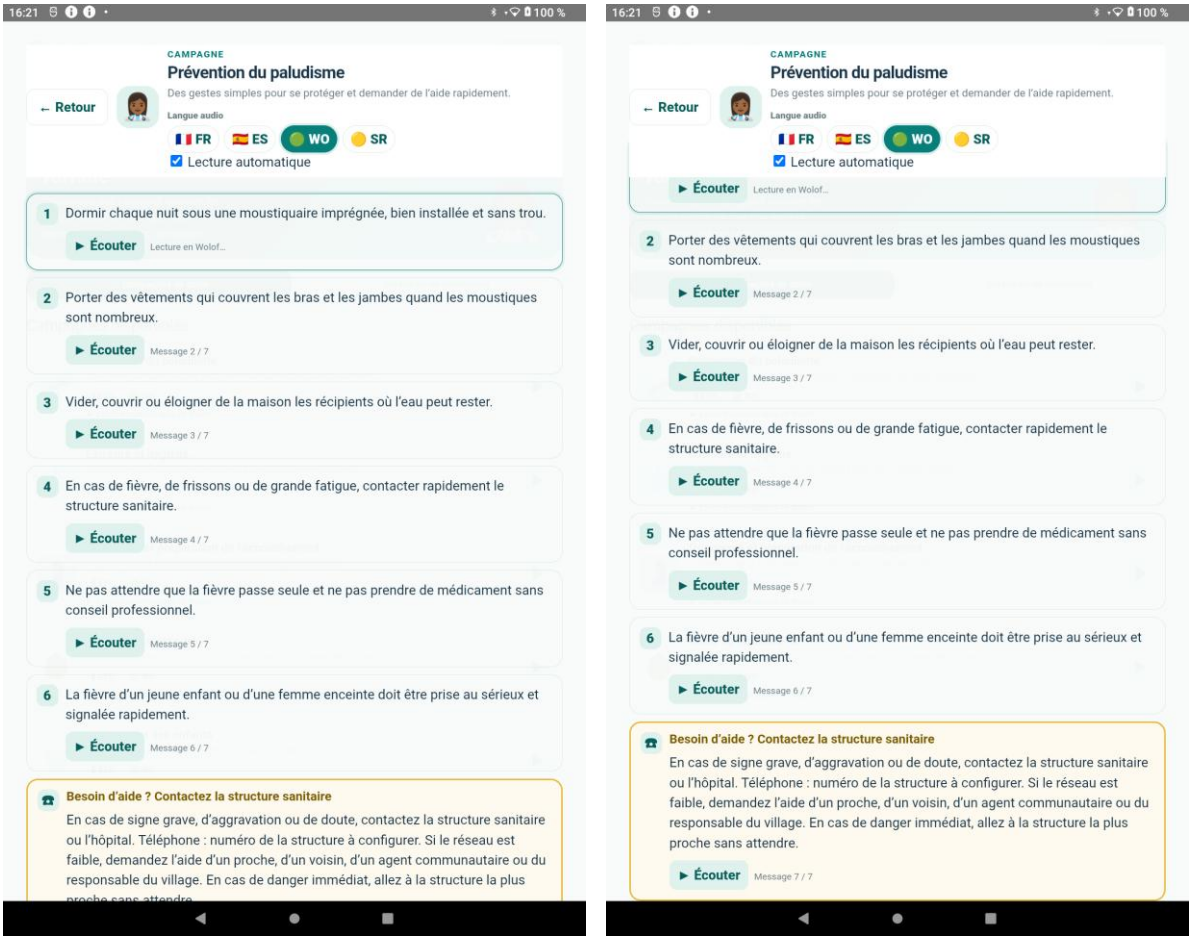
Elección de lenguas e inicio con las campañas disponibles.

Los temas se presentan con una imagen, un título y un botón para escuchar. El recorrido es elegir lengua, reconocer el tema y abrirlo. La grabación local es importante para quien entiende la lengua hablada pero no puede leerla. La primera utilización puede hacerse acompañado por un familiar o por alguien del centro.

Los contenidos instalados y los audios locales disponibles se conservan para poder consultarlos sin internet. La voz automática depende también de las voces que tenga preparadas el dispositivo y debe probarse en cada equipo.

Escuchar y saber cuándo pedir ayuda

Cada campaña presenta recomendaciones cortas y numeradas. La persona puede escuchar un mensaje, repetirlo, cambiar la lengua del audio o utilizar la reproducción automática. Así puede volver a una explicación después de la consulta y compartirla en casa.



Mensajes de paludismo y bloque final que orienta sobre cómo pedir ayuda.

Los nueve temas preparados son paludismo, agua e higiene, embarazo y parto, recién nacido, vacunación, medicamentos, nutrición, señales de alarma e hipertensión. Cada campaña termina con una orientación para contactar con la estructura sanitaria.

El equipo debe revisar los mensajes y las referencias del centro antes de distribuirlos. Una explicación grabada puede ayudar a reconocer un problema y buscar atención, pero la valoración de cada persona corresponde al profesional sanitario.

Campañas para prevenir y consultar a tiempo

Las nueve campañas incluidas abordan necesidades observadas en el entorno del centro. Cada una explica cuidados concretos y cuándo pedir ayuda. Los párrafos siguientes describen su contenido y la utilidad que se busca para las familias.

Prevención del paludismo

La campaña enseña a dormir cada noche bajo una mosquitera impregnada, bien colocada y sin agujeros, y a cubrir brazos y piernas cuando hay muchos mosquitos. También propone vaciar o tapar recipientes donde queda agua alrededor de la casa. Son mensajes de protección cotidiana que la familia puede recordar antes de acostarse o al revisar su vivienda.

Explica que la fiebre, los escalofríos o un cansancio intenso requieren contactar pronto con el centro, especialmente si afectan a un niño pequeño o a una embarazada. Pide evitar la automedicación y no esperar a que la fiebre se pase sola. La malaria puede agravarse con rapidez; conocer estas señales ayuda a buscar valoración y tratamiento a tiempo. La campaña orienta a consultar, sin atribuir cualquier fiebre al paludismo.

Agua segura e higiene

Los mensajes explican cómo guardar el agua en un recipiente limpio y tapado, evitar que se ensucie y tratarla cuando no sea segura, siguiendo las indicaciones del centro. Incluyen lavarse las manos después de usar la letrina y antes de preparar o dar comida, cocinar bien y proteger los alimentos del polvo, las moscas y los animales.

La educación busca prevenir enfermedades relacionadas con el agua y los alimentos contaminados. También enseña a pedir ayuda ante diarrea y a consultar sin demora si aparecen sangre en las heces, fiebre alta o signos de deshidratación. El acceso a agua segura y la higiene ayudan a prevenir diarreas, que pueden provocar pérdidas importantes de agua y sales. Escuchar estos mensajes en casa permite implicar a quienes recogen el agua, cocinan y alimentan a los niños.

Embarazo y preparación del parto

La campaña anima a comenzar pronto el seguimiento del embarazo, acudir a los controles aunque la mujer se encuentre bien y llevar la cartilla a cada visita. Añade una preparación muy práctica: acordar quién acompañará a la mujer, cómo llegará al centro, qué contacto utilizará y cómo afrontará el gasto del traslado.

Los mensajes incluyen señales de alarma durante el embarazo y después del parto, como sangrado, convulsiones, fiebre alta, dolor intenso o dificultad para respirar. La finalidad es que la familia reconozca que debe pedir ayuda y tenga organizado el desplazamiento. En un pueblo alejado, decidir el transporte durante una urgencia puede consumir un tiempo valioso. Este enfoque de seguimiento, prevención y preparación acompaña el propósito de una atención prenatal centrada en la mujer.

Campañas para proteger a los niños y usar bien los tratamientos

Cuidados del recién nacido

Los mensajes se dirigen a madres, padres y otras personas que cuidan al bebé. Explican mantenerlo caliente, favorecer el contacto piel con piel, iniciar pronto la lactancia y pedir apoyo si cuesta alimentarlo. Recuerdan lavarse las manos, mantener limpio y seco el cordón y evitar aplicar productos o dar remedios sin consejo profesional.

La campaña enseña a buscar ayuda si el bebé no mama, respira mal, tiene fiebre, está muy frío, presenta convulsiones, está muy débil o cuesta despertarlo. También recuerda las revisiones y vacunas. Los primeros días de vida son especialmente vulnerables. La utilidad del audio es que los cuidados se puedan repasar en casa y que toda la familia escuche cuándo debe avisar, en lugar de depender de que una sola persona recuerde las explicaciones recibidas al nacer.

Vacunación infantil

Esta campaña explica por qué hay que seguir las citas de vacunación aunque el niño parezca sano, conservar la cartilla y llevarla al centro. Si se pierde una cita, pide consultar cómo continuar. También anima a informarse sobre jornadas móviles o visitas comunitarias cuando la distancia dificulta acudir.

Los mensajes ayudan a entender que puede aparecer una molestia leve y pasajera, y que una reacción intensa o preocupante debe consultarse. Las señales graves requieren ayuda rápida. La vacunación protege frente a enfermedades antes de que aparezcan; retrasarla puede dejar un periodo sin la protección prevista. La campaña aporta la explicación y el calendario aporta el recordatorio: comprender para qué sirve una vacuna y recordar cuándo toca son dos apoyos distintos para mantener el seguimiento del niño.

Uso seguro de medicamentos

La campaña enseña a tomar los medicamentos indicados para esa persona y respetar nombre, cantidad, horario y duración. Pide no compartirlos, no utilizar sobrantes de antibióticos por iniciativa propia y consultar antes de cambiar un tratamiento o mezclarlo con plantas o remedios tradicionales. También explica guardarlos en su envase, protegidos del calor y fuera del alcance de los niños.

Su finalidad es evitar confusiones y daños por un uso incorrecto, un problema que la OMS aborda en su iniciativa Medicación sin daño. Para quien tiene dificultades de lectura, repetir la explicación oral puede ayudar a comprender las instrucciones que le dé el profesional. La campaña no calcula dosis ni prescribe: invita a confirmar cualquier duda con el centro y a pedir ayuda urgente ante signos importantes como hinchazón de la cara o dificultad respiratoria.

Campañas para cuidar la salud diaria y reconocer urgencias

Nutrición y hábitos saludables

Los mensajes proponen variar los alimentos que la familia pueda conseguir y combinar cereales, legumbres, verduras, frutas y otros alimentos disponibles. Incluyen agua segura e higiene al preparar las comidas. En los más pequeños explican la lactancia exclusiva durante los primeros seis meses y la incorporación progresiva de alimentos desde esa edad, manteniendo la lactancia y el acompañamiento sanitario.

También hablan de pequeñas comidas frecuentes, especialmente tras una enfermedad, de reducir sal y bebidas muy azucaradas y de favorecer el movimiento y el descanso. El propósito es apoyar el crecimiento infantil y hábitos que protejan la salud familiar. En un hogar pobre, la educación debe partir de lo que hay y de lo que se puede comprar. La campaña pretende ayudar a aprovechar los recursos disponibles; cuando faltan alimentos, la familia necesita además apoyo del centro y de los recursos comunitarios.

Señales de alarma y orientación

La campaña reúne situaciones en las que hay que buscar ayuda: dificultad para respirar, convulsiones, pérdida de conocimiento, sangrado abundante y otros síntomas importantes. Los mensajes incluyen preparar transporte y acompañante, tener a mano el contacto del centro y explicar al profesional cuándo comenzó el problema y qué medicamentos se tomaron.

También contempla la falta de cobertura: pedir apoyo a un familiar, vecino, agente comunitario o responsable del pueblo. En una zona rural no basta con decir que se consulte; la familia necesita saber cómo iniciar la búsqueda de ayuda. Esta campaña refuerza ese primer paso y acompaña las señales que aparecen en las demás. No ofrece un diagnóstico ni una guía completa de primeros auxilios. Su objetivo es evitar que una situación preocupante se quede sin atención porque no se reconoció o nadie supo a quién acudir.

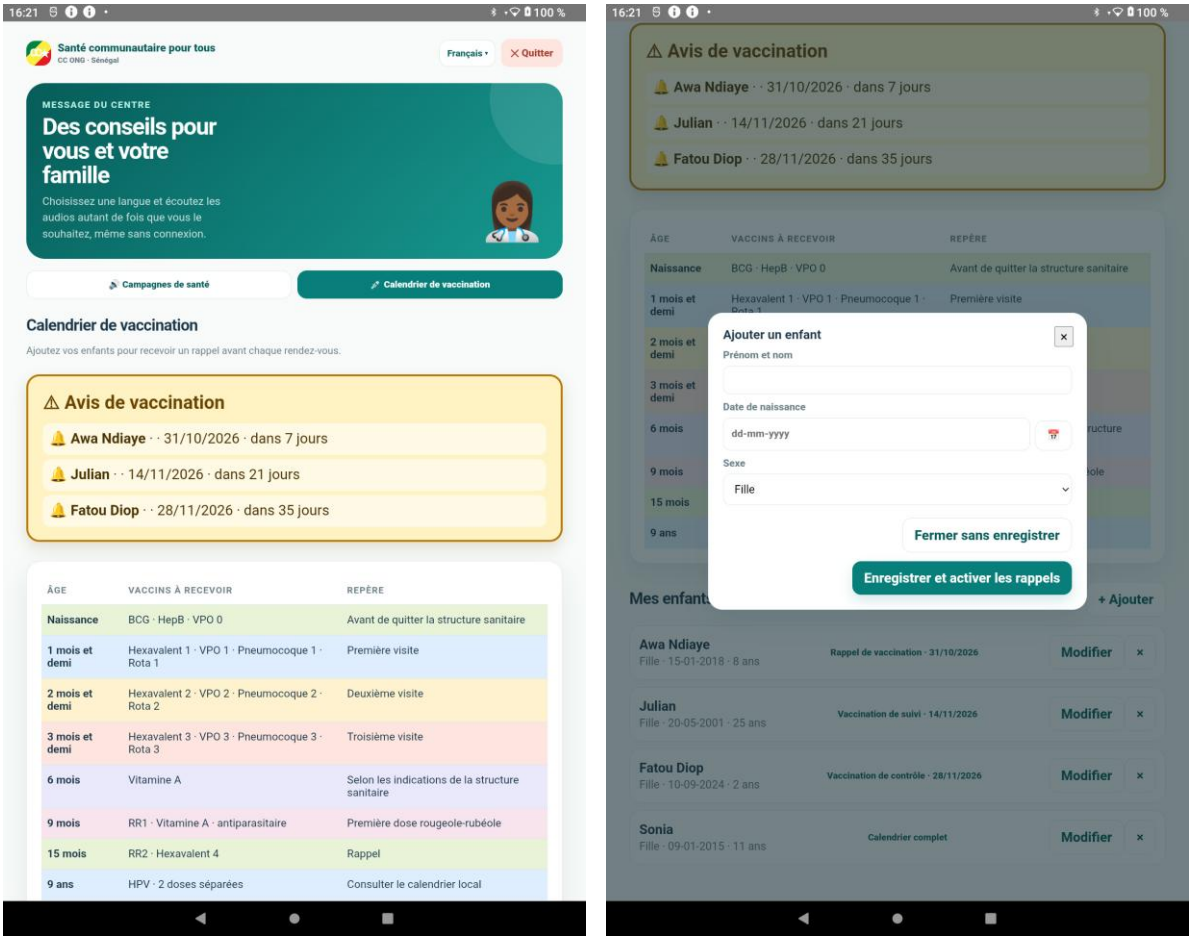
Hipertensión arterial

La campaña explica que una persona puede tener la presión alta sin notar síntomas y que es necesario medirla para saberlo. Enseña a anotar los resultados, llevarlos a la consulta y seguir el tratamiento indicado sin suspenderlo por cuenta propia. Los consejos incluyen reducir sal, evitar tabaco, limitar alcohol y mantener actividad física adaptada.

También recuerda pedir ayuda urgente ante dolor en el pecho, dificultad respiratoria, alteración de la visión, debilidad de un lado o problemas para hablar. La educación busca que el cuidado continúe cuando la persona se encuentra aparentemente bien. Para las familias con recursos limitados, anticipar las revisiones y hablar con el centro sobre las dificultades para conseguir el tratamiento puede facilitar su continuidad. El móvil permite repetir el consejo; la medición y las decisiones de tratamiento corresponden al equipo sanitario.

Paciente calendario de vacunación e hijos

El calendario ordena la información por edades y muestra próximas citas. La familia puede añadir un hijo con nombre, fecha de nacimiento y sexo, o revisar y modificar esos datos. No se pide presentar una identificación oficial para consultar los consejos ni para completar este formulario local.



Calendario y formulario de un hijo. Los ejemplos visibles pertenecen a la instalación de trabajo.

La fecha de nacimiento sirve para organizar los recordatorios. Si la familia tiene dudas sobre ella, debe revisarla con el centro antes de utilizar los avisos. Se puede guardar o cerrar sin guardar. Los datos permanecen en el dispositivo.

Las vacunas y fechas deben contrastarse con el calendario vigente y con el carné del niño. Los avisos dependen de los permisos y ajustes del equipo y tienen que probarse con la aplicación cerrada. La pantalla no acredita que una vacuna se haya administrado.

Cómo ayudan el registro de hijos y los avisos de vacunación

Registrar a cada hijo para organizar sus próximas citas

La familia abre el calendario y añade a cada hijo con su nombre, fecha de nacimiento y sexo. Puede revisar y modificar la ficha. El registro permite distinguir a los hermanos y relacionar la edad de cada uno con las próximas fechas previstas. No se exige presentar un documento oficial para completar el formulario local.

El calendario muestra las etapas por edad y un bloque de próximas citas. Así la familia puede saber a qué niño corresponde el aviso y preparar la cartilla, el desplazamiento y el acompañamiento. Si no conoce con seguridad la fecha de nacimiento o faltan dosis, debe revisarlo con el centro para acordar el seguimiento.

Recibir un recordatorio antes de la próxima vacuna

La finalidad de los avisos es que la familia recuerde la cita sin tener que abrir el calendario cada día. En Android, la aplicación prepara recordatorios relacionados con el hijo y la próxima fecha. Se presentan como notificaciones del dispositivo, del tipo de aviso que suele llamarse push. El desarrollo incluye avisos previstos con antelación y para el día de la cita; la versión que se entregue debe revisar sus fechas y evitar repeticiones.

Los recordatorios encontrados en el proyecto se programan en el propio dispositivo. Pueden avisar sin recibir un mensaje desde internet; no equivalen a un envío remoto realizado por el centro. La familia debe permitir las notificaciones y comprobar que el teléfono las muestra también con la aplicación cerrada. En un móvil compartido conviene explicar quién verá el nombre del niño y la información de la cita.

Lo que ocurre después del aviso

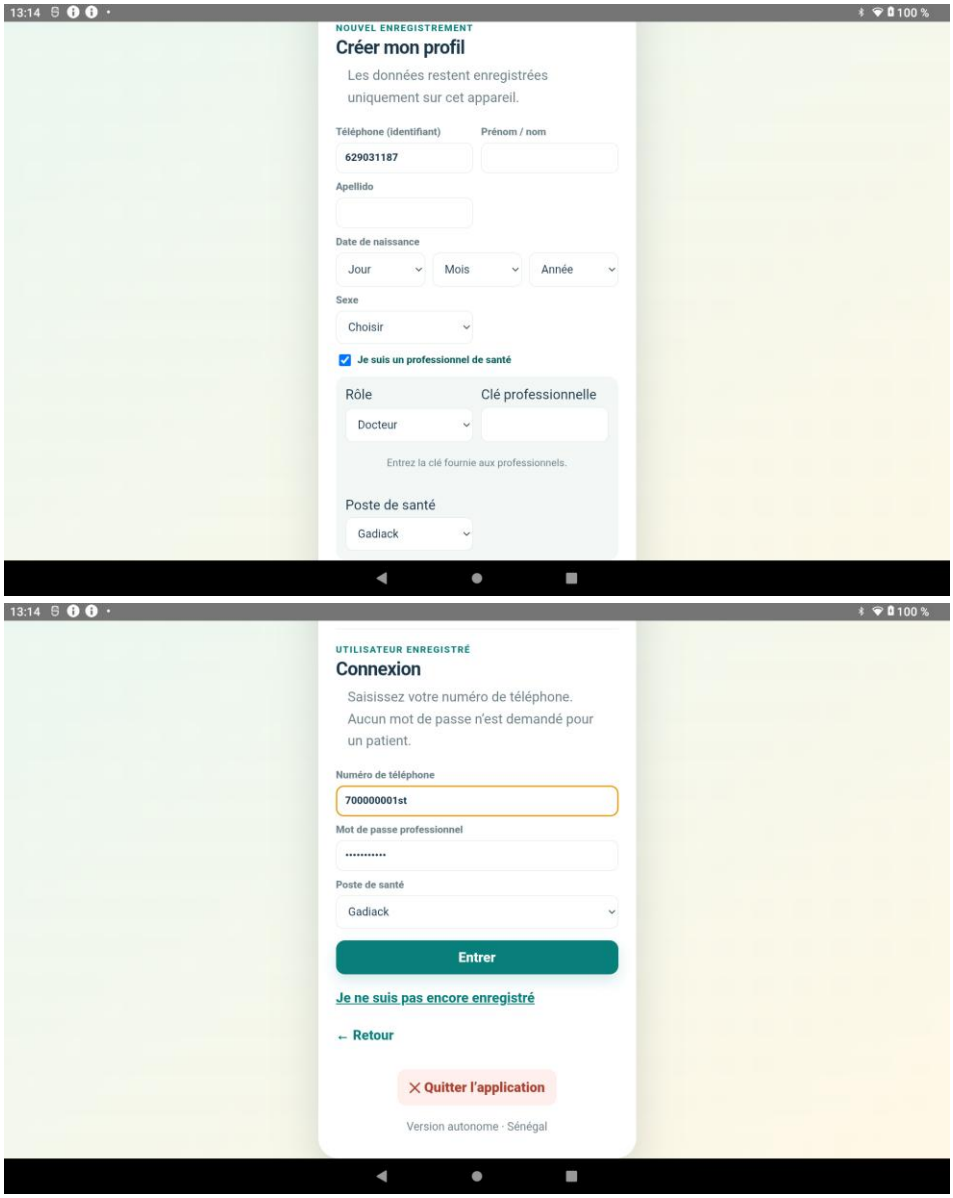
El recordatorio invita a consultar la fecha y acudir al punto de vacunación que corresponda. La familia lleva la cartilla y el profesional comprueba qué dosis necesita el niño. Si no puede asistir, debe ponerse en contacto con el centro para reorganizar la cita. Un aviso anticipado puede ayudar a resolver el transporte o a informarse sobre una jornada de vacunación cercana.

El calendario de la aplicación es una ayuda para recordar. La fecha calculada por edad y la aparición de una notificación no demuestran que una vacuna se haya administrado ni sustituyen la comprobación de la cartilla. La versión de trabajo incluye ejemplos y fechas calculadas que deben contrastarse con el calendario nacional y con el equipo del centro antes de utilizarlas con familias.

Con esta función se quiere reducir el riesgo de olvidar una cita y facilitar la continuidad del seguimiento. Para comprobar su utilidad hay que revisar con las familias si reciben el aviso, lo entienden, identifican al niño y saben qué hacer después.

Profesional registro e inicio de sesión

El sanitario debe crear su usuario antes de utilizar las herramientas del centro. Desde el acceso a usuarios registrados abre el registro, indica sus datos, marca que es profesional, selecciona el rol y el centro e introduce la clave profesional facilitada.

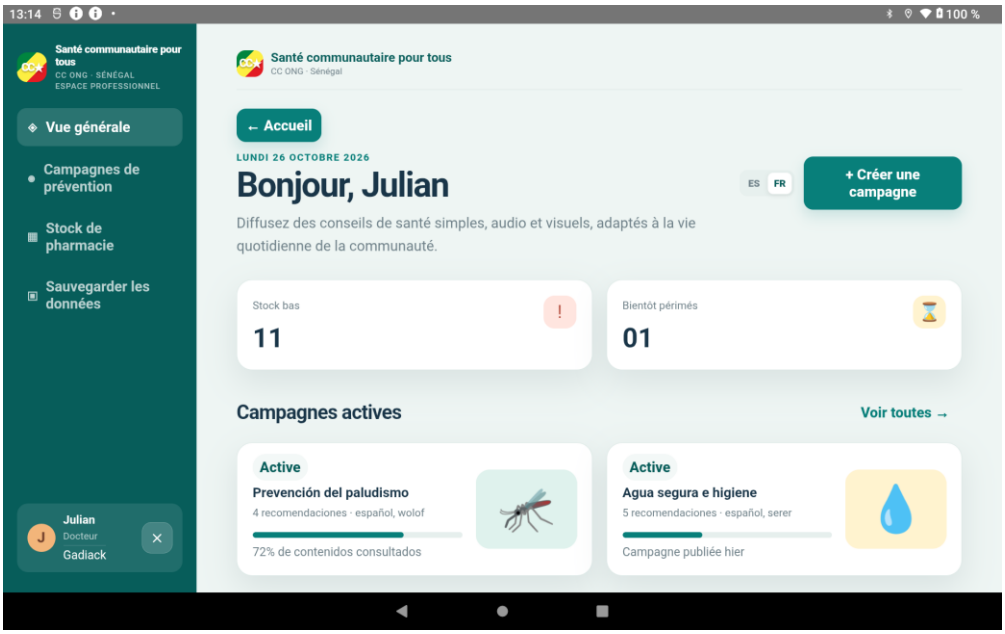


Profesional en horizontal. Registro previo con rol y centro, seguido del inicio de sesión.

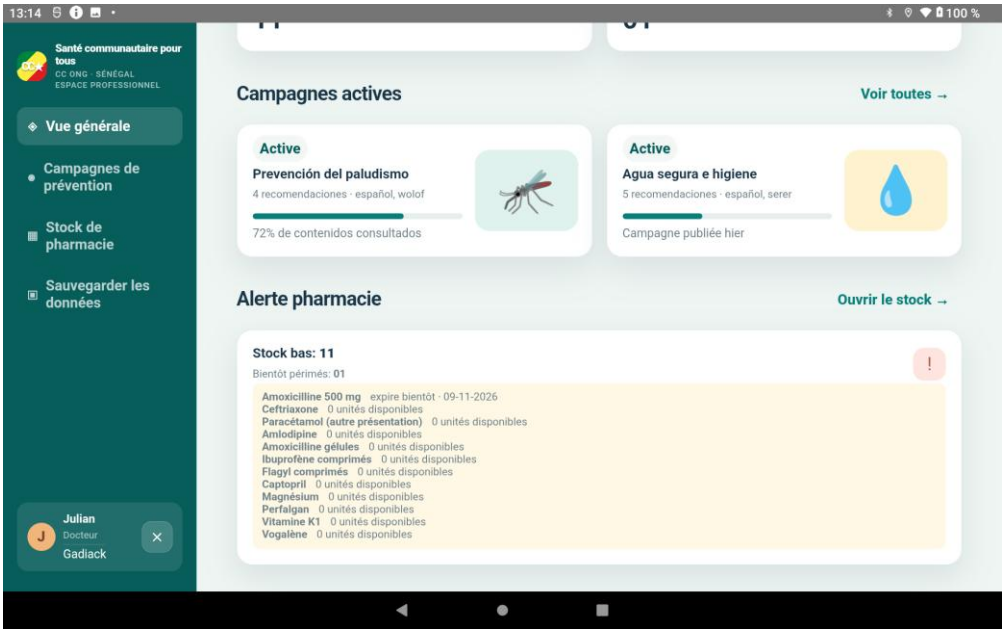
Después del registro vuelve al inicio de sesión: introduce el teléfono guardado y la clave, elige el centro y pulsa Entrer. A partir de ese momento accede a campañas, farmacia y copias de seguridad. Esta protección del trabajo profesional es distinta del acceso libre a los consejos para pacientes.

Profesional vista general completa

La vista general permite ver la situación de la farmacia y abrir las campañas. Las dos capturas siguen la pantalla desde la parte superior hasta el final.



Vista general 1 de 2. Cabecera, contadores y primeras campañas.

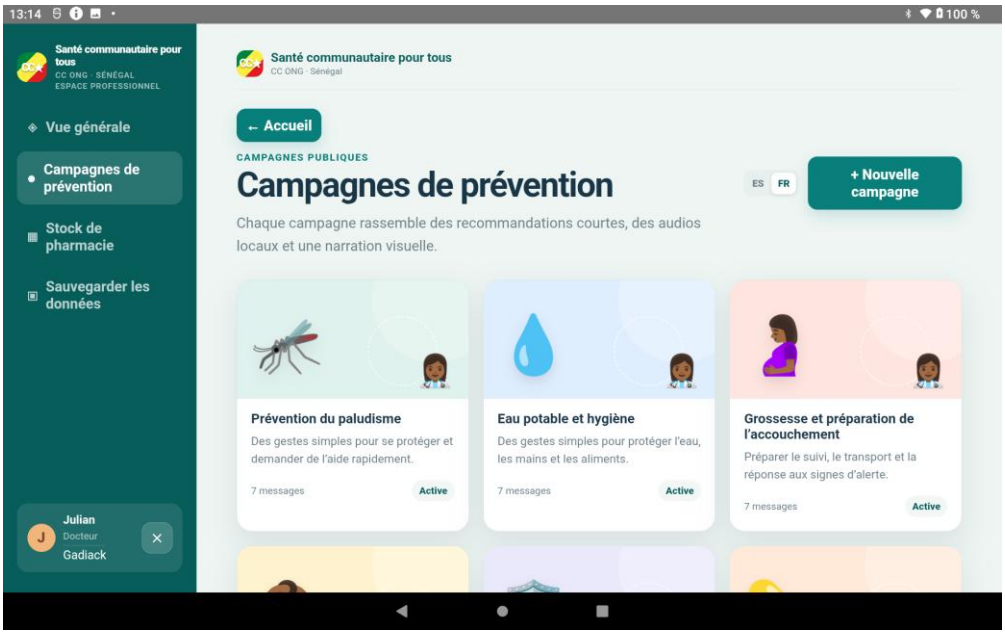


Vista general 2 de 2. Continuación con campañas y lista completa de alertas de farmacia.

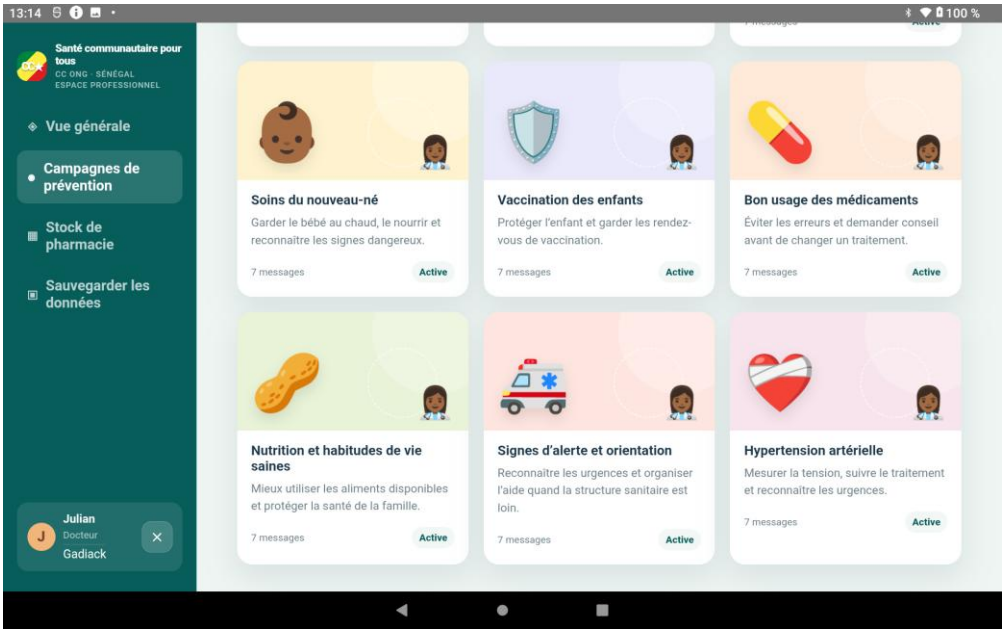
Los avisos reúnen medicamentos por debajo del mínimo y próximos a caducar. El profesional puede pasar a la farmacia para revisarlos. Los contadores reflejan los datos guardados en esta instalación, no resultados sanitarios ni el alcance de la aplicación entre las familias.

Profesional todas las campañas disponibles

La lista de campañas se muestra completa en dos pasos de desplazamiento. El menú permanece visible mientras se recorre el contenido.



Campañas 1 de 2. Cabecera, creación de campaña y primera fila de temas.

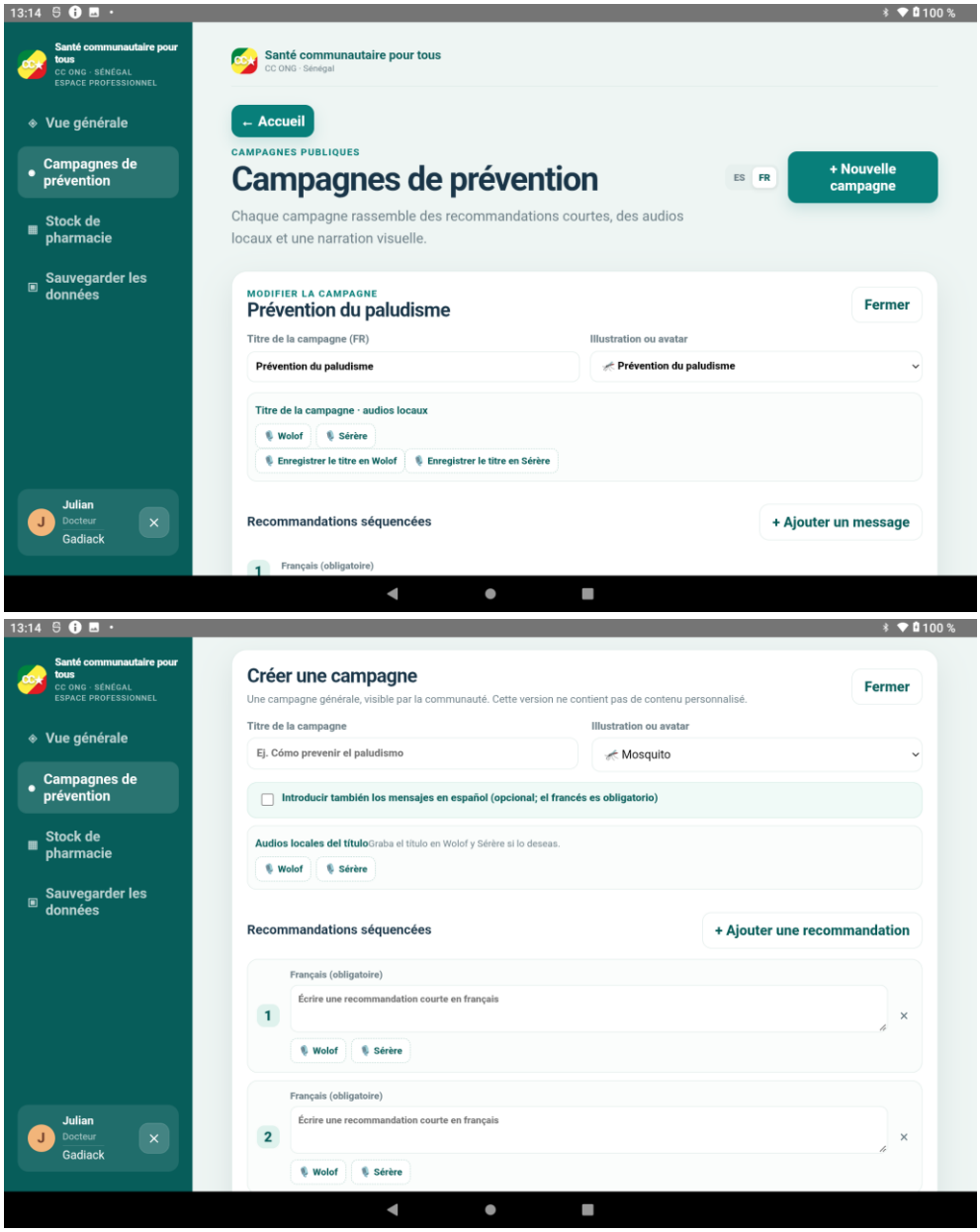


Campañas 2 de 2. Continuación hasta la última fila, incluidos nutrición, señales de alarma e hipertensión.

Cada tarjeta identifica un tema y el número de mensajes que contiene. El profesional puede abrirlo para revisarlo o crear una campaña nueva. Los textos pueden adaptarse al modo de hablar y a las necesidades que el centro detecte en cada momento.

Profesional crear y revisar una campaña

El profesional puede revisar una campaña existente o preparar otra nueva. Introduce título e imagen y organiza recomendaciones breves. Cada mensaje ocupa su propio bloque y puede relacionarse con una explicación oral.



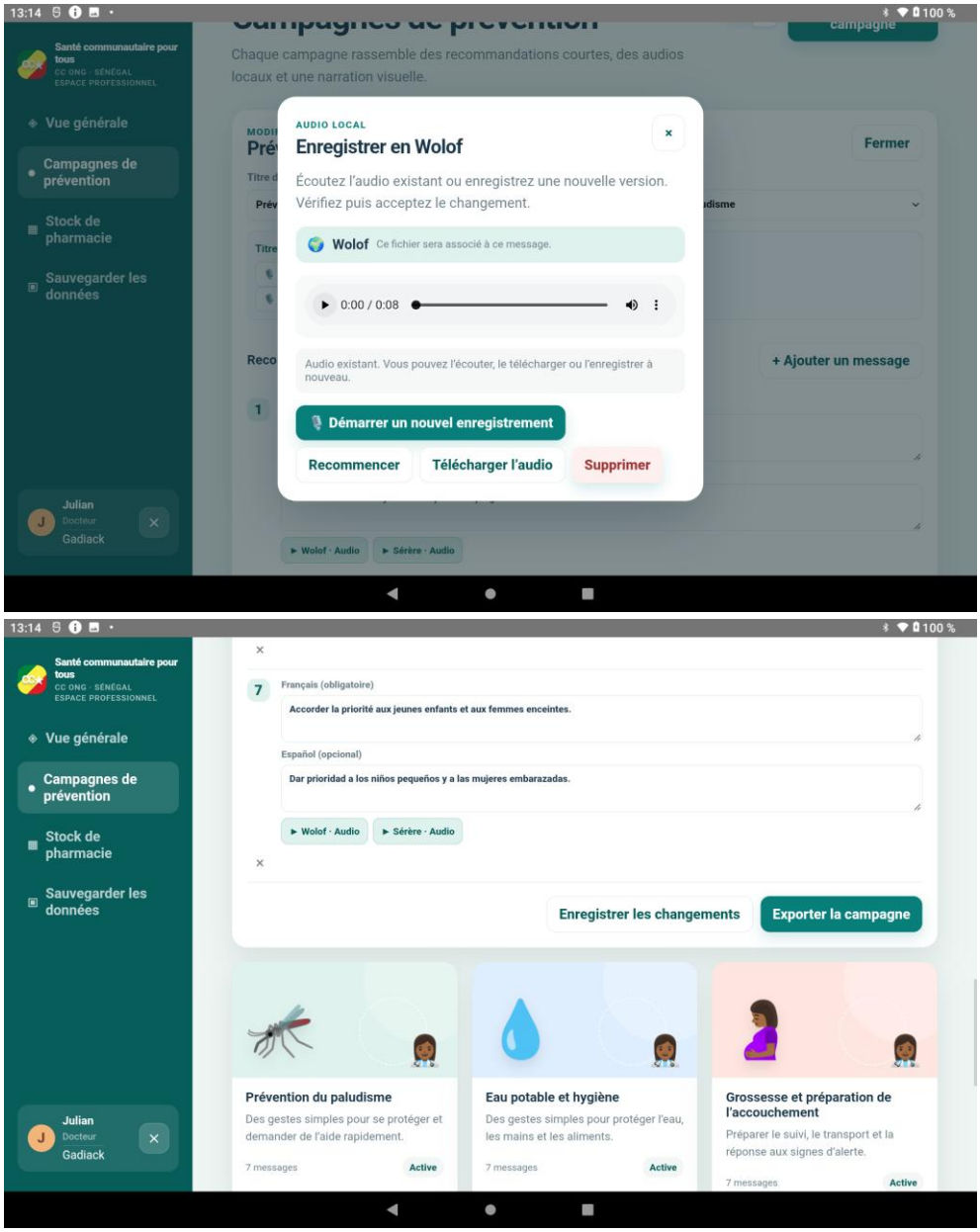
Revisión de una campaña y formulario para crear otra.

El profesional puede añadir mensajes y adaptar el contenido a las necesidades del pueblo. Primero elige qué quiere enseñar y a quién; después ordena consejos breves, prepara las versiones de texto y asocia los audios locales. Revisa el sentido y guarda los cambios. Las ayudas automáticas necesitan la comprobación de quien conoce la lengua y el contenido sanitario.

Por ejemplo, antes de la época de mayor presencia de mosquitos puede preparar una campaña centrada en usar bien la mosquitera y consultar ante fiebre. El mismo procedimiento sirve para reforzar la higiene del agua o explicar una jornada de vacunación. Crear campañas permite al centro mantener la educación sanitaria al día. Exportar ayuda a trasladar los contenidos a otros equipos; su difusión necesita organizarse y comprobarse.

Profesional grabar y compartir los mensajes

Cada recomendación permite escuchar o grabar su audio local. La ventana de grabación ofrece nueva toma, reproducción y opciones para repetir, descargar o eliminar. El audio queda vinculado al mensaje que se está revisando.

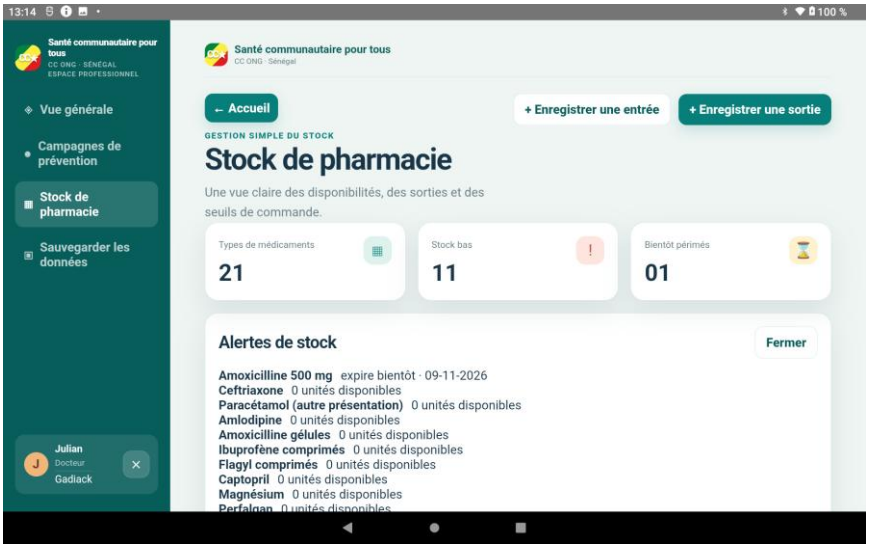


Preparación del audio en wolof y controles para guardar y exportar la campaña.

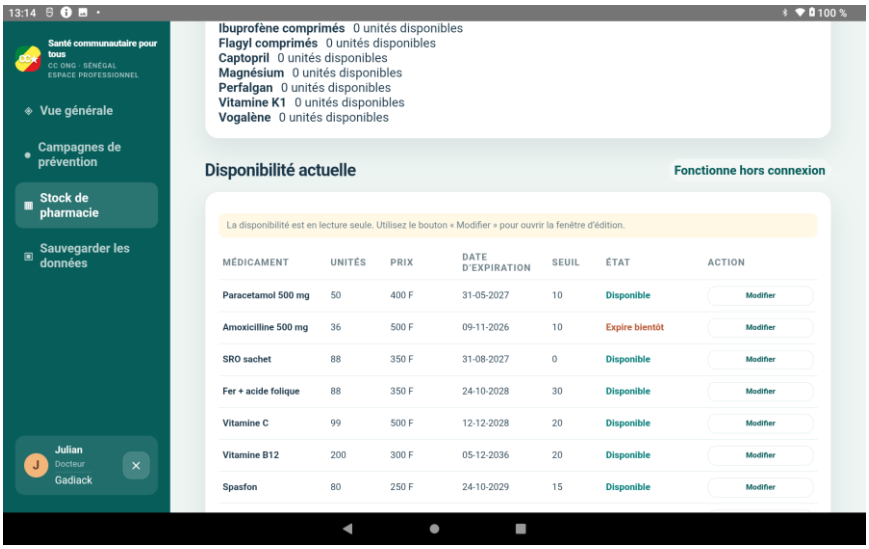
El hablante local y el responsable sanitario deben aprobar la explicación. Hay archivos de demostración en wolof y serer; queda por documentar la colección definitiva de todas las campañas. Exportar permite trasladar contenidos, pero no acredita su recepción automática en todos los teléfonos.

Profesional farmacia de principio a fin

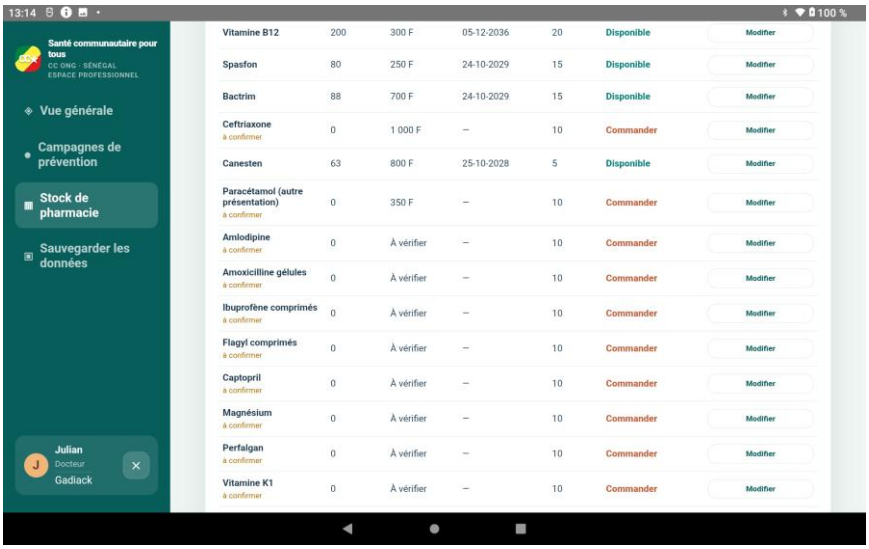
La farmacia se recorre en cinco capturas consecutivas, repartidas entre esta página y la siguiente.



Contadores, entradas, salidas y primeros avisos.

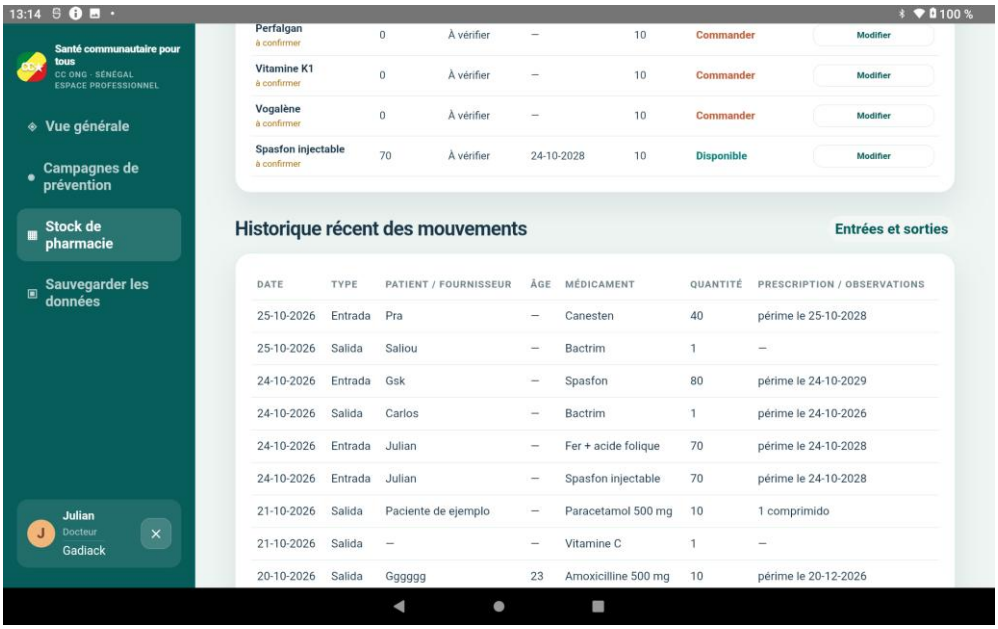


Existencias.



Continuación de la lista de medicamentos, cantidades, caducidades y mínimos.

Profesional farmacia y registro de movimientos



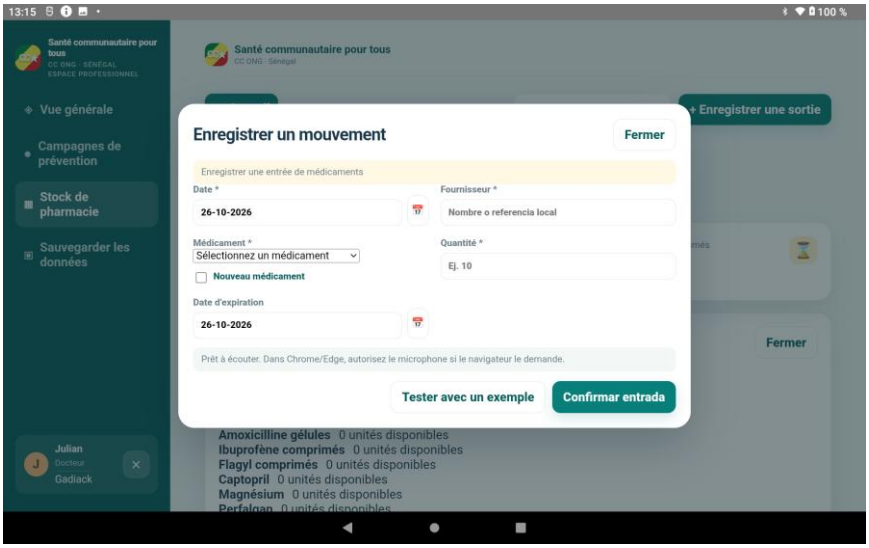
Últimos medicamentos y comienzo del historial de movimientos.

El listado muestra unidades, precio, caducidad, mínimo y estado. El historial permite revisar las entradas y salidas registradas. La información solo será fiable si el equipo anota los cambios y la contrasta con las existencias físicas.

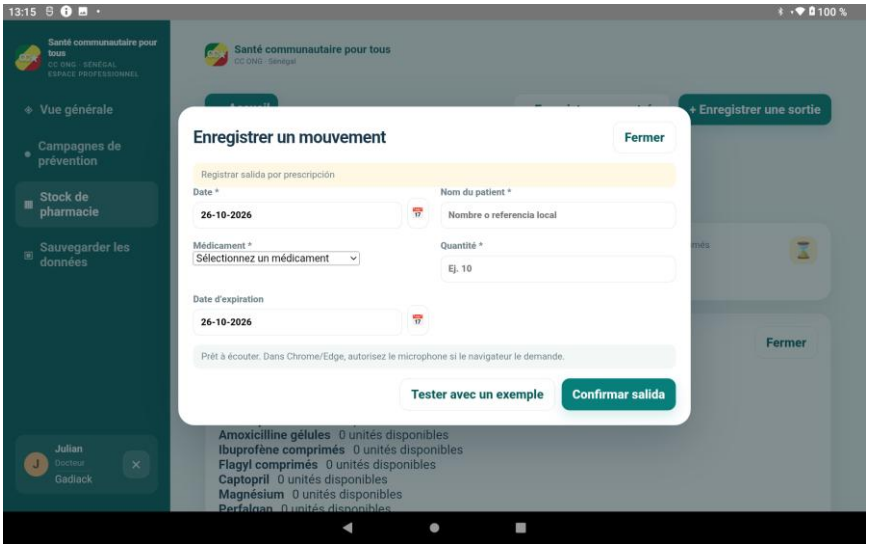
El centro debe convertir las alertas en revisiones o pedidos. Esa capacidad de respuesta es una condición de la recomendación de la OMS [4]. Los datos visibles pertenecen a la instalación de trabajo, no representan resultados del proyecto.

Modificar y registrar medicamentos

Los cambios se revisan en formularios separados y se confirman antes de guardar.



Entrada. Fecha, proveedor, medicamento, cantidad y caducidad; permite añadir un producto nuevo.



Salida. Fecha, paciente o referencia, medicamento y cantidad. Los movimientos actualizan las existencias.

Para qué sirve el control de la farmacia

Saber qué hay antes de que falte

La farmacia permite al centro conocer las existencias guardadas de cada medicamento. El listado reúne nombre, unidades, precio, caducidad, cantidad mínima y estado. Los contadores y alertas destacan lo que necesita revisión. El propósito es que el personal pueda preparar la jornada y los pedidos con una información más clara.

Por ejemplo, si un producto tiene diez unidades y el mínimo fijado es quince, aparece como una necesidad de reposición. Si otro está próximo a caducar, el equipo puede revisar físicamente las cajas y decidir qué corresponde hacer según sus normas. La aplicación señala la situación; el centro organiza la respuesta.

Anotar las entradas y las salidas

Cuando llega una entrega, el profesional registra fecha, proveedor, medicamento, cantidad y caducidad. Puede incorporar un producto nuevo. Al guardar, la entrada aumenta las existencias. Cuando se dispensa o sale un medicamento, registra fecha, producto y cantidad, con la referencia prevista en el formulario; la salida reduce lo disponible.

El historial conserva los movimientos para poder revisarlos. Si las unidades de la pantalla no coinciden con las del armario, el equipo puede comprobar las últimas anotaciones y corregir el registro por el procedimiento acordado. La utilidad depende de registrar cada cambio y de hacer recuentos físicos con regularidad.

Aprovechar mejor unos recursos escasos

En un centro rural, que falte un medicamento puede obligar a una familia a buscarlo más lejos y asumir otro desplazamiento. Disponer de una lista de productos bajos de stock permite anticipar necesidades. Revisar caducidades ayuda a detectar material que necesita atención antes de que quede inutilizable. El precio registrado facilita consultar la información económica que mantenga el centro.

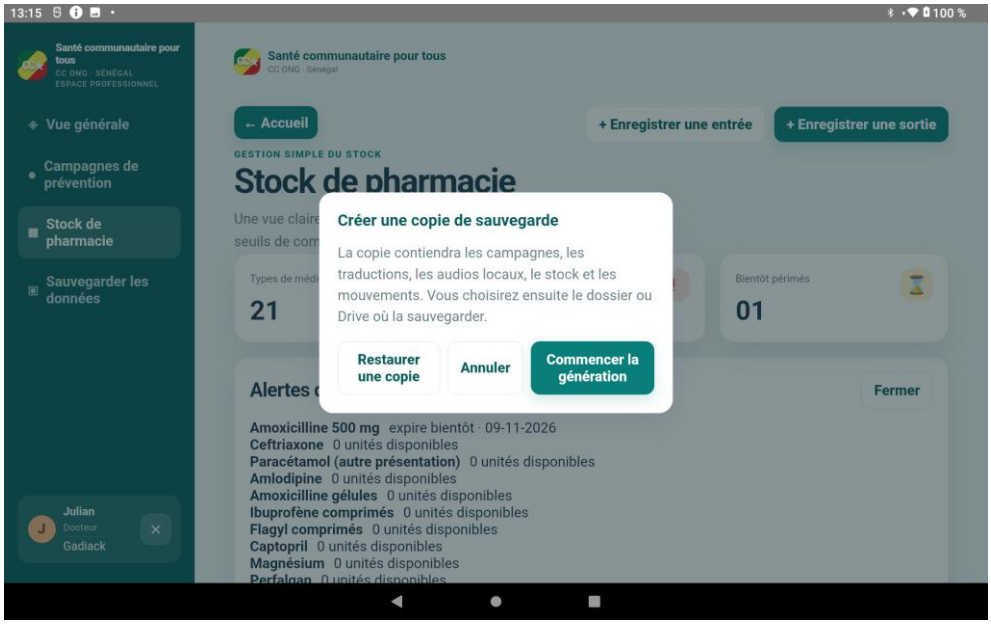
La farmacia complementa las campañas de uso seguro de medicamentos. La educación explica cómo seguir un tratamiento; el control de existencias ayuda al personal a saber con qué cuenta para atender. No realiza pedidos por sí solo ni garantiza que un proveedor tenga disponibilidad. El centro debe revisar las alertas, acordar cantidades y hacer el pedido.

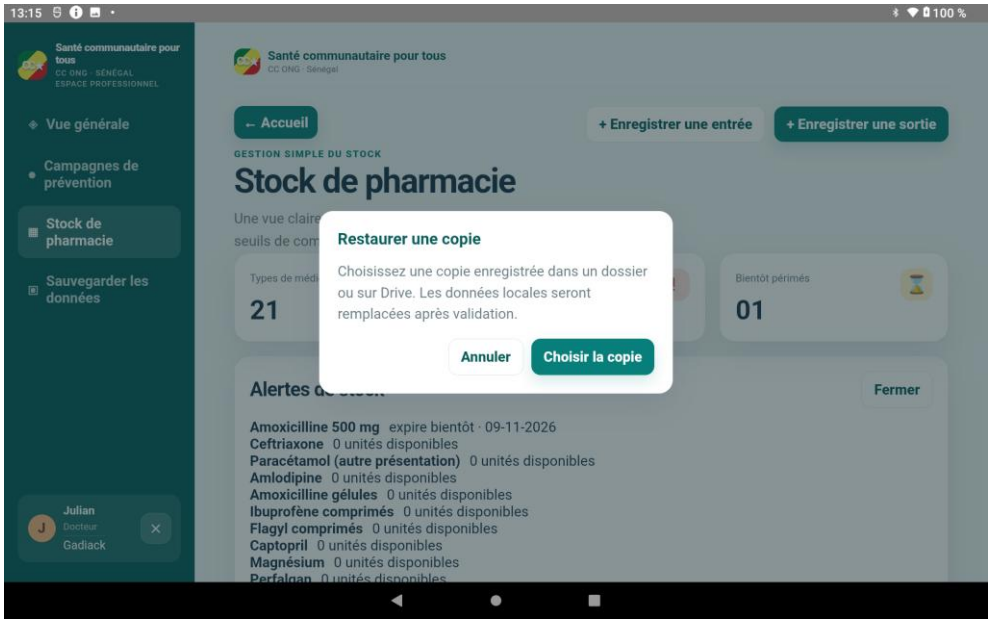
Mantener la información y proteger el trabajo

El acceso profesional permite editar los datos y registrar los movimientos. Las copias de seguridad ayudan a conservar campañas, audios y farmacia si hay que recuperar el trabajo. Acordar quién registra, quién revisa y quién guarda las copias es parte del funcionamiento diario. Una lista actualizada y comprensible resulta más útil que un inventario amplio que nadie mantiene.

Guardar y recuperar una copia

La copia reúne campañas, traducciones, audios locales, existencias y movimientos. El profesional elige dónde conservarla, por ejemplo en una carpeta de la tablet o en un servicio disponible en el equipo.





Creación de una copia y selección de otra para recuperar la información.

Recuperar una copia reemplaza la información local correspondiente. Conviene comprobar su fecha y guardar antes una copia reciente. El centro necesita acordar quién las hace, cada cuánto y dónde se conservan.

Una copia guardada solo en la misma tablet no protege frente a la pérdida del equipo. Si contiene datos personales hay que limitar quién puede abrirla. También debe ensayarse la recuperación con datos de prueba antes de confiar en el procedimiento.

Cómo se desarrolló la aplicación y se preparó la voz

De la observación a los primeros recorridos

Las conversaciones con Saliou Dione y la búsqueda de estudios y análisis avalados por la OMS sirvieron para reunir las necesidades. Se partió de lo que ocurría en el centro y de las dificultades de las familias para llegar, entender y recordar.

Después se organizaron los dos recorridos. Para el paciente se prepararon acceso directo, lenguas, campañas y vacunación. Para el profesional, registro, entrada al espacio de trabajo, preparación de mensajes, farmacia y copias. Se construyeron pantallas y versiones de instalación Android y se hicieron ajustes sucesivos en la tablet. La documentación del proyecto conserva paquetes de distintas revisiones.

Preparar un mensaje que se pueda escuchar

El trabajo empieza con una recomendación breve. El sanitario revisa qué quiere explicar y qué debe hacer la persona después de escucharla. Se evitan frases largas, palabras poco habituales y varias instrucciones mezcladas. Las señales de alarma y la forma de pedir ayuda necesitan una revisión especialmente cuidadosa.

Un hablante competente adapta la explicación al wolof o al serer. Entender bien la lengua y conocer expresiones cercanas a la comunidad es importante: una traducción literal puede sonar extraña o cambiar el sentido. El profesional comprueba que la adaptación mantiene la recomendación sanitaria.

Grabar y relacionar la voz con su contenido

Se busca un lugar tranquilo y se utiliza el micrófono de la tablet o un equipo adecuado. Se graba una toma, se escucha completa y se repite si hay ruido, volumen bajo o una expresión confusa. La aplicación permite asociarla al mensaje, escucharla y sustituirla. Conviene anotar quién revisó cada audio, cuándo y para qué versión del texto.

El proyecto incluye ejemplos de audio y la función de grabar nuevas versiones. Antes de una distribución final debe quedar documentado qué mensajes tienen ya su grabación aprobada y cuáles necesitan revisión. Si cambia el texto, también debe comprobarse la voz que lo acompaña. Las voces automáticas en francés y español necesitan escucharse en el equipo donde se utilizarán.

Integrar y volver a probar

Los contenidos y audios disponibles se incorporan al equipo o a la campaña que se vaya a trasladar. Se revisan lengua, orden, reproducción y posibilidad de repetir. Después se prueba sin conexión, tras cerrar la aplicación y después de volver a abrirla. La comprobación debe hacerse sobre la versión que se va a entregar, no solo sobre una pantalla del desarrollo.

Este proceso combina trabajo de programación con revisión sanitaria y lingüística. La persona que domina la lengua, el responsable del centro y las familias tienen algo que comprobar. La aplicación aporta el soporte; la calidad del mensaje depende de ese trabajo conjunto.

Conclusión del trabajo

La aplicación elegida tiene sentido para las circunstancias descritas: aprovecha el móvil que ya circula en muchas casas, abre los consejos sin identificación obligatoria y da prioridad a una explicación que se pueda escuchar. A la vez ofrece al centro herramientas concretas para preparar mensajes y organizar medicamentos. Su valor debe confirmarse con el uso acompañado y con la capacidad del equipo de mantenerla al día.

Los pasos para publicar en Google Play

Google Play es la tienda de Google para Android. La existencia de archivos de instalación no acredita que la aplicación esté publicada. La preparación para publicar requiere estas tareas, según las guías oficiales [8–12].

1 Elegir al responsable. Acordar quién será titular y mantendrá la aplicación. Crear la cuenta de desarrollador adecuada, completar las verificaciones que pida Google y abonar la cuota de alta correspondiente.

2 Cerrar la versión. Terminar la revisión sanitaria y lingüística de los mensajes, preparar los audios definitivos, probar móviles y tablet y revisar el acceso profesional. Retirar datos y contenidos de demostración que no deban llegar al público.

3 Preparar el archivo final. Generar la versión en el formato que solicita la tienda, Android App Bundle, asignarle un número de versión y preparar su firma. Comprobar los requisitos Android vigentes al presentar el archivo.

4 Crear la ficha. Preparar nombre, descripción sencilla, categoría, icono, imágenes, capturas y contacto de soporte. Decidir si será gratuita y los países donde estará disponible.

5 Explicar los datos. Publicar una política de privacidad accesible desde la aplicación y desde su ficha. Completar la declaración de seguridad de datos conforme a la versión final, incluidos micrófono, perfiles, datos de hijos y posibles servicios externos.

6 Completar las declaraciones. Indicar público, edades, publicidad y permisos. Completar la declaración de aplicaciones de salud y explicar que los consejos orientan y que la atención individual corresponde al profesional sanitario.

7 Facilitar la revisión. Dar a Google instrucciones y un acceso de prueba a las funciones restringidas, con datos ficticios. El revisor debe poder recorrer los espacios del paciente y del profesional.

8 Hacer las pruebas de distribución. Empezar con un grupo interno y realizar la prueba cerrada que corresponda. Para cuentas personales nuevas sujetas al requisito, Google exige al menos 12 participantes inscritos durante 14 días consecutivos antes de solicitar acceso a producción [9].

9 Solicitar revisión y publicar. Resolver errores y avisos, solicitar el acceso a producción cuando proceda y presentar la versión. Tras la aprobación, comprobar que se instala y actualiza correctamente desde la tienda.

10 Mantener. Atender dudas y fallos, revisar campañas y calendario, conservar las claves de publicación y repetir las comprobaciones antes de actualizar.

El acceso sin registro dentro de los consejos no elimina los requisitos que pueda imponer Google Play para descargar. Conviene acordar con el centro cómo ayudar en la instalación a quien la necesite. Las condiciones de la tienda deben confirmarse al presentar la versión.

Fuentes y alcance de la memoria

La documentación funcional de este capítulo procede de la memoria preparada el 26 de octubre de 2026. Sus capturas del paciente en vertical y del profesional en horizontal se conservan como evidencia de la instalación de trabajo. La experiencia personal, los datos del cierre de la estancia el 27 de octubre y las fuentes añadidas aparecen en los apartados propios de esta memoria.

[1] Banco Mundial 2024 Senegal Economic Update Datos de pobreza de 2021 y 2022

[2] UNICEF Senegal 2022 Registro de nacimientos de menores de cinco años

[3] OMS 2019 Recomendaciones sobre intervenciones digitales para fortalecer los sistemas de salud

[4] OMS 2019 Evidencia y recomendaciones Capítulo sobre comunicación acceso y existencias

[5] UNICEF 2021 Oky Diseño con usuarias voz uso sin conexión y datos personales

[6] Principios para el Desarrollo Digital Diseñar para la inclusión

[7] Principios para el Desarrollo Digital Diseñar con las personas

Referencias sobre la educación sanitaria de las campañas

Las descripciones funcionales se basan en los nueve temas incluidos en la aplicación. Estas fuentes de la OMS ayudan a explicar la importancia sanitaria de su contenido. La adaptación final de cada mensaje y audio debe revisarse con el equipo del centro.

OMS Paludismo

OMS Enfermedades diarreicas

OMS Atención prenatal para una experiencia positiva del embarazo

OMS Mortalidad neonatal y cuidados del recién nacido

OMS Qué es la vacunación

OMS Medicación sin daño

OMS Alimentación del lactante y del niño pequeño

OMS Hipertensión