

Anexo 2. Matriz ampliada de tecnologías habilitadoras por tarea y contexto

A2.1. Propósito del anexo

Este anexo reúne una matriz ampliada de tecnologías habilitadoras organizadas por tarea y contexto. No debe leerse como un catálogo cerrado de soluciones, sino como un repertorio funcional que ayuda a relacionar familias tecnológicas con necesidades concretas, niveles de exigencia y condiciones reales de uso. Su propósito es ofrecer una guía práctica para comparar configuraciones simples y ampliadas, teniendo en cuenta no solo lo que una herramienta puede hacer, sino también cuándo conviene usarla y qué cautelas exige (Fundación Saldarriaga Concha, 2025a; 2025b).

La matriz complementa el marco presentado en el capítulo 5. Allí se argumentó que la decisión tecnológica debe partir de la tarea, del contexto y de la posibilidad real de sostener el uso. Aquí se despliega con mayor detalle entre qué tipos de familias tecnológicas se está decidiendo. En otras palabras: el capítulo 5 organiza el criterio, mientras que este anexo amplía el repertorio de opciones que pueden resultar pertinentes según el caso.



A2.2. Cómo leer la matriz

La matriz se organiza a partir de seis columnas: Tarea o función, Familia tecnológica sugerida, Forma simple, Forma ampliada, Cuándo conviene y Riesgo o cautela principal. Su lectura debe hacerse siempre de izquierda a derecha: primero se identifica la tarea, luego la familia tecnológica más adecuada, después se comparan las formas simple y ampliada, y finalmente se observan el contexto de conveniencia y la principal cautela de implementación.

La forma simple alude a configuraciones de menor exigencia de conectividad, aprendizaje, mantenimiento o configuración. La forma ampliada agrega capacidades cuando el contexto permite sostenerlas. Esta distinción no expresa una jerarquía entre soluciones mejores o peores, sino un criterio de proporcionalidad. La pregunta no es qué forma resulta más avanzada, sino cuál es más pertinente para la tarea y el entorno de uso.

La columna “Cuándo conviene” indica en qué tipo de escenario la familia tecnológica puede resultar razonable. La columna “Riesgo o cautela principal” recuerda que toda solución incorpora límites o exigencias: riesgo de fraude, mala comprensión, sobrecarga del cuidador, exceso de pasos, dependencia de buena conectividad o fatiga de uso, entre otros. Esta última columna es importante porque evita leer la matriz como una simple invitación a desplegar herramientas.

A2.3. Criterios de uso

Esta matriz debe usarse con cuatro criterios. El primero es que no constituye un catálogo exhaustivo ni una lista de compras; su valor está en ayudar a comparar familias funcionales, no en cerrar de antemano la decisión. El segundo es que no toda tarea requiere una forma ampliada; en muchos casos, la forma simple es plenamente legítima y puede ofrecer mayor continuidad de uso, menor carga y mejores condiciones de apropiación.

El tercer criterio es que la selección tecnológica no sustituye la necesidad de canales híbridos o no digitales; la existencia de una respuesta digital posible no implica que deba imponerse como única vía. El cuarto criterio es que cualquier decisión debe someterse a validación local, especialmente en un país con diferencias marcadas de conectividad, ingresos, apoyo disponible y capacidades territoriales (DANE, 2021; Fundación Saldarriaga Concha et al., 2023).

“ La tecnología debe adaptarse al contexto, no imponerse sobre él.”

A2.4. Matriz ampliada de tecnologías habilitadoras por tarea y contexto

A2.5. Reglas de interpretación

La primera regla es que esta matriz no debe leerse como una escalera obligatoria de sofisticación; en muchos casos, la mejor respuesta será una configuración simple, precisamente porque reduce exigencia, mejora comprensión y resulta más sostenible. La segunda es que una familia tecnológica no equivale a una solución única; por ejemplo, voz, mensajería o alertas pueden tomar formas distintas según el actor, el servicio y el territorio. La tercera regla es que la matriz no sustituye canales no digitales ni híbridos; allí donde la tarea es crítica, el contexto es frágil o la mediación resulta indispensable, una respuesta prudente puede consistir en combinar digitalización con soporte humano visible. La cuarta es que la IA generativa, cuando aparezca, debe tratarse como una capa eventual y acotada, no como solución transversal; su uso solo sería pertinente en tareas de bajo riesgo, con supervisión humana, transparencia suficiente y valor claro para la persona usuaria (Fundación Saldarriaga Concha, 2025b).

A2.6. Nota sobre adaptación e interoperabilidad

En Colombia, la utilidad de estas familias tecnológicas dependerá en gran medida de la adaptación territorial y de la capacidad de articular soluciones con servicios y apoyos ya existentes. Una herramienta que funciona en un contexto de buena conectividad, alta continuidad institucional y soporte cercano puede resultar inviable en otro con infraestructura intermitente, menor acompañamiento o trayectorias de uso más frágiles (DANE, 2021; Fundación Saldarriaga Concha et al., 2023).

Por ello, cualquier uso de esta matriz debería privilegiar soluciones compatibles con el entorno, sostenibles en el tiempo y capaces de interoperar con canales de apoyo y atención ya disponibles. La mejor decisión tecnológica no es la más novedosa, sino la que logra integrarse de manera razonable al contexto de vida de las personas mayores y a las capacidades reales de quienes las acompañan.

Tabla A2. Matriz ampliada de tecnologías habilitadoras por tarea y contexto

Tarea / función	Familia tecnológica sugerida	Forma simple	Forma ampliada	Cuándo conviene	Riesgo o cautela principal
Recordar medicación o cita	Recordatorios y mensajería	SMS, llamada automatizada, alarma simple	App con agenda, recordatorio multicanal, integración con calendario	Cuando la tarea es repetitiva y de bajo riesgo	Saturación de mensajes, mala comprensión, dependencia de configuración compleja
Solicitar orientación básica	Voz, telefonía, mensajería	Línea telefónica, IVR simple, mensajería básica	Chat asistido, videoorientación, portal guiado	Cuando se necesita resolver duda breve o ruta de acción	Lenguaje confuso, exceso de pasos, mala derivación
Coordinar apoyo con persona cuidadora	Mensajería y coordinación	Llamada, mensaje, grupo pequeño de mensajería	Plataforma con permisos, alertas, registro compartido	Cuando hay red de apoyo disponible y necesidad de coordinación	Sobrecarga del cuidador, pérdida de control de la persona mayor
Seguimiento simple de rutina	Alertas y registro básico	Llamada, mensaje, checklist simple	App de seguimiento, panel compartido, sensor básico	Cuando la tarea requiere continuidad más que sofisticación	Exceso de monitoreo, fatiga de uso
Consultar estado de trámite	Consulta guiada	Línea telefónica, SMS de estado, consulta asistida	Portal con seguimiento, autenticación simplificada	Cuando la persona necesita saber “en qué va” sin navegar demasiado	Abandono por autenticación compleja
Recibir recordatorio o notificación	Mensajería directa	SMS, llamada, mensaje simple	Notificación en app, panel de trámites	Cuando se requiere aviso claro y accionable	Mensajes ambiguos o no reconocibles
Validar cita, turno o atención	Confirmación y validación	Llamada, botón simple, mensaje con respuesta corta	Portal o app con confirmación y reprogramación	Cuando la tarea exige confirmación rápida	Error de validación, pérdida de turno

Tarea / función	Familia tecnológica sugerida	Forma simple	Forma ampliada	Cuándo conviene	Riesgo o cautela principal
Resolver trámite simple con apoyo	Canal híbrido guiado	Atención telefónica apoyada, mensajería asistida	Portal guiado con apoyo remoto o presencial	Cuando hay pasos formales, pero la tarea sigue siendo acotada	Digitalización forzada, dependencia de tercero
Consultar saldo o movimiento	Información financiera básica	SMS, audiorespuesta, consulta simple	App bancaria accesible, portal simplificado	Cuando prima la verificación rápida y clara	Fraude, confusión en lectura de saldos
Recibir o enviar pago simple	Pagos de baja fricción	Código corto, botón simple, transferencia guiada	App con historial, validación reforzada	Cuando hay experiencia previa o apoyo razonable	Error irreversible, suplantación
Coordinar transacción simple	Mensajería y trazabilidad	Mensaje, llamada, confirmación por texto	Plataforma con registro y confirmación	Cuando la tarea requiere coordinación con otra persona	Falta de prueba o trazabilidad
Acceder a información útil para actividad económica	Consulta y contenido	Mensaje, audio, ficha simple	Portal, app de consulta, tablero personalizado	Cuando la persona requiere información puntual y útil	Sobrecarga informativa, baja relevancia
Recibir contenido explicativo	Contenido breve y guiado	Audio, mensaje, video corto, folleto digital	Plataforma de aprendizaje, microcurso interactivo	Cuando el objetivo es introducir o reforzar una tarea	Contenido demasiado abstracto o extenso
Acceder a guía paso a paso	Apoyo instruccional	PDF simple, audio, video breve	Tutorial interactivo, asistente guiado	Cuando la tarea se repite y vale la pena reforzar autonomía	Demasiados pasos, lenguaje técnico
Participar en apoyo formativo breve	Formación situada	Sesión de apoyo con componente digital, llamada, video corto	Curso modular, hub digital, formación híbrida	Cuando hay utilidad reconocible y apoyo cercano	Baja permanencia, oferta poco pertinente
Comunicarse con red familiar o comunitaria	Comunicación interpersonal	Llamada, mensajería, audio	Video, grupo moderado, plataforma comunitaria	Cuando se busca sostener vínculos y pertenencia	Fatiga digital, sobreexposición, desinformación
Recibir información sobre actividad o servicio	Difusión y notificación	Mensaje, llamada, aviso simple	Boletín digital, canal comunitario, app local	Cuando lo importante es claridad y oportunidad	Mensajes irrelevantes o excesivos

Tarea / función	Familia tecnológica sugerida	Forma simple	Forma ampliada	Cuándo conviene	Riesgo o cautela principal
Participar en interacción remota simple	Interacción sincrónica o asincrónica	Audio, llamada grupal simple	Videollamada, sala virtual moderada	Cuando el contexto permite sincronía y apoyo	Problemas de conectividad, exclusión por interfaz
Activar recordatorio cotidiano	Alarmas y ayudas simples	Alarma del teléfono, llamada, mensaje	App de rutinas, asistente de voz, panel compartido	Cuando se quiere reducir fricción cotidiana	Dependencia de configuración compleja
Pedir ayuda	Alerta y contacto directo	Botón de llamada, mensaje rápido, marcador favorito	Dispositivo con alerta, app de soporte, geolocalización acotada	Cuando se necesita respuesta clara y directa	Falsa sensación de seguridad, fallas de activación
Recibir alerta	Señalización y aviso	Timbre, mensaje, audio, luz	Sensor simple, dispositivo conectado, alerta contextual	Cuando la alerta tiene valor práctico evidente	Exceso de alertas, ansiedad, baja confiabilidad
Organizar tarea cotidiana sencilla	Apoyo organizativo	Nota, alarma, mensaje	App de listas, asistente, panel doméstico	Cuando ayuda a sostener independencia básica	Complejidad innecesaria, baja adopción



Fundación Saldarriaga Concha
Calle 72 No. 7 - 64, oficina 202 Bogotá, Colombia

Septiembre 2026

Bogotá D.C., Colombia