

República Bolivariana de Venezuela
Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria
Universidad Politécnica Territorial de Oeste de Sucre "Clodosbaldo Russián"
Programa Nacional de Formación en Informática (PNFI)
Cumaná - Estado Sucre



**PLAN DE ADIESTRAMIENTO EN EL USO DE LAS TIC's. CASO:
APLICACIONES MÓVILES A PERSONAS MAYORES DE 50 AÑOS DE EDAD
EN EL PARCELAMIENTO MIRANDA SECTORES A Y B, CUMANÁ,
PARROQUIA SANTA INÉS, MUNICIPIO SUCRE, ESTADO SUCRE.**

Tutor Académico:

MSc. Lisblein Arismendi M.
C.I. 14.499.407

Tutor Comunitario:

Pérez, Rafael. C.I. 12.271.283

Autores:

González Pérez, Jesús Daniel.
C.I. 28.044.806

Sandoval Boada, Stanin Luis.
C.I. 26.721.836

Cumaná, julio 2022

República Bolivariana de Venezuela
Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria
Universidad Politécnica Territorial de Oeste de Sucre "Clodosbaldo Russián"
Programa Nacional de Formación en Informática (PNFI)
Cumaná - Estado Sucre



**PLAN DE ADIESTRAMIENTO EN EL USO DE LAS TIC's. CASO:
APLICACIONES MÓVILES A PERSONAS MAYORES DE 50 AÑOS DE EDAD
EN EL PARCELAMIENTO MIRANDA SECTORES A Y B, CUMANÁ,
PARROQUIA SANTA INÉS, MUNICIPIO SUCRE, ESTADO SUCRE.**

Tutor Académico:

MSc. Lisblein Arismendi M.
C.I. 14.499.407

Tutor Comunitario:

Pérez, Rafael. C.I. 12.271.283

Autores:

González Pérez, Jesús Daniel.
C.I. 28.044.806

Sandoval Boada, Stanin Luis.
C.I. 26.721.836

Trabajo presentado como requisito parcial para aprobar la unidad curricular Proyecto Socio tecnológico I, del Programa Nacional de Formación en Informática

Cumaná, julio 2022

VEREDICTO

VEREDICTO

Nosotros miembros del jurado evaluador, ratificado por la Comisión del Eje de Proyecto y Servicio Comunitario del Programa Nacional de Formación en Informática, para emitir juicio sobre el trabajo intitulado:

**PLAN DE ADIESTRAMIENTO EN EL USO DE LAS TIC'S. CASO:
APLICACIONES MÓVILES A PERSONAS MAYORES DE 50 AÑOS DE EDAD EN EL
PARCELAMIENTO MIRANDA SECTORES A Y B, CUMANÁ, PARROQUIA SANTA
INÉS, MUNICIPIO SUCRE, ESTADO SUCRE.**

Presentado por los Bachilleres:

González Pérez, Jesús Daniel C.I. 28.044.806

Sandoval Boada, Stanin Luis C.I. 26.721.836

Como requisito parcial para aprobar Proyecto Sociotecnológico I, consideramos que el mismo reúne los requisitos para ser **APROBADO**.

En fe de lo anterior, se levanta la presente acta en Cumaná a un día del mes de agosto del año dos mil veintidós.

Tutor Académico
MSc. Lisblein Arismendi
C.I. 14.499.407

Jurado Académico
MSc. María Gabriela Rojas
C.I. 11.904.457

Dra. Daira Montaña
C.I. 12.807.029
Comisión del Eje Proyecto y Servicio
Comunitario PNF de Informática

Jurado Académico
MSc. Rosemigd Mago
C.I. 14.120.555

Tutor Comunitario
Rafael Pérez
C.I. 12.271.283

Abg. Kelly Millan
C.I. 13.359.887
Jefe de Área de PNF de Informática



República Bolivariana de Venezuela
Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria
Universidad Politécnica Territorial de Oeste de Sucre "Clodosbaldo Russián"
Programa Nacional de Formación en Informática (PNFI)
Cumaná - Estado Sucre



**PLAN DE ADIESTRAMIENTO EN EL USO DE LAS TIC's. CASO:
APLICACIONES MÓVILES A PERSONAS MAYORES DE 50 AÑOS DE EDAD
EN EL PARCELAMIENTO MIRANDA SECTORES A Y B, CUMANÁ,
PARROQUIA SANTA INÉS, MUNICIPIO SUCRE, ESTADO SUCRE.**

Autores:

González Pérez, Jesús Daniel
Sandoval Boada, Stanin Luis

RESUMEN

Este proyecto propone la reducción de la desinformación, en el uso de las aplicaciones móviles para un grupo de individuos con incertidumbre o complicaciones en el manejo de dichos recursos tecnológicos, denominados en la actualidad Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's). Se realizó un diagnóstico basado en una encuesta a treinta (30) hogares del Parcelamiento Miranda Sectores A y B, cuyos encuestados mayores de cincuenta (50) años consideraban poseer conocimientos limitados sobre las funcionalidades presentes en sus dispositivos móviles al igual que manifestaban entre sus problemas comunes, los intentos de estafa, el software malicioso y las interfaces complejas. Para abordar esta situación, fue preciso disponer de una metodología que diera al participante un papel protagónico en la consolidación de sus conocimientos, usándose en este caso la metodología de Acción-Participación en conjunto con el modelo ADDIE (Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación, Evaluación), que demarcó las etapas a seguir para lograr los resultados deseados. Durante los talleres de adiestramiento los participantes se beneficiaron del enfoque teórico-práctico del taller, y de que todos los contenidos dados estuviesen basados en el diagnóstico sociotecnológico de su comunidad, también se fomentó la participación, generando un proceso de retroalimentación entre el facilitador y los participantes que hizo de los talleres una experiencia grata y sobre todo muy fructífera para los asistentes, debido a que lograron adquirir nuevos conocimientos y mejorar la confianza en el uso de sus dispositivos móviles.

Palabras clave: adiestramiento, TIC's, aplicaciones móviles, dispositivos móviles, comunidad, diagnóstico, ADDIE.

CARTA DE ACEPTACIÓN DE LA COMUNIDAD

CARTA DE ACEPTACIÓN DEL CONSEJO COMUNAL

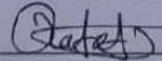
Para: PNF DE INFORMÁTICA. UPTOS "Clodosbaldo Russián", SEDE CUMANÁ

De: Consejo Comunal Francisco de Miranda. Urb. Parcelamiento Miranda.

Por medio de la presente se hace constar que los bachilleres: González Pérez, Jesús Daniel C.I. 28.044.806 y Sandoval Boada, Stanin Luis C.I. 26.721.836 han sido Aceptados en la comunidad del Parcelamiento Miranda, sectores A y B para el desarrollo del Proyecto que lleva por título: **PLAN DE ADIESTRAMIENTO EN EL USO DE LAS TIC'S. CASO: APLICACIONES MÓVILES A PERSONAS MAYORES DE 50 AÑOS DE EDAD EN EL PARCELAMIENTO MIRANDA SECTORES A Y B, CUMANÁ, PARROQUIA SANTA INÉS, MUNICIPIO SUCRE, ESTADO SUCRE.** El mismo será realizado bajo la tutoría comunitaria del Sr. Rafael Pérez Vargas, titular de la cédula de identidad N° 12.271.283 y la tutoría académica de la Profa. Lisblein Arismendi Marin, titular de la cédula de identidad N° 14.499.407.

Se expide la presente a la parte interesada, en la ciudad de Cumaná, a los 7 días del mes de febrero del año 2022.

Atentamente,



NOMBRE, FIRMA Y SELLO DEL CONSEJO COMUNAL

Telf. 0416 795 3512



ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN.....	4
CARTA DE ACEPTACIÓN DE LA COMUNIDAD	5
ÍNDICE DE FIGURAS.....	8
ÍNDICE DE GRÁFICOS	9
INTRODUCCIÓN	10
CAPÍTULO I. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL	12
1.1 Descripción del Contexto Comunitario.....	12
1.2 Matriz FODA.	16
1.3 Identificación del Problema.....	17
1.3.1 Jerarquización de los problemas.	17
1.3.2 Selección del problema.	18
1.3.3 Análisis de involucrados.	18
1.4 Planteamiento del Problema.	19
1.5 Análisis de Objetivos y Alternativas.	23
1.6 Objetivos del Proyecto.	24
1.7 Justificación e Impacto Social.	24
1.8 Factibilidad del Proyecto.....	27
1.9 Cronograma de Actividades.	28
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	32
2.1 Antecedentes de la Investigación.	32
2.2 Bases Teóricas.	34
2.3 Bases legales.....	40
2.4 Vinculación del proyecto con el Plan de la Patria.	43
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA	44
3.1 Tipo de Investigación.	44
3.2 Población y Muestra.	44
3.3 Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos.....	45
3.4 Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	46

3.5 Metodología Aplicada.	47
CAPÍTULO IV. RESULTADOS DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO	49
4.1 Ejecución del Plan de Actividades.	49
4.2 Desarrollo de la Metodología ADDIE.....	51
4.2.1 Análisis:	51
4.2.2 Diseño:	59
4.2.3 Desarrollo:.....	61
4.2.4 Implementación:.....	63
4.2.5 Evaluación:	69
CONCLUSIONES	74
RECOMENDACIONES	77
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	78
ANEXOS.	82

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Vista aérea de la Comunidad Parcelamiento Miranda.....	12
Figura 2. Árbol de problemas.	22
Figura 3. Árbol de objetivos.	23
Figura 4. Página principal de blog digital informativo	61
Figura 5. Pantalla sobre Ciberseguridad.	62
Figura 6. Entrada del blog digital informativo.....	62
Figura 7. Introducción a los asistentes del curso.	64
Figura 8. Explicando conceptos de seguridad informática.	65
Figura 9. Los participantes observan una demostración práctica.	65
Figura 10. Proporcionando tips de ciberseguridad en apps.	66
Figura 11. Presentando nociones básicas en apps.....	66
Figura 12. Algunos participantes siguen los conceptos en sus dispositivos.	67
Figura 13. Participantes aprendiendo cómo conocer su versión de Android.....	67
Figura 14. Evaluación.	68
Figuras 15 y 16. Primer taller de adiestramiento.	82
Figuras 17 y 18. Primer taller de adiestramiento.	83
Figuras 19 y 20. Primer taller de adiestramiento.	84
Figuras 21 y 22. Segundo taller de adiestramiento.....	85
Figuras 23 y 24. Segundo taller de adiestramiento.....	86
Figura 25. Blog digital informativo visto desde el smartphone.....	87
Figura 26. Blog digital informativo visto desde el smartphone.....	88

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. ¿Posee usted alguno de los siguientes dispositivos electrónicos?.....	11
Gráficos 2 y 3. Indique su nivel de conocimiento en el manejo de los programas y aplicaciones presentes en sus dispositivos electrónicos.....	53
Gráfico 4. ¿Con qué finalidad usa comúnmente los programas y aplicaciones presentes en sus dispositivos electrónicos?.....	54
Gráfico 5. Indique las 5 aplicaciones o programas que más usa en sus dispositivos electrónicos.	54
Gráfico 6 y 7. ¿Cuáles son los problemas más comunes que presenta al usar los programas y aplicaciones que se hallan en sus dispositivos electrónicos?	55
Gráfico 8. ¿Cuál cree que es su limitante principal para mejorar su desempeño en el manejo los programas y aplicaciones presentes en sus dispositivos electrónicos?....	56
Gráfico 9. ¿Cómo cree usted que podría mejorar su desempeño en los programas y aplicaciones presentes en sus dispositivos electrónicos?	57
Gráfico 10 y 11. De la información disponible en los medios de comunicación acerca de los dispositivos electrónicos y sus funciones ¿cuáles son los aspectos que le desmotivan?.....	57 y 58
Gráfico 12. ¿Estaría dispuesto a aprender acerca de los programas y aplicaciones presentes en sus dispositivos electrónicos?.....	59
Gráfico 13. Resultados de la evaluación del taller.	69
Gráfico 14. Pregunta #1. Indique en una escala del uno (1) al cinco (5) qué tanto aprendió en el taller.	70
Gráfico 15. Pregunta #2. ¿Este taller le brinda más confianza en el uso de sus aplicaciones móviles?.....	70
Gráfico 16. Pregunta #3. Aspectos del taller que les gustaron a los participantes....	71
Gráfico 17. Pregunta #4. Aspectos que el participante mejoraría o implementaría..	72

INTRODUCCIÓN

En la actualidad los dispositivos electrónicos poseen diversas funcionalidades que, aunadas a los constantes avances tecnológicos, pueden resultar excesivas, especialmente para personas nacidas en entornos no digitales, dificultando su desempeño a la hora de mantenerse conectados con sus seres queridos y llevar a cabo otras acciones a través de la tecnología.

Es posible lograr la inclusión digital para aquellas personas no familiarizadas con la tecnología utilizando recursos de adiestramiento tecnológico para motivarles a la adquisición, uso y manejo de riesgos de los dispositivos electrónicos; con estos conocimientos adquiridos pueden desenvolverse sin la continua ayuda de terceros, además de formar una base sólida de capacidades para estar al día con la tecnología.

En consonancia con lo anterior, el presente proyecto tuvo por objeto reducir la desinformación sobre las aplicaciones móviles existente en el Parcelamiento Miranda sectores A y B, considerando que en el diagnóstico socio-tecnológico realizado en la comunidad, resultaron características comunes en personas mayores de 50 años tales como: desinformación y dependencia de terceros en el soporte tecnológico e inexistencia de talleres de alfabetización digital, otorgando dicha encuesta los insumos necesarios para el desarrollo de la investigación.

Se contemplaron posibles formas de abordar la situación dada la pandemia del COVID19, y se plantearon, como modalidades de atención de acuerdo al diagnóstico: emplear talleres de adiestramiento, blog digital informativo y grupos en las redes sociales para reforzar el contenido a ofrecer.

Se destaca, en cuanto al diseño de los talleres y contenido informativo tecnológico, que estuvo basado en el diagnóstico con las necesidades puntuales de las personas abordadas y las habilidades de los autores adquiridas durante el período académico de Trayecto I perteneciente a este proyecto.

Este proyecto sociotecnológico se presenta en cuatro (4) capítulos dispuestos de la siguiente manera:

Capítulo I, contiene el diagnóstico situacional y demás aspectos que justifican la realización de proyecto, además incluye la matriz FODA, y el cronograma de actividades.

El capítulo II o marco teórico, consta de aquellos antecedentes que sirvieron para guiar la realización del proyecto y guardan estrecha relación con el tema tratado,

también se hallan en este capítulo las bases teóricas y las bases legales que sustentan el proyecto, y la vinculación del proyecto con el Plan de la Patria.

El capítulo III o marco metodológico, delimita el tipo de investigación, las técnicas e instrumentos para la recolección de datos, población y muestra del proyecto, y la metodología usada para el logro de los objetivos.

El capítulo IV o resultados, describe los resultados obtenidos en las distintas fases del proyecto, mostrando su relación con los propósitos de la investigación.

En las conclusiones se muestran de forma pormenorizada los objetivos de la investigación y sus resultados, y en el apartado de recomendaciones se ofrece una serie de observaciones que pueden favorecer tentativas similares.

CAPÍTULO I. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

1.1 Descripción del Contexto Comunitario.

La fuente consultada para llevar a cabo el diagnóstico comunitario corresponde a una entrevista realizada a la vocera del consejo comunal Zaida Ordaz, quien proporcionó la información necesaria para describir los distintos contextos de la comunidad Parcelamiento Miranda Sector A y B.

1.1.1 Contexto geográfico.

El Parcelamiento Miranda Sector A y B se encuentra ubicado en la parroquia Santa Inés del Municipio Sucre del Estado Sucre. Su ámbito geográfico es el siguiente: al norte discurre la Avenida Perimetral, al sur y oeste se halla el Barrio las Palomas y al este la Avenida Fernández de Zerpa (Ver Figura 1).



Figura 1. Vista aérea de la Comunidad Parcelamiento Miranda. Fuente: Google Map (2021).

1.1.2 Contexto histórico.

El Parcelamiento Miranda data del año 1960, cuando el entonces consejo Municipal parceló y vendió la tierra. Es una urbanización planificada con todo los servicios públicos, a excepción de la calle Tacarigua aún sin concluir, con casas de construcción sólida.

Durante sus inicios la urbanización fue objeto de invasiones en detrimento del desarrollo del Parcelamiento, siendo las calles más afectadas la Araya, Tacarigua y Guiria. Ante esta problemática, aupada por una falta de respuestas por parte de los organismos competentes del gobierno, se hizo en 1989 necesario crear la Asociación de Vecinos del Parcelamiento Miranda Sectores A y B (ASOPARMI) lo que sirvió como punto de partida para la ejecución de programas enfocados en obtener mejoras para la comunidad: censos de familias, identificación de las calles, control de los clubes con objeto de cumplir con la ordenanza contra la contaminación sónica; se fomentó la comunicación y la relación entre vecinos celebrando fiestas de convivencia, de unidad, entre otras.

En la actualidad el Parcelamiento Miranda es considerado una de las urbanizaciones más prestigiosas de Cumaná.

1.1.3 Contexto económico.

Los habitantes del Parcelamiento Miranda Sector A y B en edad laboral trabajan principalmente en el sector privado, existen además distintos tipos de negocios (de hospedaje, alimenticios, droguerías, bodegones y clubes) que contribuyen a la actividad económica de la zona y sirven como fuentes de empleo. Entre los más destacados se encuentran:

- Club Árabe Sirio.
- Hotel Minerva.
- Club de Leones.
- Panadería Humboldt.
- Rotary Club.
- Farmacia Fernández de Zerpa.

Gracias a la variedad de comercios existentes en el sector el nivel de desempleo es relativamente bajo. Las personas de la tercera edad son jubiladas o reciben beneficios por medio de pensiones.

1.1.4 Contexto social.

En actualidad habitan en el Parcelamiento Miranda Sector A y B alrededor de 544 personas agrupadas comúnmente en viviendas unifamiliares de cuatro a ocho personas; aproximadamente el 80% de los habitantes son mayores de 50 años y son 10 el número de personas que presenta algún tipo de discapacidad. Al igual que en comunidades circunvecinas existe una preponderancia de las religiones católicas y cristianas entre la población.

En este contexto se detectaron dos problemas, el primero consiste en el porcentaje elevado de personas mayores a 50 años de edad y el segundo es que existe poca comunicación entre los miembros comunidad y el consejo comunal, que da como resultado que los voceros comunales tengan nociones erradas de las inquietudes y necesidades que presentan los habitantes.

1.1.5 Contexto institucional.

La comunidad cuenta con instituciones tanto públicas como privadas que desempeñan primordialmente labores educativas, entre ellas se destacan:

- U.E “Jean Piaget” perteneciente al sector privado.
- U.E.C.P “Divino niño” perteneciente al sector privado.
- Liceo “Colegio Santo Ángel de la Guarda” perteneciente al sector privado.
- La única entidad no educativa está representada por Instituto Nacional de Nutrición, encargado de prestar servicios alimentarios y suministrar recursos a las personas con deficiencias nutricionales. Esta institución pertenece al sector público.

1.1.6 Contexto de infraestructura y servicios.

Exceptuando algunos proyectos de calles sin terminar, como es el caso de la calle Tacarigua y desbordes localizados de aguas negras, el estado general de las infraestructuras como calles, avenidas, alumbrado eléctrico y acueductos es óptimo. Las casas consisten en amplias “quintas” de construcción sólida; no existe presencia de ranchos en la comunidad. En lo referente a los servicios públicos, el funcionamiento de estos es ciertamente mejorable y sus deficiencias se listan a continuación:

El servicio de luz suministrado por la empresa estatal CORPOELEC presenta subidas de voltaje y cortes repentinos que ponen en peligro los electrodomésticos en los hogares, paralizan la actividad económica y ponen en coto la faena diaria de los ciudadanos.

El servicio de agua suministrado por la empresa estatal HIDROCARIBE es deficiente en algunos hogares, incluso cuando estos cuentan con bombas hidráulicas. En determinadas circunstancias (generalmente después de cortes por reparación de averías) puede presentar impurezas, lo cual representa un grave peligro para la salud pública.

Los servicios de telefonía e internet a cargo de la empresa estatal CANTV presentan constantes fallas y en algunos hogares el servicio se ha detenido permanentemente a causa del hurto de cables en las cercanías o fallas en la central, las quejas de los afectados hechas al servicio técnico no han visto solución por lo que los habitantes de la comunidad han optado por alternativas privadas como MOVISTAR o DIGITEL que si bien no están exentas de averías, presentan menos fallas en general.

El servicio de aseo proporcionados por SERVIAMSA no suelen pasar con regularidad por la zona y en ocasiones esto ha dado origen a acumulamientos indeseados de desechos sólidos. El servicio de gas es suministrado por la empresa estatal PDVSA Gas Comunal una vez al mes y los servicios de televisión satelital o por cable son atendidos por diversos entes privados.

1.1.7 Contexto científico-tecnológico.

Respecto a la existencia de proyectos científicos o tecnológicos dentro la de la comunidad, actualmente no hay ninguno en curso, ni tampoco planificado a futuro. También es importante mencionar que no tienen disponibilidad de infocentros o cybers que proporcionen un soporte tecnológico a los ciudadanos. La mayoría de los habitantes se valen de dispositivos electrónicos adquiridos por medios propios, en su mayoría teléfonos inteligentes y computadoras de escritorio o portátiles que emplean en labores cotidianas.

Una vez analizados todos los contextos relativos al Parcelamiento Miranda Sector A y B es propicio hacer una breve síntesis de toda la información obtenida:

- La comunidad goza de un buen nivel de vida debido a la variedad de comercios del sector privado que a su vez sirven de generadores de empleo.
- Posee una población de alrededor de 544 personas (donde el 80% supera los 50 años de edad)
- La comunicación con el consejo comunal es insuficiente.

- La mayor parte de las instituciones educativas presentes en la comunidad corresponden al sector privado y llevan a cabo labores de educación inicial y preescolar.
- La única institución pública es el Instituto Nacional de Nutrición.
- La situación referente a las infraestructuras y servicios no son muy diferentes a las que presentan otras zonas de Cumaná y su resolución está más allá del alcance de este proyecto.
- En el contexto socio-tecnológico no existen infocentros ni proyectos o talleres orientados al adiestramiento en el uso de las herramientas tecnológicas.

1.2 Matriz FODA.

Tabla 1. Matriz FODA de la comunidad Parcelamiento Miranda Sector A y B.

INTERNAS	F	D
EXTERNAS	<ul style="list-style-type: none"> • <u>F1</u>: Apoyo del consejo comunal. • <u>F2</u>: La mayoría de los habitantes poseen dispositivos móviles y están motivados a aprender. • <u>F3</u>: Espacios para ofrecer talleres de adiestramiento. • <u>F4</u>: Diagnóstico comunitario. 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>D1</u>: El 80% de la población tiene edad mayor de 50 años. • <u>D2</u>: Desinformación en materia de aplicaciones móviles. • <u>D3</u>: La población mayor depende tecnológicamente de terceros para satisfacer sus dudas. • <u>D4</u>: Inexistencia de proyectos de adiestramiento tecnológico.
O	FO	DO
<ul style="list-style-type: none"> • <u>O1</u>: Variedad de negocios que propician la actividad económica. • <u>O2</u>: Presencia de instituciones educativas. • <u>O3</u>: Infraestructuras en buen estado. • <u>O4</u>: Estudiantes UPTOSCR con capacidad técnica y operativa para impartir talleres de adiestramiento sobre las aplicaciones móviles. 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>F2O1</u>: Usar las capacidades que otorgan los dispositivos móviles para mejorar el comercio en la comunidad. • <u>F3O2</u>: Aprovechar los espacios de la comunidad para llevar a cabo actividades recreativas que integren a todos los habitantes. • <u>F1O3</u>: Mancomunar a la población y los consejos comunales para preservar las infraestructuras de la comunidad. • <u>F4O4</u>: Generar talleres y contenidos informativos sobre las aplicaciones móviles con base en el diagnóstico comunitario. 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>D1O4</u>: Crear contenidos informativos sobre las aplicaciones móviles específicos para personas mayores de 50 años. • <u>D2O4</u>: Ofrecer talleres de adiestramiento para reducir la desinformación en materia de aplicaciones móviles. • <u>D3O4</u>: Reducir la dependencia tecnológica de terceros capacitando a las personas mayores de 50 años. • <u>D4O2</u>: Apoyarse en las instituciones educativas para ofrecer proyectos de adiestramiento tecnológico orientados a los mayores de 50 años.
A	FA	DA
<ul style="list-style-type: none"> • <u>A1</u>: Servicios deficientes de agua, luz e internet. • <u>A2</u>: Poca presencia de políticas gubernamentales. • <u>A3</u>: Información sobre aplicaciones móviles que no se 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>F1A1</u>: Gestionar por medio de los consejos comunales la solución de los problemas que afectan los servicios públicos. • <u>F4A3</u>: Generar información sobre las aplicaciones móviles 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>D4A2</u>: Propiciar el desarrollo de proyectos sociotecnológicos en la comunidad. • <u>D1A2</u>: Reducir al máximo la desinformación en materia de aplicaciones móviles

adapta a las necesidades de la comunidad. • <u>A4</u> : Pandemia del COVID19.	que se adapten a las necesidades de la población. • <u>F2A4</u> : Usar contenidos digitales para evitar focos de contagio en cursos de adiestramiento presenciales. • <u>F4A2</u> : Emplear el diagnóstico comunitario para conocer qué políticas gubernamentales resultan necesarias para la comunidad.	integrando a todos los actores de la comunidad. • <u>D2A4</u> : Usar las tecnologías para ofrecer talleres y contenidos online y evitar contagios por COVID19.
--	--	---

Fuente: Elaboración propia de los autores (2021).

1.3 Identificación del Problema.

1.3.1 Jerarquización de los problemas.

A fin de ponderar los problemas en función de su prioridad, el siguiente cuadro ilustra jerárquicamente las deficiencias detectadas en el diagnóstico realizado en la comunidad del Parcelamiento Miranda Sector A y B.

Tabla 2. Jerarquización de los problemas del Parcelamiento Miranda Sector A y B.

Grado de Importancia	Problema detectado	Descripción
1	Servicio de agua potable deficiente.	En algunos hogares suele presentar impurezas luego de cortes o reparaciones en el servicio.
2	Servicio de luz deficiente.	Son comunes los apagones o las subidas y bajones de voltaje.
3	Acumulación de desechos sólidos.	Los servicios de aseo público frecuentan poco la comunidad.
4	Aguas negras.	Aunque reducidos, existen desbordes en ciertas áreas de la comunidad.
5	Falta de planes de adiestramiento en el área tecnológica.	Los habitantes de la comunidad afirman poseer conocimientos insuficientes en materia de aplicaciones móviles, recurriendo en algunos casos a terceros para lograr sus objetivos.
6	Servicios de telefonía e internet deficientes.	Debido al robo de cables de CANTV y a la ausencia de políticas públicas que ofrezcan soporte tecnológico (Infocentros) a la comunidad del Parcelamiento Miranda.

Fuente: Elaboración propia de los autores (2021).

1.3.2 Selección del problema.

En la tabla 2 se puede apreciar que los problemas en el ámbito tecnológico relacionados al perfil académico de los investigadores ocupan los últimos dos lugares de la tabla (ítems 5 y 6), sin embargo, la solución al problema seis (6) requiere de inversión económica del Estado, por tal motivo como estudiantes universitarios en el área de informática, se dará apoyo al problema cinco (5) inherente al adiestramiento tecnológico. Para tal fin, fue preciso encuestar a treinta (30) hogares de la comunidad con el fin de definir la necesidad subyacente en lo respectivo a este tema.

Como resultado de la encuesta realizada por los investigadores en el contexto socio-tecnológico, resultó interesante apreciar que aunque gran parte de los habitantes encuestados poseen dispositivos móviles (ver gráfico 1), la mayoría de estos, en particular aquellos con edades mayores de 50 años, manifestaron tener conocimientos insuficientes en el manejo de las aplicaciones que se encuentran en sus dispositivos (ver gráficos 2 y 3). Acotando además, que en oportunidades han intentado revisar los contenidos en línea de cursos de formación gratuitos, sin embargo consideran que los mismos están orientados fundamentalmente a los jóvenes o más precisamente hacia aquellos que poseen conocimientos previos en el área de informática, dejando por fuera a las personas que superan la edad de los 50 años, puesto que requieren una perspectiva pedagógica diferente.

1.3.3 Análisis de involucrados.

Tabla 3. Análisis de involucrados.

Grupos	Intereses	Problemas percibidos	Recursos y mandatos
Habitantes del Parcelamiento Miranda Sector A y B (Principalmente habitantes mayores de 50 años)	<ul style="list-style-type: none"> • Uso eficiente y seguro de las aplicaciones móviles. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desinformación en materia de software. • No cuentan con planes de adiestramiento gratuitos en materia tecnológica. • No cuentan con acceso a infocentros dentro de su comunidad. • Alta dependencia tecnológica de terceras personas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo libre • Disponibilidad de recursos tecnológicos. • Poseen dispositivos móviles. • Manifiestan interés de recibir adiestramiento en materia de aplicaciones móviles.
Consejo Comunal Francisco de	<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar el desarrollo de 	<ul style="list-style-type: none"> • No cuentan con un diagnóstico en 	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico comunitario en el

<p>Miranda Sector A y B</p> <p>(En especial el Vocero de Educación)</p>	<p>talleres formativos en el ámbito de las TIC</p>	<p>materia de adiestramiento el cual requiere la comunidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desinformación en materia de software. • No cuentan con planes de adiestramiento gratuitos en materia tecnológica. • No cuentan con acceso a infocentros dentro de su comunidad. 	<p>contexto sociotecnológico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de movilizar a los miembros de la comunidad • Capacidad para organizar talleres de adiestramiento integral. • Gestión de espacios para impartir talleres • Contacto con las autoridades competentes
<p>Estudiantes del PNF de la UPTOS “Clodosbaldo Russián”</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ofrecer adiestramiento tecnológico especialmente dirigida a las personas mayores de 50 años. 	<ul style="list-style-type: none"> • Poca disponibilidad de recursos económicos. • Poca capacidad para movilizar a los habitantes de la comunidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento en tema tecnológico. • Ganas de impartir formación tecnológica. • Poseen dispositivos electrónicos. • Tiempo libre.

Fuente: Elaboración propia de los autores (2021).

1.4 Planteamiento del Problema.

Desde que los teléfonos inteligentes irrumpieron en la vida cotidiana, el desarrollo de aplicaciones ha crecido exponencialmente para hacer más fácil la vida de las personas. En la era actual, casi todo el mundo posee un teléfono inteligente que contiene diferentes tipos de aplicaciones y éstas se han vuelto indispensables dadas sus funcionalidades, que resultan muy importantes para las personas dependiendo de su trabajo, profesión, e intereses.

Conforme el uso de los dispositivos móviles se vuelve más popular, aumenta a su vez la cantidad de personas de todas las edades que los utilizan, no resulta entonces poco común ver hoy en día adultos e incluso personas mayores de 50 años usando un smartphone para navegar en internet y acceder a las redes sociales, tal como informa el reporte realizado por la AARP (2010): “aproximadamente un cuarto (27%) de todas las personas mayores de 50 años encuestadas usan redes sociales, del anterior porcentaje, un (23%) señala Facebook cómo su red social predilecta”.

A pesar de que el reporte de la AARP(2010) resulta un poco desactualizado y se basa en datos obtenidos de la población de los Estados Unidos, ayuda a ilustrar que las personas mayores de 50 años no son ajenas a los medios de comunicación digital.

En el ámbito nacional, son muchos los venezolanos que disponen de teléfonos inteligentes, incluyendo muchas personas mayores de 50 años, con todo, es notable que una porción significativa de este grupo etario se halla renuente a emplearlas, tal como lo afirma Reverol y otros (2016) “es innegable que a los diferentes grupos de edad de los adultos mayores – los que van de los 50 a los 60 y de los 60 a los 70 y de éstos a los 80 – y de diversos géneros, las TICs les son extrañas, al mismo tiempo, otros buscan su acercamiento y les genera curiosidad.”

Tanto en los estudios estadounidenses como en los venezolanos, resulta notable que muchas personas mayores de 50 años mantienen reservas respecto al uso de las TIC e incluso aquellos que llegan a emplearlas no parecen familiarizarse del todo con ellas, a propósito de esto, Reverol y otros (2016) afirman que,

..los cambios son tan rápidos que marcan un ritmo de vida exigente que a veces es difícil de alcanzar, sobre todo para los adultos mayores. Ellos no crecieron en la era tecnológica y con la rapidez de los cambios y la innovación constante queda, un número creciente de ellos, excluidos {...} Los adultos mayores tienen diferentes motivaciones para usar las tecnologías de la información, de ellas la más utilizada es la de la comunicación con sus familiares tanto del entorno más cercano como los que por una u otra razón se han distanciado. De igual manera, hay barreras, miedo a usar la tecnología que impiden a veces el uso de la tecnología y limitan la interacción. (P 38)

Lo expuesto en el párrafo anterior refleja el problema atendido en el presente proyecto referido a la poca familiarización o el temor al manejar la tecnología (por el miedo a equivocarse y dañar el equipo) de parte de la población mayor de 50 años, el cual genera desinformación en materia de aplicaciones móviles en aquellos que poseen teléfonos inteligentes y con esto viene la exposición a los riesgos intrínsecos que estos poseen.

Si las personas con estos dispositivos no conocen del todo los peligros por el mal uso de las aplicaciones que emplean a diario, resultan más proclives a incurrir en fallas que vulneren su seguridad. García García (2020) indica que “un teléfono móvil posee tres áreas principales de vulnerabilidad, su hardware, su software y su número telefónico, de las que se desprenden diferentes tipos de riesgo.”

Con el objetivo de combatir la desinformación referente a las TIC y fomentar el uso de éstas (haciendo énfasis en los estados del interior del país) el Ministerio del Poder Popular para la Comunicación y la Información, desde 2007, diseñó un Plan Nacional de Alfabetización Tecnológica para los sectores populares, que contemplaba todas las edades, y cuyos esfuerzos lograron, según lo expuesto en su página web cnti.gob.ve (2014) que “para el año 2010, cuando más de 1 millón 96 mil venezolanas y venezolanos habían participado en esta iniciativa, la hicieron merecedora del reconocimiento por parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Tecnología (Unesco).”

Sin embargo, las iniciativas del Plan Nacional de Alfabetización Tecnológica no estaban orientadas a las aplicaciones móviles y en lo que respecta al Estado Sucre, no se tienen datos oficiales concretos sobre los logros en personas mayores de 50 años ni tampoco en la capital de este estado, la ciudad de Cumaná; en esta ciudad se ha evidenciado iniciativas de formación llevadas a cabo por estudiantes de la Universidad Politécnica Territorial de Oeste de Sucre "Clodosbaldo Russián" (UPTOSCR). Si bien es loable la labor desempeñada tanto por las políticas gubernamentales como por los investigadores universitarios, la carencia que existe en la ciudad de planes formativos orientados a las aplicaciones móviles y enfocadas a los mayores de 50 años es notable y afecta a todas las comunidades.

Una de las comunidades afectadas por los problemas antes mencionados es el Parcelamiento Miranda Sector A y B, que según lo evidenciado en la encuesta realizada para esta investigación (Ver en Capítulo 4. P XX), más del 80% de los habitantes mayores de los 50 años requieren la ayuda de terceros para usar sus aplicaciones móviles. Así mismo, esta población reconoce que tienen conocimientos insuficientes relativos al manejo de las aplicaciones y programas presentes en sus dispositivos electrónicos. El hecho de que afirmen que las aplicaciones que más utilizan tengan que ver con la comunicación y los trámites en la banca electrónica hacen más preocupante la situación.

La limitación preponderante entre los encuestados es la falta de formación y asesoría en temas tecnológicos, esto no es sorprendente si se tiene en cuenta que en la comunidad no existen planes de formación que incluyan las TIC, ni tampoco infocentros que proporcionen soporte tecnológico. También resulta contradictorio que habiendo tanta información en internet sobre el manejo de aplicaciones (a menudo viniendo de fuentes como los propios creadores de la aplicación) exista tanta desinformación entre las personas, especialmente las mayores de 50 años, a propósito de esto Vaportzis y otros (2017) señalaban que estos “sienten que las instrucciones son típicamente difíciles para ser entendidas por personas no diestras en la materia.”

Haciendo uso de la técnica del árbol de problemas, es posible ofrecer un análisis ilustrado de la desinformación en el uso de las aplicaciones móviles en el Parcelamiento Miranda Sector A y B, que facilita vislumbrar las causas y consecuencias del fenómeno.

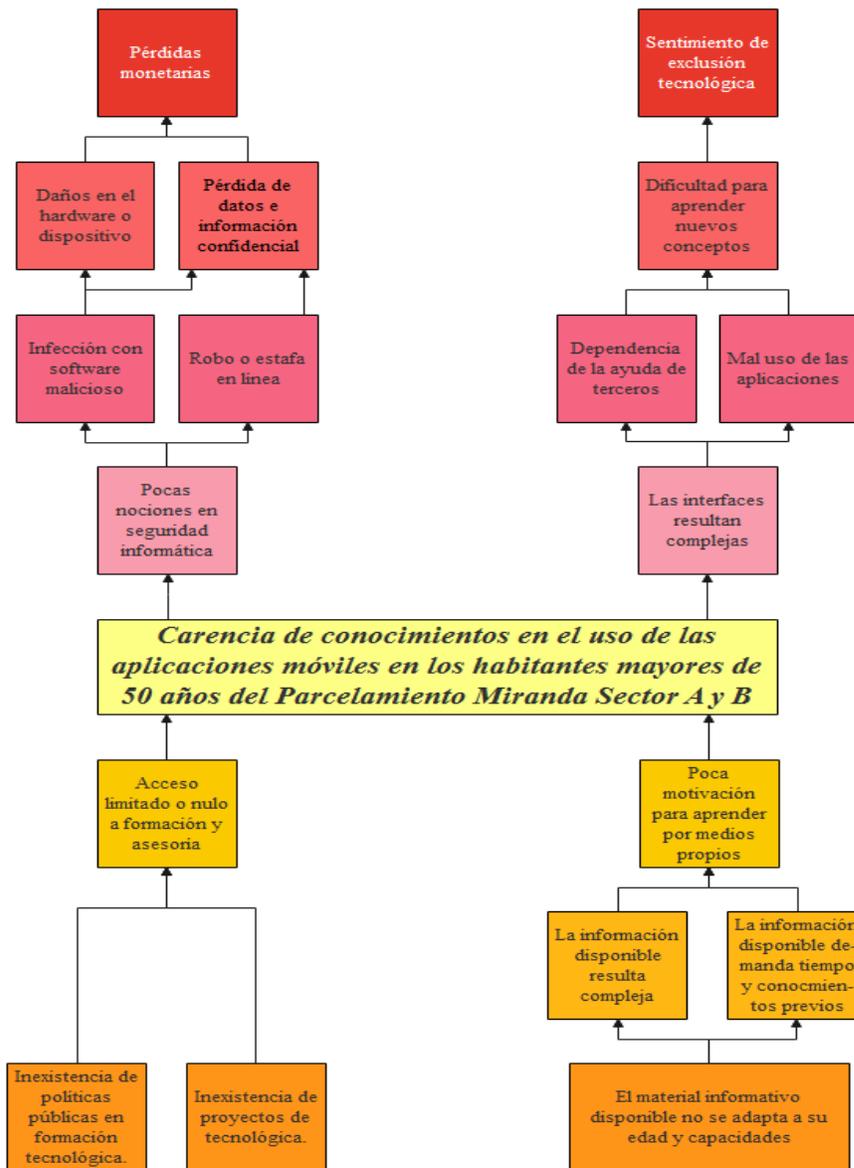


Figura 2. Árbol de problemas. Fuente: investigadores (2021).

En correspondencia a lo planteado, surgen las siguientes interrogantes:

¿De qué manera se puede reducir la desinformación en materia de las aplicaciones móviles que existe entre las personas mayores de 50 años del Parcelamiento Miranda Sector A y B?

¿De qué forma se pueden crear materiales informativos sobre las aplicaciones móviles adecuados a las personas mayores de 50 años del Parcelamiento Miranda Sector A y B?

¿Cómo proporcionar adiestramiento a las personas mayores de 50 años del Parcelamiento Miranda Sector A y B teniendo en consideración el contexto del COVID19?

1.5 Análisis de Objetivos y Alternativas.

Para analizar más fácilmente los propósitos de este proyecto y seleccionar las alternativas que constituirán el marco de acción a seguir para solventar los problemas detectados, la herramienta del árbol de objetivos resulta altamente eficaz y se muestra a continuación.

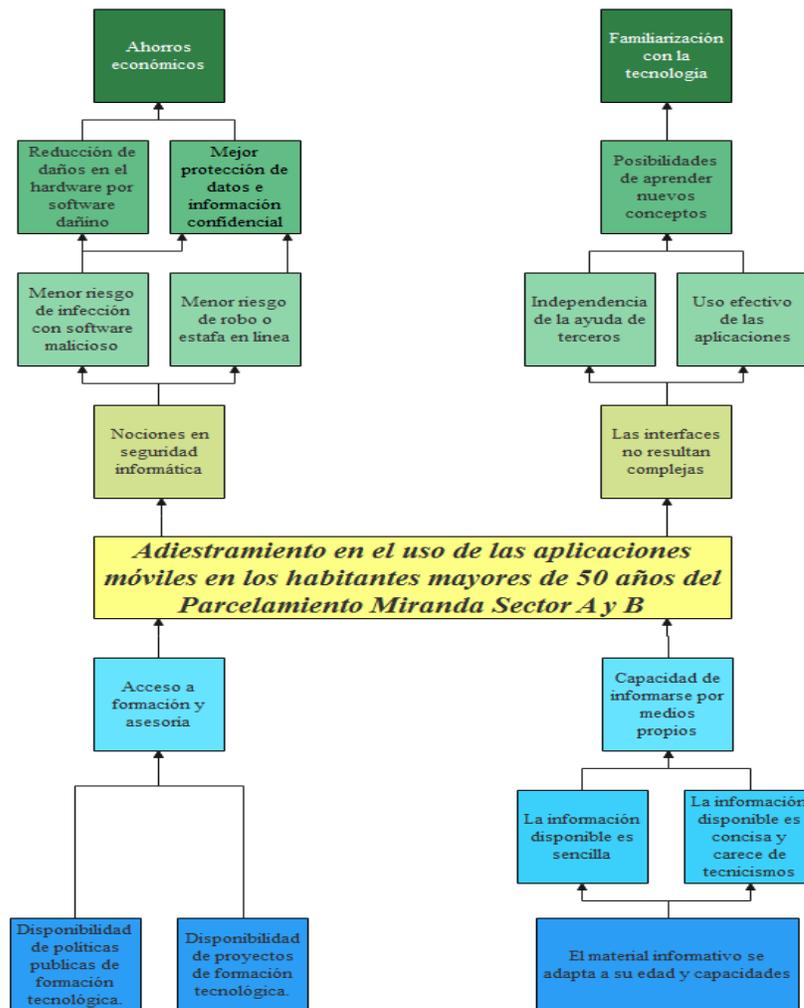


Figura 3. Árbol de objetivos. Fuente: investigadores (2021).

La figura 3 muestra que los objetivos esenciales que permitirían la consolidación de este proyecto socio-tecnológico son: disponibilidad de políticas públicas de adiestramiento tecnológico, disponibilidad de programas de formación tecnológica en la comunidad y material informativo adaptado a las necesidades de la comunidad; se tendrán en consideración los 2 últimos objetivos, dado que la puesta en marcha de políticas públicas de formación tecnológica implica la gestión de recursos que están fuera del alcance de todos los involucrados en este proyecto.

1.6 Objetivos del Proyecto.

Con la finalidad de dar cumplimiento al presente proyecto socio-tecnológico en la comunidad Parcelamiento Miranda Sector A y B, se trazaron una serie de objetivos que determinaron el rumbo a seguir para lograr las metas propuestas. Los objetivos generales y específicos se detallan a continuación:

1.6.1 Objetivo general

- Implementar un plan de adiestramiento en materia de aplicaciones móviles destinado a las personas mayores de 50 años de la comunidad del Parcelamiento Miranda Sector A y B, Cumaná, Estado Sucre.

1.6.2 Objetivos específicos.

- Realizar un diagnóstico enfocado a conocer el contexto tecnológico de los habitantes del Parcelamiento Miranda Sector A y B.
- Realizar un blog digital informativo sobre las aplicaciones móviles que permita a las personas mayores de 50 años del Parcelamiento Miranda Sector A y B acceder a contenidos de adiestramiento sin riesgo alguno de COVID19.
- Implementar talleres de adiestramiento que aborden las necesidades tecnológicas detectadas en las personas mayores de 50 años de la comunidad del Parcelamiento Miranda Sectores A y B.

1.7 Justificación e Impacto Social.

Con el objetivo de alcanzar la inclusión digital y la independencia tecnológica, no sólo basta con que exista un libre acceso a los dispositivos tecnológicos. Como señalan varios autores, la educación y más específicamente la formación digital representan el eje central de todo el proceso. En otras palabras, no es suficiente que las personas tengan acceso a internet, aparatos y programas o aplicaciones, ya que estos componentes constituyen los requisitos básicos, sino que las nuevas “sociedades

de la información” se fundamentan en una educación, ética y participación que juntas, en un proceso sistemático, fomentan el desarrollo de los seres humanos y sus comunidades.

El acceso a las TIC no es un fin en sí mismo, sino que es un medio para lograr recortar la brecha digital; además de acceso a la información y conectividad, una sociedad debe conocer cómo emplear estas nuevas herramientas digitales que forman parte de su día a día. Tampoco puede limitarse la educación digital a los jóvenes en edad estudiantil ya que una sociedad no se conforma únicamente por ellos; lograr el desarrollo tecnológico integral de una nación implica involucrar en procesos educativos a todos los grupos etarios, niños, adolescentes, adultos y también a las personas mayores.

En el Parcelamiento Miranda resulta especialmente necesaria la presencia de actores que ofrezcan adiestramiento tecnológico a los ciudadanos; según la entrevista realizada con la vocera del consejo comunal, más del 80% de los habitantes superan los 50 años de edad y son inexistentes los proyectos de alfabetización tecnológica (independientes o propuestos por el estado) e infocentros. Al ser la comunidad tan extensa, se abarcará sólo el sector “A y B”.

Ya se han mencionado los peligros intrínsecos que vienen con el uso de los dispositivos móviles y sus funciones en la red, por ello es fundamental que las personas sepan a qué atenerse y cómo usarlos adecuadamente, ya que, si alguien desconoce qué es y cómo operan algunos de los virus más comunes de hoy en día, es más fácil que sean víctimas de alguno de ellos, aún más si es una persona mayor de 50 años con pocas destrezas en el manejo de los teléfonos inteligentes.

Muchas personas mayores de 50 años asumen su desconocimiento en aplicaciones móviles y solicitan ayuda a terceros, si bien esto es una solución a corto plazo, crea un lazo de dependencia que a la larga perjudica a ambas partes, por un lado, quien solicita ayuda generalmente no es guiado en cómo puede resolver su duda por sí mismo (ganando experiencia durante el proceso), sino que obtiene una solución inmediata del problema, haciendo que cuando surja el mismo problema o una nueva duda requiera otra vez asistencia. Por otro lado, el que ofrece la ayuda hace una constante inversión de tiempo y si no está disponible en el momento que sea necesaria su ayuda, deja a la otra persona a la expectativa de cuándo podrá ser atendido.

En este sentido se evidencia que el adiestramiento tecnológico no sólo resuelve dudas concretas, sino que proporciona a las personas una base sobre la cual puede indagar y seguir ganando conocimiento y familiarizarse con el uso de las

tecnologías, pudiendo incluso ayudar a otros y fomentar el aprendizaje dentro de su entorno familiar y comunitario.

Anteriormente se hizo referencia a la baja prioridad que los consejos comunales y demás autoridades locales otorgan a la desinformación sobre aplicaciones móviles, prefiriendo su lugar centrarse en cuestiones de seguridad (como la vigilancia), infraestructura (problemas en los servicios de agua, luz, entre otros) o gestión social (administración de los CLAP, condominio y otros), ignorando el hecho de que promoviendo la formación tecnológica se pueden abordar indirectamente estos tres asuntos:

- **Seguridad:** porque las personas mejor informadas reducen las posibilidades de ser víctimas de estafas, chantajes o robo de datos que amenazan su integridad física y financiera.
- **Servicios:** una población que sepa manejarse por medios digitales y redes sociales es capaz de hacer eco (divulgación) más efectivamente sobre deficiencias en sus servicios, llevando a las autoridades a solventar sus inquietudes con más celeridad que en comunidades donde la difusión de problemas estructurales se haga por medios convencionales.
- **Gestión social:** los pagos de condominio, o de los CLAP y demás servicios endógenos pueden concretarse mejor a través de notificaciones por redes sociales; la creación de grupos en estas redes, que involucren a miembros de la comunidad pudiese mejorar la coordinación y comunicación entre los consejos comunales y la población, otorgado a todos iguales oportunidades participativas y evitando focos de contagio en el contexto de pandemia actual.

Es evidente entonces que la formación y la distribución de contenido informativo en materia de aplicaciones móviles dirigida a personas mayores de 50 no sólo sirve a este grupo etario, sino que puede beneficiar a personas de otras edades, directamente por el hecho de que los talleres de adiestramiento contemplan la inclusión de personas de otras edades, por ejemplo, los consejos comunales podrán disponer de material informativo al que remitir a las personas que presenten dificultades manejando sus dispositivos inteligentes, además, al existir una población que posee y sabe usar sus teléfonos inteligentes, se vuelve posible la introducción de nuevas modalidades de reunión y gestión comunitaria usando los medios digitales como herramienta primordial.

Otros beneficiados son aquellas personas que constantemente tienen que invertir tiempo ayudando a las personas mayores de 50 años en la resolución de dudas

y realización de actividades en sus dispositivos. La formación tecnológica no sólo ofrece la posibilidad de que aquel que solía requerir ayuda sea independiente de la asistencia de terceros, sino que lo vuelve capaz de impartir conocimientos a otros.

1.8 Factibilidad del Proyecto.

Llegados a este apartado, conviene analizar los aspectos que permitirán poner en marcha la propuesta de adiestramiento en materia de aplicaciones móviles en el Parcelamiento Miranda Sector A y B, con énfasis en las limitaciones operativas, técnicas y económicas del proyecto.

1.8.1 Factibilidad Operativa.

En este aspecto, el limitante principal es el número de personas involucradas en el proyecto, ya que resultó complicado a dos investigadores abarcar una muestra muy extensa en una comunidad tan grande como el Parcelamiento Miranda. Esta limitación en recursos humanos, aunado a que de dos investigadores, sólo uno habita en la comunidad estudiada, dificultó la investigación, sin embargo, al disponer ambos investigadores de dispositivos con conexión a internet fue posible mantener la comunicación y coordinar acciones precisas aun viviendo lejos el uno del otro.

Un obstáculo que delimitó en gran medida la realización de este proyecto fue la pandemia del COVID19, y es que para llevar a cabo actividades que involucraron otros miembros de la comunidad (muchos los cuales superan los 50 años, y son población en riesgo respecto al COVID19) fue necesario seguir estrictas medidas de bioseguridad y evitar aglomeraciones que posibilitaran la creación de focos de contagio.

1.8.2 Factibilidad Técnica.

Un requisito fundamental para llevar a cabo talleres de adiestramiento es que tanto los instructores como los beneficiados que recibirán el adiestramiento, cuenten con los equipos adecuados, en ese sentido, resulta favorable que casi el 54% de los encuestados que están dispuestos a recibir adiestramiento, posean teléfonos inteligentes (ver Capítulo 4. Gráfico 1). Tal escenario ofreció una plataforma tecnológica sobre la cual trabajar, pues hizo posible impartir los talleres y el material informativo pudo suministrarse de forma digital, a través de un blog digital informativo.

1.8.3 Factibilidad Económica.

Gracias a que los encuestados dispuestos a tomar el curso poseen dispositivos móviles de su propiedad, al igual que los investigadores, no fue necesaria una elevada inversión económica para adquirir dichos equipos; al tener la posibilidad de usar medios digitales para actividades como la encuesta y la presentación en digital del taller de adiestramiento, se logró ahorrar en costos de material impreso, los costos del proyecto fueron básicamente por gastos de pasajes para movilizaciones y de servicios de internet.

1.9 Cronograma de Actividades.

Se describe en la Tabla N° 4, las actividades propuestas para el logro del objetivo planteado con una proyección de los meses y número de horas para su ejecución.

Tabla 4. Plan de Actividades.

Descripción de Actividades	Acciones	Responsables	Recursos	Meses de Ejecución	N° Horas
1. Diagnóstico Situacional.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar contacto con el consejo comunal y entrevista verbal a su vocera principal. 2. Realizar un recorrido por la comunidad y hacer entrevista verbal con algunos habitantes de la comunidad. 3. Sistematizar todas las observaciones y entrevistas en formato digital. 	Investigadores, tutor comunitario.	Teléfono inteligente, computadora de escritorio, papel, lápiz.	Octubre – Noviembre 2.021	20
2. Diagnóstico del Contexto Socio-Tecnológico.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diseñar la encuesta. 2. Diseñar un formato que permitiese ahorrar costos en impresiones y agilizar el proceso de encuestado. 3. Revisión de la encuesta de parte de la tutora académica. 4. Aplicar la encuesta a 30 hogares de la comunidad. 	Investigadores Tutora Académica.	Teléfono inteligente, computadora de escritorio, papel, lápiz	Noviembre – Diciembre 2.021	25

<p>3. Procesamiento de los datos y selección del problema.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Transcribir los resultados de la encuesta a formato digital. 2. Graficar los resultados para facilitar su comprensión y análisis. 3. De acuerdo al análisis, se realizó el árbol de problemas y objetivos. 4. Se seleccionó el problema a atender y se establecieron los objetivos. 5. Revisión de parte de la Tutora Académica. 	<p>Investigadores Tutora Académica.</p>	<p>Computadora de escritorio. Aplicaciones de Office como Excel y Word.</p>	<p>Enero – Febrero 2.022</p>	<p>20</p>
<p>4. Desarrollo de los Capítulos 1 y 2 del Proyecto.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisión bibliográfica y de contenidos on-line. 2. Sistematización de la información. 3. Revisión de parte de la Tutora Académica. 	<p>Investigadores Tutora Académica.</p>	<p>Computadora de escritorio.</p>	<p>Febrero – Marzo 2.022</p>	<p>15</p>
<p>5. Diseño del contenido e instrumentos de evaluación a usar en los talleres de adiestramiento.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Investigar los contenidos en base a la encuesta. 2. Realizar infografías para ilustrar los contenidos. 3. Creación de un blog digital informativo. 4. Revisión de parte de la Tutora Académica. 	<p>Investigadores Tutora Académica.</p>	<p>Teléfono inteligente, computadora de escritorio, internet.</p>	<p>Marzo – Abril, Mayo 2.022</p>	<p>45</p>

<p>6. Realizar los talleres de adiestramiento y aplicar a los participantes el instrumento de evaluación.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Planificar la fecha y lugar de los talleres. 2. Invitar a los participantes de los talleres. 3. Preparar el lugar y logística para dictar los talleres. 4. Realizar el taller comunitario abordando los temas prioritarios que se obtuvieron de la encuesta. 5. Realizar una pequeña encuesta-examen para evaluar los conocimientos adquiridos y conocer la opinión de los participantes referente al taller. 	<p>Investigadores. Tutor Comunitario.</p>	<p>Teléfono inteligente, computadora de escritorio.</p>	<p>Mayo - Junio 2.022</p>	<p>15</p>
<p>7. Desarrollar los Capítulos 3 y 4 del proyecto.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisión bibliográfica y de contenidos on-line. 2. Sistematización de la información y de los resultados. 3. Consolidar el proyecto en un solo documento con las correcciones realizadas. 4. Revisión de parte de la Tutora Académica. 	<p>Investigadores, Tutora Académica.</p>	<p>Computadora de escritorio.</p>	<p>Junio 2.022</p>	<p>15</p>

8. Presentación final de los Resultados obtenidos de la ejecución del proyecto.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Enviar el proyecto a la Comisión de proyecto del PNF de Informática para asignación de Jurados. 2. Realizar predefensa ante el jurado y tutora académica. 3. Realizar las correcciones que corresponda. 4. Realizar la Defensa pública del proyecto ante tutores académico, comunitario, y comisión del PNF de Informática. 5. Entrega de la versión final del proyecto. 	Investigadores, Tutores Académico y Comunitario, Comisión de proyecto del PNFI y Jurados asignados.	Computadora de escritorio. Video Beam. Hojas y lapiceros.	Junio – Julio 2.022	20
TOTAL DE HORAS					175

Fuente: Elaboración propia de los autores (2022).

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación.

Entre los recursos bibliográficos utilizados se destacan a continuación los estudios que sirvieron como guía para lograr los objetivos propuestos en este proyecto:

Webster y Valverde (2019) en su trabajo de grado titulado **“ALFABETIZACIÓN DIGITAL PARA ADULTOS MAYORES”** cuyo objetivo principal fue desarrollar un programa de capacitación para adultos mayores, realizó un diseño experimental, tomando como muestra a diez (10) adultos mayores de los cuales cinco (5) individuos recibieron formación y los restantes fungieron como grupo de control, a fin de valorar el uso que estos le daban a las redes sociales y comparar los resultados entre estos grupos.

En la investigación se concluyó que “los participantes se sintieron a gusto dentro del experimento, debido a que aprendieron nuevas cosas, estuvieron entretenidos y tuvieron un mayor acercamiento a las redes sociales.” (Webster y Valverde, 2019).

Aunque esta investigación estaba dirigida a personas mayores de 65 años, las estrategias que emplea para capacitar a los adultos mayores y los contenidos temáticos del taller sirvieron de ejemplo en el desarrollo de la metodología pedagógica de este proyecto, por cuanto se efectuó un taller presencial y se repartieron materiales didácticos que aluden al tema de la formación.

Rincón de Molina (2001) en su investigación titulada **“PROPUESTA PARA LA ALFABETIZACIÓN DE ADULTOS CON TECNOLOGÍA EDUCATIVA, CASO DE ESTUDIO: UNIVERSIDAD SIMÓN RODRÍGUEZ – NÚCLEO EL VIGÍA”** y cuyo objetivo principal fue realizar una propuesta para la alfabetización de adultos con tecnología educativa, a ser desarrollada por la UNESR - Núcleo El Vigía, estado Mérida.

El proyecto se apoyó en la investigación descriptiva y de campo, y fue realizado en tres fases, diagnóstico, factibilidad y finalmente diseño de la propuesta que estaría basada en una encuesta realizada a 73 individuos. La investigación constató la importancia de las TIC en el proceso de aprendizaje y la importancia de su implementación en el área educativa para combatir el analfabetismo digital.

La propuesta resultante de esta investigación constituyó un aporte sustancial para el desarrollo de esta investigación, en especial la manera en la que hace más

didáctico y motivador el proceso de aprendizaje sobre las TIC, y aunque contemplaba a personas de todas las edades, es en gran medida aplicable a los adultos mayores, lo cual es el objeto de este proyecto.

Jurbelys y otros (2016) en su investigación **“ALFABETIZACIÓN TECNOLÓGICA CON SOFTWARE LIBRE EN EL CONSEJO COMUNAL “VILLA OLÍMPICA A-1”. MUNICIPIO SUCRE”** la cual estuvo enmarcada en la modalidad de una investigación de campo, nos muestra cómo les impartió un taller de formación a siete (7) personas respecto a las nociones básicas del computador y el uso de herramientas de software libre como LibreOffice y LibreOffice Impress. La investigación demostró que la muestra fue receptiva a los talleres “lo que indica que están en la capacidad para sugerir, contribuir y hacer frente a las actividades didácticas que ayuden con la integración y conocimiento de la tecnología actual” y concluyó que “se afirma la necesidad actual de las comunidades de adquirir conocimientos informáticos, para utilizarlos de manera eficiente a la hora de operar cualquier equipo de cómputo.” (Jurbelys y otros, 2016).

Puesto que fue realizado en la ciudad de Cumaná en un contexto similar al de esta investigación y por la manera que planificó los cursos e integró a los actores de la comunidad (habitantes, consejos comunales e investigadores) este estudio fue un antecedente de gran importancia. Es también destacable su diseño de los contenidos e impartición del curso que fue una base metodológica que delimitó el alcance y las técnicas a emplear para alfabetizar y evaluar a la muestra seleccionada.

Bustamante Rojas (2016) en su tesis **“LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL PARA ADULTOS MAYORES”** que tuvo como objetivo principal desarrollar una propuesta de Alfabetización Digital para los Adultos Mayores, de la comunidad de San Miguel, Topilejo, que contribuya a la disminución de la brecha digital en el campo del uso de las TIC. Más que una investigación, era una implementación mixta que dispuso de métodos cualitativos y también de métodos cuantitativos para impartir el taller y evaluar a los individuos seleccionados.

La muestra constó de diez (10) adultos mayores, de edades que oscilaban entre 65 y 71 años de edad. La investigación reafirma la capacidad de los talleres de adiestramiento de mejorar el desempeño en el entorno digital, no sólo para aquellos jóvenes, sino también para las personas adultas. “Al inicio de este taller, todos los participantes ubicaron su conocimiento sobre las TIC entre nulo y básico, pero al final del mismo y al ser evaluados, manifestaron sentirse en el nivel aceptable en todas las temáticas evaluadas; asimismo, adquirieron la confianza de usar las TIC, lo

que nos indica que se cumplió el objetivo de enseñanza aprendizaje” (Bustamante Rojas, 2016).

Esta investigación proporcionó un enfoque pedagógico muy importante pues estaba hecho específicamente para las personas mayores, lo cual se halla en consonancia con los objetivos de este proyecto, que está enfocado en aquellos mayores de 50 años, además de que aportó conceptos muy importantes sobre la formación tecnológica en adultos mayores integrando herramientas cuantitativas y cualitativas para ofrecer contenidos tanto teóricos como prácticos y evaluar el desempeño de estos de la mejor manera posible.

2.2 Bases Teóricas.

Con el fin de comprender los objetivos esenciales del proyecto, es necesario delimitar los conceptos fundamentales que estarán presentes a lo largo de la investigación.

2.2.1 Software.

Según el wikipedia.com (S/F):

...es el conjunto de los programas de cómputo, procedimientos, reglas, documentación y datos asociados, que forman parte de las operaciones de un Sistema de Informático; interaccionan con los recursos del sistema y buscan solucionar los problemas planteados por el usuario final; motivo por el cual la amplia mayoría de ellos están diseñados para que la comunicación e interacción con dicho usuario sea posible de forma sencilla.

El software existente es muy variado y atiende a diversas necesidades, wikipedia.com (S/F) expresa que a fines prácticos existen tres grandes tipos de software:

- **Software de sistema:** Su objetivo es desvincular adecuadamente al usuario y al programador de los detalles del sistema informático en particular que se use, aislándolo especialmente del procesamiento referido a las características internas de: memoria, discos, puertos y dispositivos de comunicaciones, impresoras, pantallas, teclados, entre otros. El software de sistema le procura al usuario y programador adecuadas interfaces de alto nivel: controladores, herramientas y

utilidades de apoyo que permiten el mantenimiento del sistema global.

- **Software de programación:** Es el conjunto de herramientas que permiten al programador desarrollar programas de informática, usando diferentes alternativas y lenguajes de programación, de una manera práctica.
- **Software de aplicación:** Es aquel que permite a los usuarios llevar a cabo una o varias tareas específicas, en cualquier campo de actividad susceptible de ser automatizado o asistido, con especial énfasis en los negocios. Incluye entre muchos otros:

En lo que concierne a este proyecto sociotecnológico, y con objeto de tener un enfoque más específico, se trabajará principalmente con el software de aplicación, en especial con aquellos que facilitan la comunicación, a través de los dispositivos móviles. El software para dispositivos móviles ofrece las mismas funcionalidades que el que se encuentra en computadores de escritorio y laptops, pero su interfaz es ligeramente diferente pues se adapta a las limitaciones de accesibilidad que posee un teléfono móvil (carencia de mouse o teclado físico).

Las **Aplicaciones Móviles** son definidas por Servisoftcorp.com (S/F) como: programas diseñados para ser ejecutados en teléfonos, tablets y otros dispositivos móviles, que permiten al usuario realizar actividades profesionales, acceder a servicios, mantenerse informado, entre otros.

2.2.2 Las TIC y su preponderancia en la sociedad actual.

Tugimnasiacerebral.com (14 de Enero del 2017) señala que las TIC son:

...un conjunto de herramientas o recursos de tipo tecnológico y comunicacional, que sirven para facilitar la emisión, acceso y tratamiento de la información mediante códigos variados que pueden corresponder a textos, imágenes, sonidos, entre otros. Como es común en todo proceso de comunicaciones, existe la emisión de un mensaje, y en el caso de las TIC, este mensaje corresponde a datos e instrucciones enviadas de un usuario a otro por medio de un canal digital o hardware y definido por un código o software, en un contexto determinado por convenios internacionales.

Las TICS involucran una nueva forma de procesamiento de la información, en el que las tecnologías de la comunicación (TC), esencialmente compuestas por la radio, la telefonía convencional y la televisión, se combinan con las tecnologías de la información (TI), las cuales se especializan en la digitalización de las tecnologías de registro de contenidos. Las TICS involucran además el desarrollo de las redes, por lo que permiten un mayor y más fácil acceso a la información.

En la época actual, las TICS se han vuelto una parte relevante de la vida cotidiana, tal y como lo expresa la UNESCO (2017):

El aumento sostenido de la disponibilidad, acceso y uso de tecnologías digitales en los países desarrollados y los en vías de desarrollo ha tenido un profundo impacto en nuestra organización social, en la forma en la que las personas aprenden, trabajan, se entretienen y comunican, impactando en la manera en la que las economías producen bienes y servicios, estimulando la virtualización de la cultura y la generación de redes de comunicación horizontales. En la medida que el uso de estas tecnologías se expande, también afecta la vida familiar, generando cambios en las dinámicas de interacción, estilos de vida y expectativas culturales.

Estos cambios dan cuenta de un nuevo escenario que está permeado por la cultura digital, que ofrece nuevas oportunidades de desarrollo social y económico, pero también presenta nuevos desafíos, especialmente asociados a la inclusión y equidad en la oportunidad de participar de esta cultura (acceso) y la capacidad de aprovechar dichas oportunidades (aprendizaje y competencias digitales). Estos desafíos abarcan a toda la población, incluyendo a los niños, jóvenes y adultos.

2.2.3 Vulnerabilidades en los dispositivos móviles.

A pesar del uso generalizado de los dispositivos móviles, lo cierto es que muchas personas ignoran los riesgos inherentes a su uso y al software que este incluye, tal y como manifiesta Garcia Garcia (2020):

El teléfono móvil posee tres áreas principales de vulnerabilidad: su hardware, su software y su número de teléfono de las que se desprenden diferentes tipos de riesgo:

- **Vulnerabilidad del hardware:** un código de acceso de cuatro dígitos por sí solo no es suficiente para proteger el hardware de un teléfono de posibles intrusos. Una de las debilidades proviene del puerto de carga. Cada vez que se usa un puerto móvil, puede ser vulnerable a virus o malware si se comparte con otras personas que están conectado sus dispositivos. Los hackers pueden modificar estos puertos para instalar software malicioso, también conocido como malware, en un teléfono. Una vez instalado, puede transferir los datos de su teléfono. Los puertos USB pirateados también pueden absorber directamente la información de su teléfono.

- **Software y riesgos de red:** los estafadores pueden obtener información personal utilizando redes inalámbricas no protegidas y vulnerabilidades de software. Básicamente los ataques de software van dirigidos al sistema operativo o usan software malicioso. Los ataques a dispositivos móviles se clasifican en:
 - ✓ Ataques a la confidencialidad.
 - ✓ Ataques a la integridad.
 - ✓ Ataques a la disponibilidad.
 - ✓ Ataques a la autenticación.
 - ✓ Ataques a la autorización.

- **Vulnerabilidades del número de teléfono:** Hay distintas vulnerabilidades comunes sobre el número de teléfono, como por ejemplo las estafas por medio de vishing o smishing, el primero se da cuando los estafadores intentan engañar a la víctima para que divulgue información personal, financiera o de seguridad, o que transfiera dinero, y el segundo se da cuando un estafador se hace pasar por una entidad bancaria y solicita información confidencial sobre tarjetas de crédito.

2.2.4 Formación digital.

Cegoslatam.com (S/F) define la formación digital como:

...todo lo que implica el uso de la tecnología para mejorar la experiencia de aprendizaje. Incluye varias metodologías como el uso de aulas virtuales, videos, animaciones, podcasts, cursos e-

learning, aplicaciones, plataformas de aprendizaje social, evaluaciones en línea, y mucho más ... permite a las personas tomar más control al tener la flexibilidad de aprender cuando y donde quieran, y se puede realizar de manera interactiva y atractiva lo que conlleva a una mejor retención de conocimientos. También ayuda a bajar los costos de formación ya que se reducen los tiempos y gastos de viaje a un lugar de formación físico.

A su vez, Paz Saavedra (S/F) plantea que la formación digital tiene dos grandes destinatarios:

Por una parte están los niños, a quienes beneficia el sistema educativo actual que ha intentado en gran medida implementar dentro de sus planes curriculares la tecnología e informática como parte indispensable en el desarrollo integral del estudiante, convirtiéndose en una alfabetización propia de su tiempo. Y por otra parte se encuentran los adultos, que aunque “alfabetizados”, se ven en la necesidad cada vez más evidente de un aprendizaje permanente para adquirir nuevos conocimientos relacionados con las formas de transmisión, gestión, presentación y comprensión de la información. Esta alfabetización digital para adultos puede dividirse a su vez en dos grupos; aquellos que por su formación profesional requieren mantenerse a la vanguardia en las nuevas tecnologías y el segundo grupo, a quienes no se debería relegar de esta sociedad informatizada: las amas de casa, jubilados, o cualquier otro que no adulto tenga acceso a esta formación en un centro de trabajo.

En lo referente a los beneficios que otorga la formación digital en personas adultas, Bolaños y Ordoñez (2007) afirman:

- La alfabetización digital aumenta la autoestima y ejercita el cerebro.
- El adulto al ver cómo ha alcanzado sus objetivos personales en informática, se valora a sí mismo positivamente.
- El aprendizaje de la informática al ser procedimental (procesos repetitivos sobre el PC) ejercita la memoria y refuerza los conocimientos adquiridos (aprender haciendo)
- Audio, video, imágenes, todos los elementos multimediales del computador, permitirán a cualquier edad traer al momento

presente vivencias, recuerdos y conocimientos almacenados en la memoria

2.2.5 WordPress.

WordPress es un sistema de gestión de contenido o CMS (por sus siglas en inglés) escrito en PHP y emparejado con una base de datos a partir de MySQL. En términos simples, WordPress es una plataforma gratuita y de código abierto, donde un desarrollador web o incluso una persona con conocimientos básicos de programación, puede hacer sitios web de forma sencilla para un negocio o blog. WordPress posee muchas características, incluyendo las plantillas donde el desarrollador puede inyectar su código y crear un sitio web, complementos, add-ons (características adicionales), diferentes temas, y mucho más.

Existen otras formas de crear sitios web, sin embargo, WordPress siempre ha sido la plataforma de código abierto más popular y es que ella aglutina un tercio de todos los sitios web de todo internet, a continuación, se exponen de forma sumaria los motivos para ello.

1. **Flexibilidad y adaptabilidad:** se puede hacer casi cualquier cosa en WordPress, desde páginas para pequeños negocios locales, hasta tiendas para conglomerados de eCommerce. Sea lo que se quiera, WordPress se adapta a ello.
2. **Amigable con el usuario:** un sitio de WordPress puede estar online y disponible para todos los usuarios en pocos minutos, incluso si no se tienen grandes conocimientos en informática. Lo único necesario es un dominio y una cuenta sitio de alojamiento web.
3. **Temas y complementos:** mientras los temas de WordPress le ofrecen al desarrollador una amplia gama de opciones de personalización, los complementos son funciones especializadas que abordan necesidades específicas de un sitio web, tales como carritos de compra, formularios de contacto, galerías, y más.
4. **Alto ranking en los buscadores:** puesto que los sitios en WordPress ofrecen componentes y una variedad de herramientas que los ayudan a crear contenido optimizado, a menudo obtienen un mejor ranking en los buscadores que aquellos sitios que no usan WordPress.
5. **Responsividad:** la responsividad es qué tan bien una misma página se muestra en diferentes tipos de pantalla; todos los sitios en WordPress son

responsivos, por lo cual se ven perfectamente en dispositivos móviles y tabletas.

2.3 Bases legales.

Según (Villafranca D. (2002) “las bases legales no son más que las leyes que sustentan de forma legal el desarrollo del proyecto” explica que las bases legales “son leyes, reglamentos y normas necesarias en algunas investigaciones cuyo tema así lo amerita”.

Entre los documentos que sirven de plataforma legal para la realización de este proyecto se destaca la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999) en adelante, CRBV, definido como el documento vigente que contiene la Ley fundamental del país, dentro de cuyo marco deben ceñirse todos los actos legales. En ella se generan las instituciones, derechos y deberes fundamentales.

Un artículo especialmente importante para este proyecto sociotecnológico fue el artículo 108, que dispone:

Artículo 108. ...Los centros educativos deben incorporar el conocimiento y aplicación de las nuevas tecnologías, de sus innovaciones, según los requisitos que establezca la ley.

Esto se halla en conexión con los proyectos de formación que son de buena ayuda para llevar a cabo la implementación de las TIC en las diferentes comunidades, brindándole un aporte basado en conocimientos básicos que les ayuda en la trayectoria de su vida, ya que actualmente en la mayoría de los campos es implementado el uso de la informática y aplicaciones móviles.

Con respecto a los derechos sociales y de las familias la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), en su artículo 110 señala:

El Estado reconocerá el interés público de la ciencia, la tecnología, el conocimiento, la innovación y sus aplicaciones y los servicios de información necesarios por ser instrumentos fundamentales para el desarrollo de esas actividades, el Estado destinara recursos suficientes y creara el sistema nacional de ciencia y tecnología de acuerdo con la ley. El sector privado deberá aportar recursos para los mismos. El Estado garantizará el cumplimiento de los principios éticos y legales que deberá regir las actividades de investigación científica, humanística y tecnológica. La ley

determinará los modos y medios para dar cumplimientos a estas garantías.

De acuerdo a este artículo, el estado brindará apoyo a la ciencia, tecnología e innovación del país, a fin de desarrollar herramientas o instrumentos científicos y tecnológicos que fortalecen el desarrollo económico, social y político del país, con respecto al proyecto se emplearan talleres de adiestramiento para incentivar a los adultos mayores en el aprendizaje de las aplicaciones móviles y así tengan un mejor uso de la tecnología a su disposición.

En otro orden de ideas podemos mencionar la Ley Orgánica de Ciencia Tecnología e Innovación Gaceta Oficial N° 38.242 de fecha 03 de agosto del 2005, la cual contempla dentro de sus disposiciones específicas las acciones del Estado dirigidas al fomento, coordinación y organización de las políticas en materia científico-tecnológica estructurando e integrando a las comunidades para desarrollar y aplicar conocimientos que permitan el desarrollo integral del país.

Podemos citar los siguientes artículos enmarcados en esta Ley:

Artículo 4. De acuerdo con esta Ley, las acciones en materia de ciencia, tecnología, innovación y sus aplicaciones, estarán dirigidas a:

1. Formular, promover y evaluar planes nacionales que en materia de ciencia, tecnología, innovación y sus aplicaciones, se diseñen para el corto, mediano y largo plazo.
2. Estimular y promover los programas de formación necesarios para el desarrollo científico y tecnológico del país.
3. Establecer programas de incentivos a la actividad de investigación desarrollo y a la innovación tecnológica.
4. Concertar y ejecutar las políticas de cooperación internacional requeridas para apoyar el desarrollo del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.
5. La coordinación intersectorial de los demás entes y organismos públicos que se dediquen a la investigación, formación y capacitación científica y tecnológica, requeridas para apoyar el desarrollo y adecuación del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.

6. Impulsar el fortalecimiento de una infraestructura adecuada y el equipamiento para servicios de apoyo a las instituciones de investigación y desarrollo y de innovación tecnológica.

7. Estimular la capacidad de innovación tecnológica del sector productivo, empresarial y académico, tanto público como privado.

8. Estimular la creación de fondos de financiamiento a las actividades del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.

9. Desarrollar programas de valoración de la investigación a fin de facilitar la transferencia e innovación tecnológica.

10. Impulsar el establecimiento de redes nacionales y regionales de cooperación científica y tecnológica. 11. Promover mecanismos para la divulgación, difusión e intercambio de los resultados de investigación y desarrollo y de innovación tecnológica generados en el país.

12. Crear un Sistema Nacional de Información Científica y Tecnológica.

13. Promover la creación de instrumentos jurídicos para optimizar el desarrollo del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.

14. Estimular la participación del sector privado, a través de mecanismos que permitan la inversión de recursos financieros para el desarrollo de las actividades científicas, tecnológicas, de innovación y sus aplicaciones.

Artículo 15. Los órganos del Estado que forman parte del Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación, deberán seguir los lineamientos generales establecidos en el Plan Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación, adaptando sus propios planes a dichos lineamientos. De igual forma, las instituciones de educación superior y organizaciones del sector privado miembros del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, de mutuo acuerdo y acogiéndose a tales lineamientos, podrán participar de los recursos de que disponga el Ministerio de Ciencia y Tecnología, para el financiamiento de programas y proyectos de investigación y

desarrollo, a los fines de la consecución coordinada de los objetivos previstos en el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, sin perjuicio de los demás aportes y obligaciones que esta Ley y otras leyes les impongan.

2.4 Vinculación del proyecto con el Plan de la Patria.

El “Tercer Plan Socialista de Desarrollo Económico y Social de la Nación de Venezuela”, es un plan a mediano plazo para el periodo 2019-2025, que contiene lineamientos generales para su implementación, descrito en un documento el cual plantea objetivos para la consolidación del socialismo en Venezuela, esta desglosado en objetivos fundamentales y objetivos históricos presentando por el jefe de estado para su discusión y debate en todo el territorio nacional.

Este proyecto se relaciona con el plan de la patria debido a que incluye el desarrollo de las capacidades científico-tecnológicas vinculadas a las necesidades de la población, donde se plantea el desarrollo, actualización y mantenimiento de las plataformas tecnológicas y sus redes de comunicación e información, garantizando el acceso a la comunicación oportuna a fin de contribuir a la satisfacción de las necesidades para el vivir bien de la comunidad, consolidando así la adecuación tecnológica y el uso de las nuevas TIC.

Con la implementación de los diferentes talleres de adiestramiento se busca garantizar a la sociedad el acceso a las aplicaciones informáticas, y la creación de conocimientos para el desarrollo, la producción y el buen uso de las telecomunicaciones bajo las diferentes plataformas tecnológicas, siendo estos objetivos importantes para cumplir en el actual plan de la patria.

Este proyecto también permite desarrollar la capacidad productiva de la comunidad en el ámbito tecnológico, tomando como punto de partida las potencialidades de sus habitantes e impulsando la formación y capacitación a fin de cultivar la transferencia de conocimientos de un habitante a otro. La idea de proporcionar formación en el conocimiento de informática en los adultos mayores de 50 años de la comunidad “Parcelamiento Miranda” contribuye a impulsar el interés tecnológico en las demás comunidades y en el país, aprovechando las potencialidades de los mismos.

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo de Investigación.

El tipo de investigación empleada fue de campo, puesto que esta modalidad permite establecer un contacto directo con todos los elementos de la comunidad, lográndose así recabar datos directos de los consejos comunales y de los propios ciudadanos que permitan diagnosticar la situación existente. Sobre la investigación de campo, Arias, F. (2006) indica que:

La investigación de campo es aquella que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna, es decir, el investigador obtiene la información, pero no altera las condiciones existentes.
(p. 31)

3.2 Población y Muestra.

3.2.1 Población.

Respecto a la definición de población, Arias F. (2006) dice: “La población es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación.” En este caso, la población son todos los habitantes del Parcelamiento Miranda Sector A y B, la cual es una población infinita pues excede los 100 habitantes, dado que en ella habitan alrededor de 544 personas en la cual el 80% de los habitantes superan los 50 años.

3.2.2 Muestra.

El tipo de muestra utilizada en el presente proyecto es la intencional, definida por Arias F. (2006) como: “los elementos escogidos con base en criterios o juicios preestablecidos por el investigador.” En este caso, se tomó como muestra a treinta (30) familias de la comunidad para aplicar la encuesta en el ámbito socio tecnológico y diez (10) personas mayores de 50 años que estuvieron dispuestos a participar en el taller y que llevaron a cabo la evaluación respectiva.

Debe hacerse notar que la muestra que recibió el adiestramiento fue poco representativa para la cantidad de población con las características dadas (mayores de 50 años); pero esta situación es aceptable dado el contexto del COVID19 en el que se desarrolló la presente investigación.

3.3 Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos.

Según Sabino, C. (2006), las técnicas e instrumentos para la recolección de datos son:

... en principio, cualquier recurso de que pueda valerse el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos información. De este modo el instrumento sintetiza en si toda la labor previa de la investigación, resume los aportes del marco teórico al seleccionar datos que corresponden a los indicadores y, por lo tanto, a las variables y conceptos utilizados. (p. 99)

Teniendo en cuenta lo anterior, se puede afirmar que los instrumentos de recolección de datos usados en este proyecto fueron los dispositivos electrónicos que sirvieron para recabar la información, por ejemplo, en el caso de la encuesta realizada para hacer el diagnóstico y a fin de ahorrar costos de impresión, ésta se presentó a las personas en formato digital (haciendo uso de un teléfono inteligente); el investigador anotaba las respuestas dadas por el encuestado en un formato hecho en una hoja de papel que servía para registrar las respuestas y que posteriormente fue pasado a formato digital. El teléfono inteligente también fue empleado para fotografiar los momentos más resaltantes de la recolección de datos.

Otro dispositivo electrónico de gran ayuda fue el computador de escritorio, utilizando programas tales como Microsoft Excel y Microsoft Word, el cual permitió diseñar los formatos de la encuesta y organizar los datos recabados en documentos que facilitaron su revisión y tabulación. Con respecto a las técnicas empleadas, se presentan a continuación:

3.3.1 Entrevista no estructurada o informal.

Para Arias F. (2006):

En esta modalidad no se dispone de una guía de preguntas elaboradas previamente. Sin embargo, se orientan por unos objetivos preestablecidos, lo que permite definir el tema de la entrevista. Es por ello que el entrevistador debe poseer una gran habilidad para formular las interrogantes sin perder la coherencia. (p. 74)

Esta técnica fue empleada con la vocera del consejo comunal para obtener un contexto general de la situación en la comunidad y que el diagnóstico comunitario estuviese apegado a la realidad.

3.3.2 Encuesta.

Según Tamayo y Tamayo (2008): “Es aquella que permite dar respuestas a problemas en términos descriptivos como de relación de variables, tras la recogida sistemática de información según un diseño previamente establecido que asegure el rigor de la información obtenida.”

Con el objetivo de tener una visión clara con respecto al contexto sociotecnológico de los habitantes del parcelamiento miranda Sector A y B, fue propicio realizar una encuesta, que ofreciera datos precisos el cual permitió fundamentar y orientar el desarrollo del presente proyecto.

3.4 Técnicas de procesamiento y análisis de datos.

Los datos, por sí solos, no ofrecen una descripción detallada del problema que desea abordar, para lograr esto es imperativo emplear herramientas que estructuren la información de manera que su interpretación resulte ágil y se puedan obtener conclusiones significativas a partir de ellas. Las técnicas de procesamiento y análisis de datos usadas para la realización de este proyecto se definen a continuación.

3.4.1 Análisis cualitativo.

Sobre el análisis cualitativo Arteaga G. (2020) propone: “Este enfoque responde principalmente a preguntas como «por qué», «qué» o «cómo». Cada una de estas preguntas se aborda a través de técnicas cuantitativas como cuestionarios, escalado de actitudes, resultados estándar y más. Este tipo de análisis se realiza normalmente en forma de textos y narraciones, que también pueden incluir representaciones de audio y vídeo.”

3.4.2 Análisis cuantitativo.

Para Arteaga G. (2020) el análisis cuantitativo: “Generalmente, este análisis se mide en términos de números. Los datos aquí se presentan en términos de escalas de medición y se extienden para una mayor manipulación estadística.”

3.4.3 Gráfico de columnas y de barras.

Sobre esta herramienta, Arteaga G. (2020) argumenta: “Ambos gráficos se utilizan para presentar las diferencias numéricas entre las categorías. El gráfico de columnas toma la altura de las columnas para reflejar las diferencias. Los ejes se intercambian en el caso del gráfico de barras.”

3.4.4 Gráfico circular.

En lo referente al gráfico circular, también conocido como gráfico de pastel, Arteaga G. (2020) dice: “Se utiliza para representar la proporción de las diferentes clasificaciones. Sólo es adecuado para una sola serie de datos. Sin embargo, se puede hacer de varias capas para representar la proporción de datos en diferentes categorías.”

3.5 Metodología Aplicada.

Para lograr los objetivos propuestos, fue imperativo basarse en una metodología que otorgase un papel protagónico a los miembros de la comunidad, en este escenario, resultó muy útil **la metodología de Acción-Participación**, que es una metodología que apunta a la producción de un conocimiento propositivo y transformador, mediante un proceso de debate, reflexión y construcción colectiva de saberes entre los diferentes actores de un territorio con el fin de lograr la transformación social.

Lo más atractivo de la metodología Acción-Participación es la forma en que convierte a los miembros de la comunidad en la piedra angular en la que gira el proyecto, puesto que basándose en sus requerimientos (obtenidos por medio de la encuesta) se generó contenidos y se llevaron a cabo acciones de adiestramiento específicas para ellos.

También fue necesario vincular la anterior metodología al **Modelo ADDIE** la cual se define como un proceso de formación interactivo, en el que los resultados evaluativos de cada etapa conducen al tutor o evaluador a cualquiera de las fases previas. El modelo ADDIE (Análisis, Diseño, Desarrollo, Implantación y Evaluación) se emplea a menudo en la instrucción tradicional.

Respecto al diseño instruccional, Gloria J. (S/F) explica que “... es un proceso sistemático, planificado y estructurado donde se produce una variedad de materiales educativos atemperados a las necesidades de los educandos, asegurándose así la calidad del aprendizaje.”

Las fases del modelo ADDIE se explican brevemente a continuación:

- **Análisis:** se determina la audiencia y el material que ésta necesita aprender, calculando las limitaciones de tiempo y dinero para finalmente determinar las estrategias pedagógicas que se emplearán.

- **Diseño:** se hace un bosquejo general de cómo lograr los objetivos propuestos, qué módulos debe tener cada unidad y que método de enseñanza y evaluación se usará.
- **Desarrollo:** donde se selecciona el modo más apropiado para impartir las enseñanzas y comunicarse con los educandos.
- **Implantación:** donde se distribuyen los materiales previamente creados y se lleva a cabo el curso o taller. Solucionando cualquier obstáculo técnico u operativo que pueda surgir.
- **Evaluación:** como su nombre lo indican, en esta etapa se llevan a cabo las pruebas pertinentes para medir el nivel de aprendizaje que adquirió la audiencia.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

4.1 Ejecución del Plan de Actividades.

A continuación se describen en la Tabla 5, las técnicas y procedimientos realizados para la ejecución de las actividades establecidas en la Tabla 4 del Capítulo I, las cuales permitieron obtener los resultados esperados para el logro de los objetivos propuestos en la presente investigación.

Tabla 5. Ejecución del Plan de Actividades.

ACTIVIDAD	TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS	FECHA DE EJECUCIÓN	OBSERVACIONES	RESULTADOS
1. Diagnóstico Situacional.	<ul style="list-style-type: none"> - Usando la técnica de la observación, en conjunto con la entrevista verbal semiestructurada se obtuvo un panorama general del contexto de la comunidad. - Se utilizó la Matriz FODA para identificar las fortalezas y potencialidades de la comunidad que se pudieran utilizar para atender ciertas debilidades encontradas. 	Del 25/10/21 al 12/11/22	<ul style="list-style-type: none"> - La comunidad atendida no contaba con un diagnóstico socio-tecnológico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Descripción del contexto situacional comunitario. - Necesidad de realizar un diagnóstico socio-tecnológico. - Matriz FODA.
2. Diagnóstico del Contexto Socio - Tecnológico.	<p>Por medio de la aplicación de una encuesta se obtuvo la información referente al contexto socio-tecnológico de la comunidad.</p>	Del 22/11/21 al 10/12/21	<ul style="list-style-type: none"> - Durante la aplicación de la encuesta se observó que la mayoría de las personas cercanas a la tercera edad eran quienes solicitaban apoyo tecnológico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Diagnóstico Socio-Tecnológico.
3. Procesamiento de los datos y selección del problema.	<ul style="list-style-type: none"> - Para el análisis de la encuesta aplicada se utilizó los gráficos de barras y circular. - Para la selección del problema se utilizó la 	Del 17/01/22 al 04/02/22	<p>En esta etapa se desarrolló el planteamiento del problema, justificación y objetivos de la investigación tomando</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Árbol de Problemas - Árbol de Objetivos - Selección del

	<p>técnica del árbol de problemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - En apoyo a la identificación de los objetivos de la investigación se utilizó la técnica del árbol de objetivos. 		<p>en cuenta los resultados obtenidos en las técnicas de recolección de datos utilizadas.</p>	<p>problema.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planteamiento del problema. - Justificación - Objetivos de la investigación.
<p>4. Desarrollo de los Capítulos 1 y 2 del Proyecto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se utilizó las Normas APA 6^{ta} Edición para la redacción de los capítulos. 	<p>Del 15/02/22 al 11/03/22</p>	<p>Se realizaron varias entregas de avance de los capítulos 1 y 2 de acuerdo a las correcciones e instrucciones realizadas por la tutora académica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Capítulos 1 y 2 listos.
<p>5. Diseño del contenido e instrumentos de evaluación a usar en los talleres de adiestramiento .</p>	<p>Usando el modelo de Acción-Participación en conjunto con la metodología ADDIE, se diseñó el material informativo, así como una encuesta de evaluación final para los asistentes al taller.</p>	<p>Del 21/03/22 al 13/05/22</p>	<p>El Material a impartir en los talleres de adiestramiento se diseñó de acuerdo a las necesidades manifestadas por los participantes en la encuesta realizada.</p> <p>Usando como base los conocimientos adquiridos en el eje profesional, así como la información obtenida a través de la investigación por internet, se diseñaron los contenidos del taller, la cual se montará en un blog digital informativo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Material informativo referente al buen uso de las aplicaciones móviles. - Blog digital informativo realizado para la comunidad en general.
<p>6. Realizar los talleres de adiestramiento y aplicar a los participantes el instrumento de evaluación.</p>	<p>Se aplicó la encuesta diseñada para evaluar el taller, empleando métodos de análisis cualitativo y cuantitativo el cual mostró las fortalezas y debilidades del curso.</p>	<p>Del 23/05/22 al 21/06/22</p>	<p>Los participantes del Taller mostraron motivación durante el proceso de adiestramiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Participantes formados satisfactoriamente de acuerdo a las necesidades planteadas. - Recomendaciones a futuros talleres de adiestramiento.

7. Desarrollo de los Capítulos 3 y 4 del Proyecto.	<p>Se utilizó las Normas APA 6^a Edición para la redacción de los capítulos.</p> <p>Se desarrolló cada fase de la Metodología ADDIE.</p> <p>Se mostraron los resultados logrando los objetivos propuestos en la investigación.</p>	Del 22/06/22 al 27/06/22	Se realizaron varias entregas de avance de los capítulos 3 y 4 de acuerdo a las correcciones e instrucciones realizadas por la tutora académica.	<ul style="list-style-type: none"> - Capítulos 3 y 4 listos. - Primera Versión del Proyecto completo.
8. Presentación final de los Resultados obtenidos de la ejecución del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> - Asignación de Jurado - Predefensa - Defensa Final 	Del 04/07/22 al 01/08/22	Se realizó la entrega de las correcciones finales del proyecto, y entrega del acta de aprobación.	<ul style="list-style-type: none"> - Cumplimiento de los objetivos propuestos en el proyecto. - Aprobación del proyecto de parte del jurado evaluador.

Fuente: Elaboración propia de los autores (2022).

4.2 Desarrollo de la Metodología ADDIE.

A continuación, se describen cada una de las acciones que se llevaron a cabo durante la aplicación de la Metodología ADDIE en cada una de sus fases (Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación, Evaluación) las cuales permitieron lograr el desarrollo de las Actividades 2, 3, 5 y 6 del Plan de Actividades (Ver Tabla 4 del Capítulo I) con el fin de alcanzar los objetivos propuestos en el presente trabajo de investigación.

4.2.1 Análisis:

En primera instancia se analizaron los diferentes contextos de la población, haciéndose énfasis en su contexto sociotecnológico, con el objeto de producir un diagnóstico que permitiera a los investigadores determinar qué contenidos y acciones formativas deberían implementarse.

La entrevista realizada con la vocera principal del consejo comunal, Zaida Ordaz, indicó que el consejo comunal no estaba al tanto de las deficiencias tecnológicas de la comunidad, es decir, no tenían ningún censo referente a este tema.

En vista de estas circunstancias y atendiendo a la observación de que muchos vecinos con edades mayores de 50 años precisaban la ayuda de terceros a la hora de manejar las aplicaciones instaladas en sus dispositivos electrónicos, se decidió

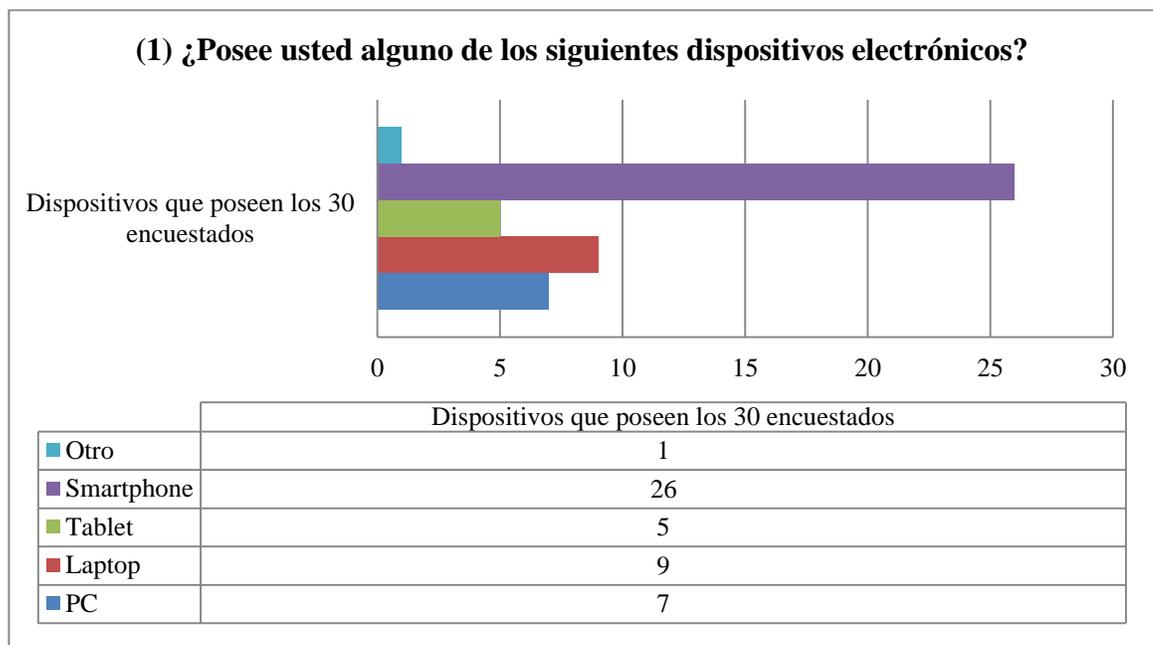
realizar una encuesta que permitiera evidenciar las problemáticas subyacentes (si es que efectivamente existían) en este ámbito; dada la situación con la pandemia del COVID-19 y considerando la amenaza (variable Omicron) que para ese momento era considerada altamente infecciosa, se tomó como muestra a 30 familias de la comunidad.

La encuesta se realizó siguiendo estrictas medidas de bioseguridad, esto es: uso del tapabocas, distanciamiento de 1 metro mínimo, uso de gel anti-bacterial además de que a la fecha de realizada la encuesta, ambos investigadores habían recibido la segunda dosis de la vacuna ofrecida por el estado.

Con el fin de disminuir costos, no se proporcionó la encuesta de forma impresa al encuestado, sino que fue entregada en formato digital por medio del teléfono del investigador (haciendo imperativo el uso de gel antibacterial antes y después de culminada la encuesta), el encuestado respondía las preguntas en voz alta, que a su vez iban siendo anotadas en un formato impreso que el investigador tenía para facilitar la recolección y tabulación de los datos.

La encuesta por su parte estuvo particularmente enfocada hacia el conocimiento general en temas de software y sus resultados se muestran a continuación:

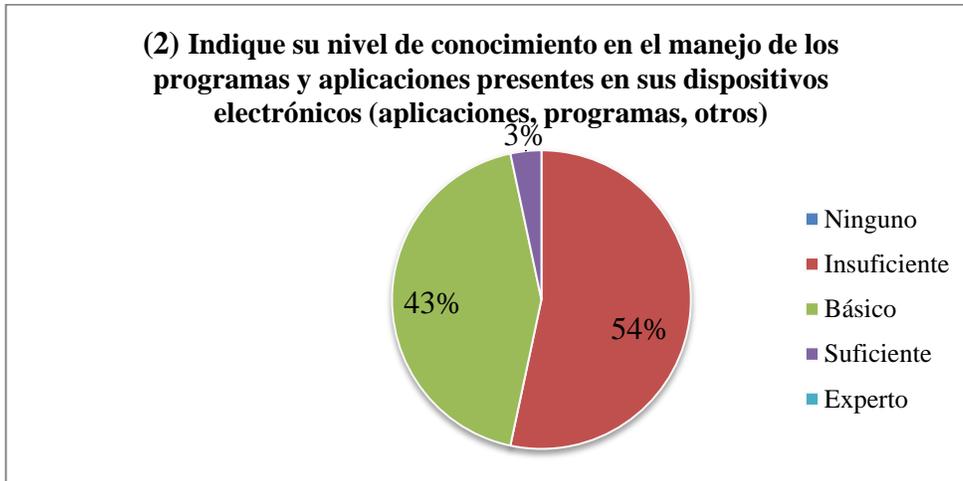
Gráfico 1. Pregunta 1. ¿Posee usted alguno de los siguientes dispositivos electrónicos?



Fuente: Encuesta realizada por los investigadores a la comunidad (Dic-2021).

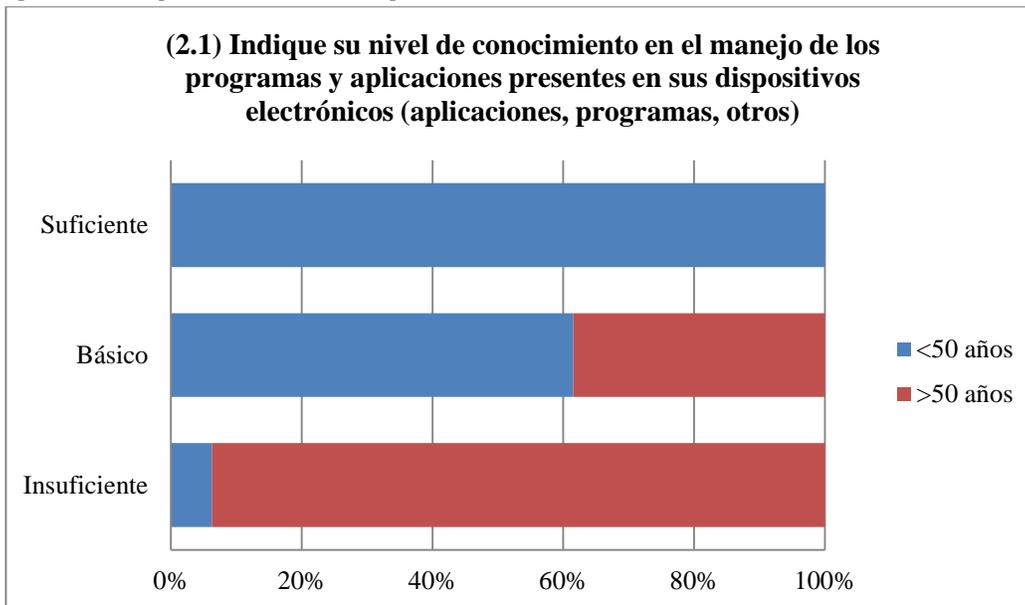
En el Gráfico 1 se puede observar que el dispositivo que más poseen los encuestados es el teléfono inteligente, lo cual es evidente puesto que esta herramienta reúne todas las funciones de un computador en un equipo más pequeño, portable y con una interfaz más sencilla que generalmente requiere menos costes en mantenimiento.

Gráfico 2. Pregunta 2. Indique su nivel de conocimiento en el manejo de los programas y aplicaciones presentes en sus dispositivos electrónicos.



Fuente: Encuesta realizada a la comunidad (Dic-2021).

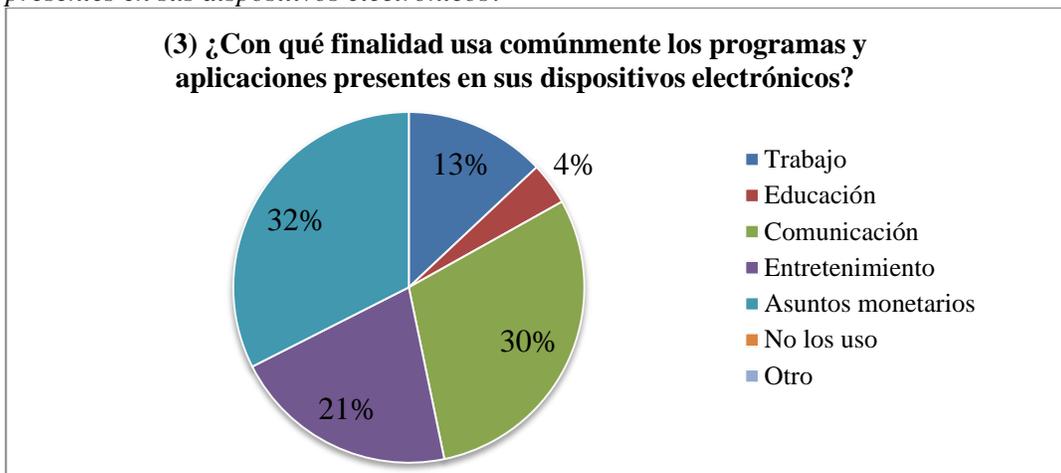
Gráfico 3. Pregunta 2. Indique su nivel de conocimiento en el manejo de los programas y aplicaciones presentes en sus dispositivos electrónicos.



Fuente: Encuesta realizada por los investigadores a la comunidad (Dic-2021).

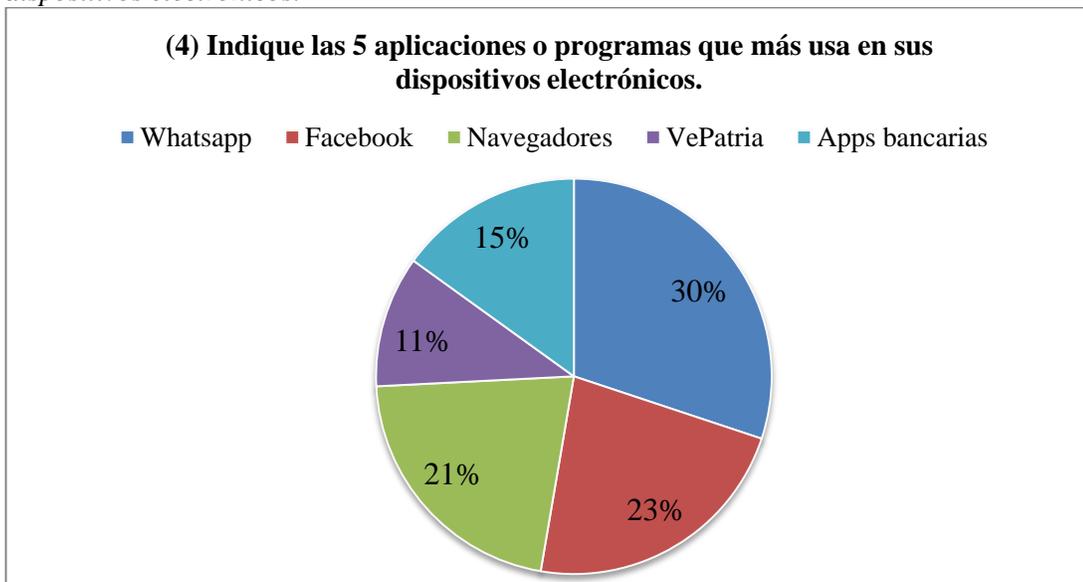
Del Gráfico 2 se obtiene que la mayoría de los encuestados afirmaron tener conocimientos insuficientes (54%) o básicos (43%) en el uso de programas y aplicaciones, aunque esto no parece suponer nada fuera de lo común puesto que no es necesario ser un experto para manejar dispositivos tecnológicos (especialmente smartphones), la tendencia es llamativa si consideramos que del 54% que afirma poseer conocimientos insuficientes, más del 90% resulta mayor de 50 años tal como aparece en el Gráfico 3.

Gráfico 4. Pregunta 3. ¿Con qué finalidad usa comúnmente los programas y aplicaciones presentes en sus dispositivos electrónicos?



Fuente: Encuesta realizada por los investigadores a la comunidad (Dic-2021).

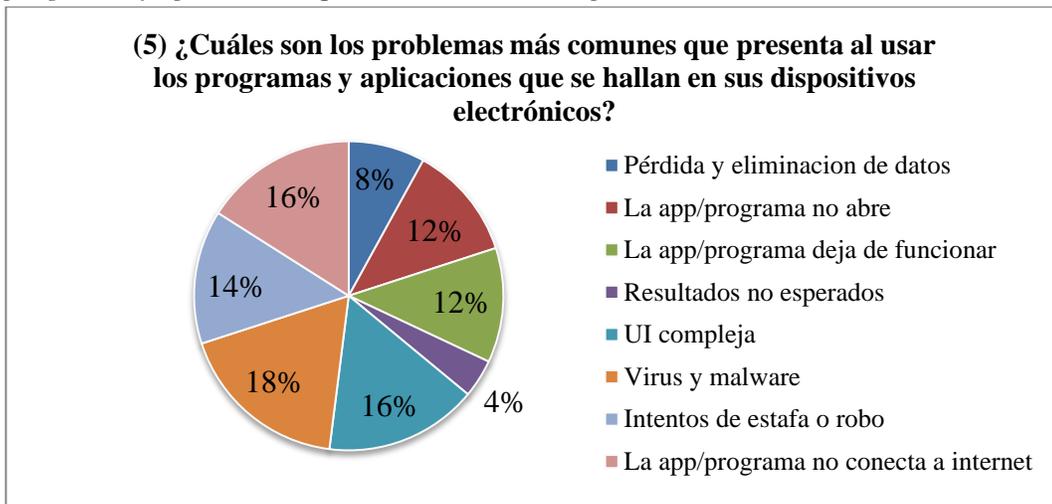
Gráfico 5. Pregunta 4. Indique las 5 aplicaciones o programas que más usa en sus dispositivos electrónicos.



Fuente: Encuesta realizada por los investigadores a la comunidad (Dic-2021).

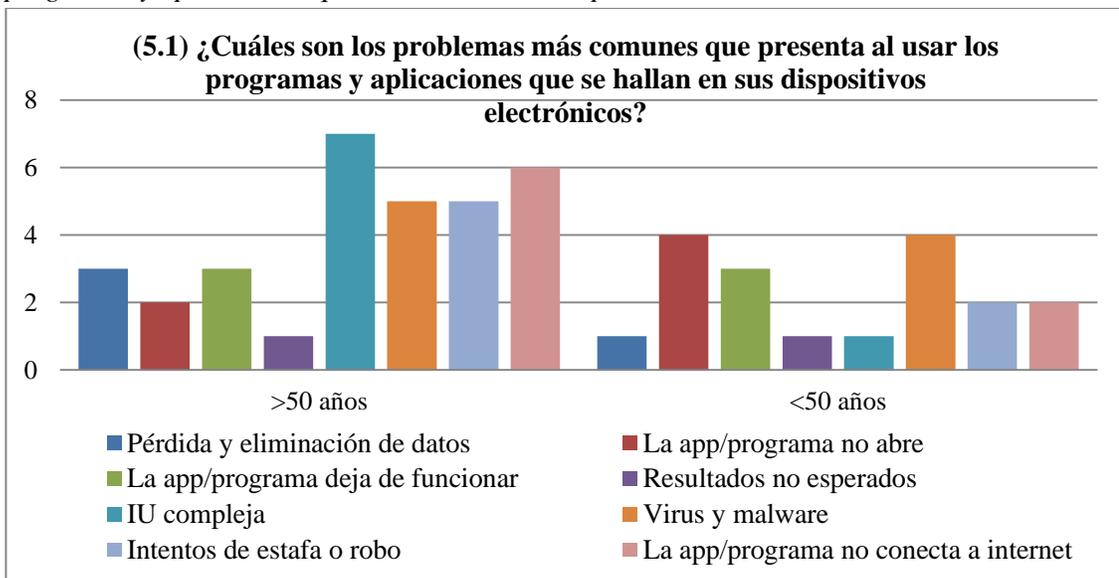
El Gráfico 4 indica que la comunicación digital y los servicios de banca online (e-banking) son ámbitos que determinan en gran medida el uso común que le dan los encuestados a sus dispositivos electrónicos. Esto se refleja particularmente en el Gráfico 5, donde Whatsapp y Facebook representan las aplicaciones predilectas para satisfacer las necesidades comunicacionales de la muestra. Sobresale también el uso de las aplicaciones oficiales proporcionadas por los bancos para realizar gestiones y trámites dentro de sus franquicias.

Gráfico 6. Pregunta 5. ¿Cuáles son los problemas más comunes que presenta al usar los programas y aplicaciones que se hallan en sus dispositivos electrónicos?



Fuente: Encuesta realizada por los investigadores a la comunidad (Dic-2021).

Gráfico 7. Pregunta # 5. ¿Cuáles son los problemas más comunes que presenta al usar los programas y aplicaciones que se hallan en sus dispositivos electrónicos?

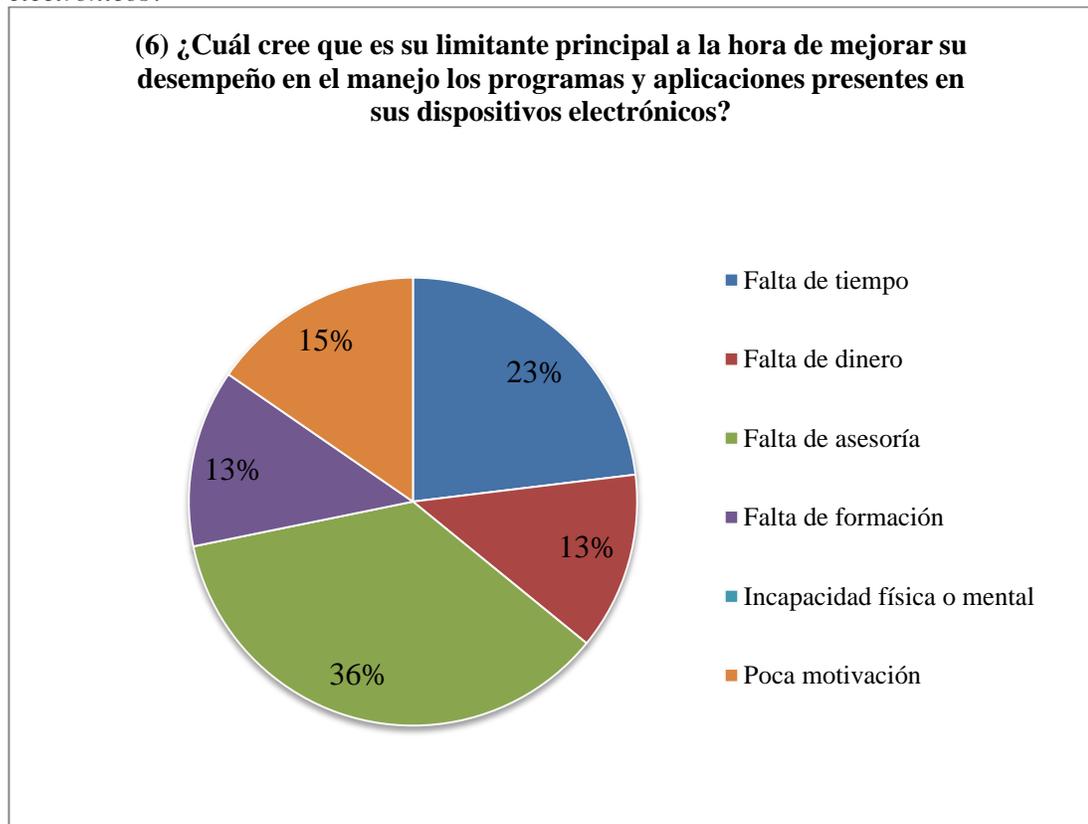


Fuente: Encuesta realizada por los investigadores a la comunidad (Dic-2021).

El Gráfico 7 ilustra los inconvenientes más comunes de acuerdo al grupo etario, lo que más se destaca de un grupo respecto al otro es la diferencia entre quienes presentan mayormente dificultades con la UI o interfaz de usuario (los adultos mayores de 50 años) y a los que no les resulta un impedimentos (las personas menores de 50 años). El otro inconveniente más común entre aquellos que superan los 50 años alude a problemas de conexión a internet en sus equipos, seguido por los intentos de robo o estafa y las infecciones con virus y malware.

Según los resultados obtenidos en el Gráfico 6, se evidenció que la población encuestada ha sido víctima de los virus informáticos, por lo cual se formó a la comunidad en relación a las nociones básicas de seguridad informática.

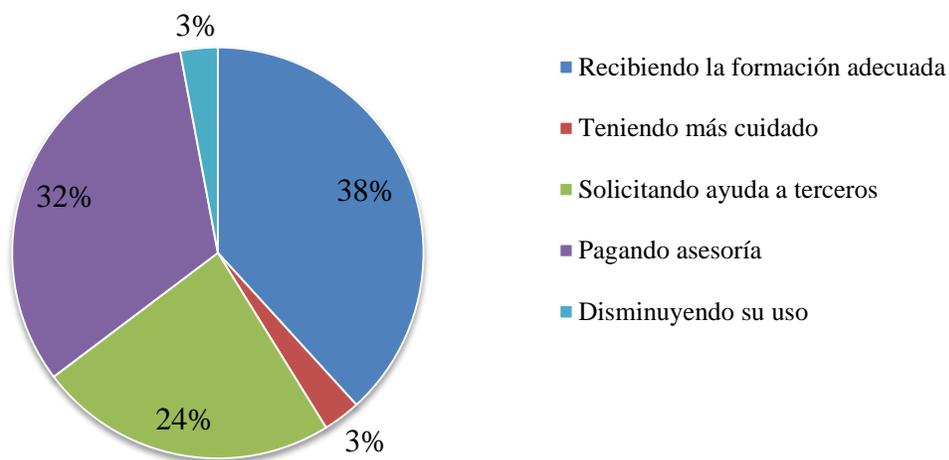
Gráfico 8. Pregunta # 6. *¿Cuál cree que es su limitante principal a la hora de mejorar su desempeño en el manejo los programas y aplicaciones presentes en sus dispositivos electrónicos?*



Fuente: Encuesta realizada por los investigadores a la comunidad (Dic-2021).

Gráfico 9. Pregunta # 7. *¿Cómo cree usted que podría mejorar su desempeño en los programas y aplicaciones presentes en sus dispositivos electrónicos?*

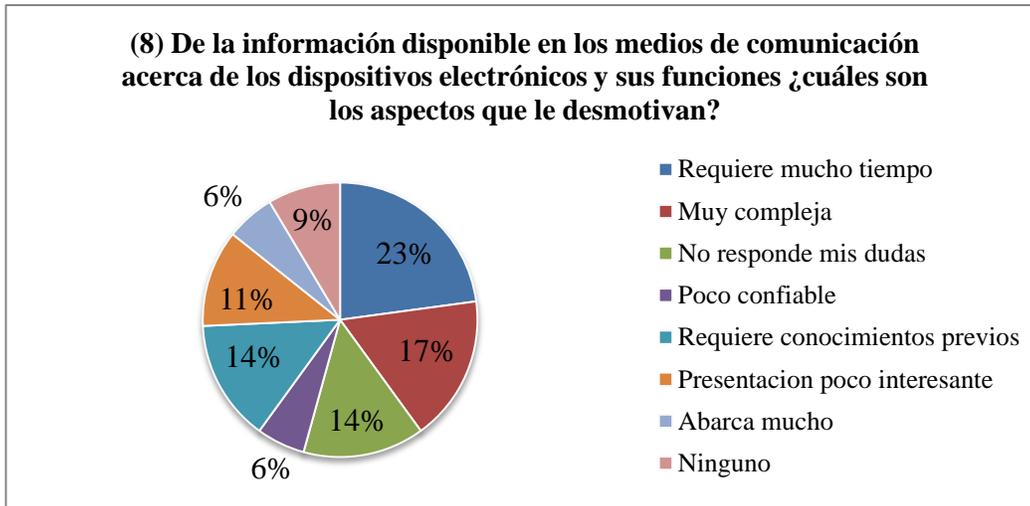
(7) ¿Cómo cree usted que podría mejorar su desempeño en los programas y aplicaciones presentes en sus dispositivos electrónicos?



Fuente: Encuesta realizada por los investigadores a la comunidad (Dic-2021).

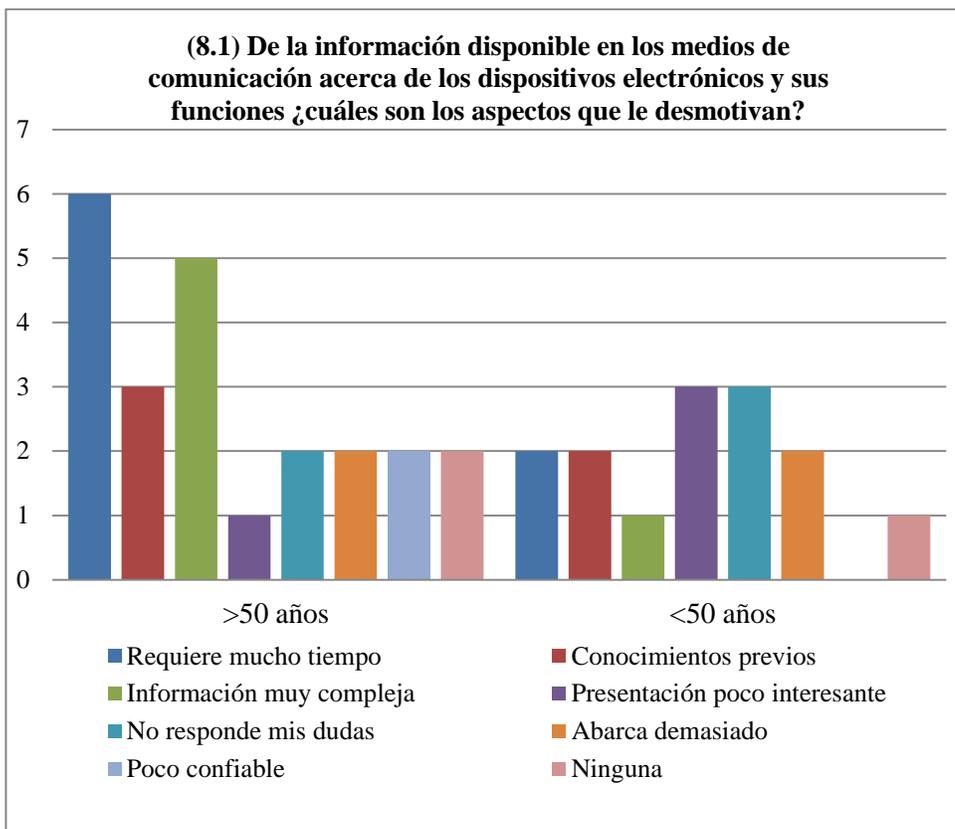
Tanto el Gráfico 8 como el Gráfico 9 evidencian la necesidad que hay entre los encuestados de adiestramiento y asesoría en el uso de las aplicaciones presentes en sus dispositivos. Es interesante observar que disponiendo de las herramientas para informarse en internet, exista una desinformación tan generalizada; esta contradicción puede deberse a un problema con la información disponible en los medios o a una falta de motivación para acceder a ellos. Las siguientes preguntas de la encuesta se dirigieron a abordar esta incógnita.

Gráfico 10. Pregunta # 8. De la información disponible en los medios de comunicación acerca de los dispositivos electrónicos y sus funciones ¿cuáles son los aspectos que le desmotivan?



Fuente: Encuesta realizada por los investigadores a la comunidad (Dic-2021).

Gráfico 11. Pregunta # 8. De la información disponible en los medios de comunicación acerca de los dispositivos electrónicos y sus funciones ¿cuáles son los aspectos que le desmotivan?



Fuente: Encuesta realizada por los investigadores a la comunidad (Dic-2021).

Haciendo una síntesis del Gráfico 10, se tiene que los encuestados requieren de formación o talleres con información que sea concisa (no demande demasiado tiempo), poco compleja y práctica (responda las dudas sin demasiados tecnicismos). El gráfico 11 demuestra que, sobre todo para la población mayor de 50 años, el factor tiempo es un rasgo desmotivador de la información disponible en los medios, seguido por la complejidad y tecnicismos que estos suelen presentar.

Gráfico 12. Pregunta # 9. ¿Estaría dispuesto a aprender acerca de los programas y aplicaciones presentes en sus dispositivos electrónicos?



Fuente: Encuesta realizada por los investigadores a la comunidad (Dic-2021).

Cuando se les consultó a la muestra de la población si deseaban aprender sobre los programas y aplicaciones presentes en sus dispositivos electrónicos, el 87% de ellos respondió que sí, tal como se aprecia en el Gráfico 12. Haciendo énfasis en que los temas de su interés giraban alrededor del uso adecuado de sus aplicaciones y programas en general.

4.2.2 Diseño:

En esta fase, se diseñó el material informativo para desarrollar en el taller, basándose en la información proporcionada por la encuesta hecha a la población de muestra (Ver Gráficos 10 y 11 en la fase anterior), el cual tuvo en cuenta los siguientes factores:

- Puede ser entendido sin muchos conocimientos previos en informática.
- Debe responder a las dudas de la población, enfatizándose en sus aplicaciones de uso cotidiano (Ver Gráfico 5) y en los problemas que más afectan a las personas mayores de 50 años (Ver Gráfico 7).
- Debe ser conciso, sin extenderse demasiado en tecnicismos, logrando efectuarse en uno o dos talleres de 2 horas.

Lo anterior permitió dar respuesta a las incógnitas planteadas al inicio del proyecto (Ver apartado 1.4), y es que no hay mejor forma de reducir la desinformación con la aplicación de talleres de adiestramiento que permitan atender los requerimientos y contenidos informativos basados en las propias necesidades de la población que se aborda, tomando en cuenta las normas de bioseguridad necesarias para no exponer la salud de los involucrados. Ofreciendo además, un blog digital informativo donde puedan consultar los contenidos abordados cuando así lo requieran.

Otro aspecto que tratar fue la manera de constatar la consolidación de los conocimientos impartidos, y para cumplir este objetivo se diseñó una evaluación constituida por diez (10) preguntas, donde seis (6) de ellas aludían directamente a los conceptos impartidos a lo largo del taller y las últimas cuatro (4) estaban destinadas a medir la percepción de los participantes respecto al taller y la medida de sus aprendizajes adquiridos.

Finalmente, la estructura del taller se delimitó en cinco (5) fases:

- **Primera Fase. Conceptos Básicos:** dispuesta para presentar algunos conceptos de uso común a lo largo del taller, es de carácter teórico-práctico y no debe durar más de treinta (30) minutos.
- **Segunda Fase. Ciberseguridad en Aplicaciones Móviles:** donde se proporciona al participante del taller recomendaciones y herramientas para protegerse a sí mismo y a sus datos. Es de carácter teórico y no debe durar más de cuarenta (40) minutos.
- **Tercera Fase. Uso de las aplicaciones más comunes:** en esta fase se ofreció a los participantes una guía básica sobre el manejo de aplicaciones de uso cotidiano; la idea es fomentar la participación a través de la práctica del participante a fin de responder interrogantes y aclarar dudas. Es predominantemente práctico. No debe durar más de una (1) hora y media.
- **Cuarta Fase. Evaluación:** en esta fase se entregó al participante la hoja impresa con la evaluación que deben responder usando los conocimientos adquiridos durante el taller. No debe durar más de veinte (20) minutos.
- **Quinta Fase. Preguntas y Respuestas:** esta última fase se aplica el último día del taller, y la idea es que el facilitador atienda directamente las dudas específicas, no sólo limitándose a solucionar el problema, sino explicando sus causas, logrando que el afectado pueda solucionar ese problema, y

otros que puedan surgir. Es de carácter totalmente práctico y no debe durar más de una (1) hora y media.

En estas instancias también se esbozaron otros elementos que apoyaron el proceso pedagógico, tal como el blog digital informativo, contenido del material de adiestramiento aplicado en el taller. Para su desarrollo se utilizó la plataforma WordPress, pues permite crear páginas web responsivas que pueden ser vistas desde cualquier dispositivo.

4.2.3 Desarrollo:

En esta fase se desarrolló el contenido formativo y se culminó el blog digital informativo. Este último ítem es de vital importancia, porque además de servir como apoyo para la realización del taller, permite que los habitantes de la comunidad que dispongan conexión a internet, tengan a la mano la totalidad de los contenidos informativos generados por este proyecto sociotecnológico.

Esto último es especialmente relevante en el contexto del COVID19, puesto que aquellas personas que no puedan asistir al taller por este motivo, pueden igualmente consultar el blog e informarse en cualquier momento y desde cualquier sitio sin riesgo alguno. La creación del blog digital informativo supone dar respuesta a otra de las interrogantes planteadas en el apartado 1.4 del presente proyecto, puesto que esta herramienta garantiza que las enseñanzas lleguen a los habitantes de la comunidad, sin que se expongan de ningún modo al COVID19.

En esta etapa, además, se delimitó el área física donde se realizó el taller y se contactó a las personas que estuvieron de acuerdo en participar para especificar las fechas de éste.

Con el fin de mostrar mejor los resultados, se presentan a continuación algunas figuras del blog digital informativo y de los contenidos informativos básicos impartidos durante la formación:

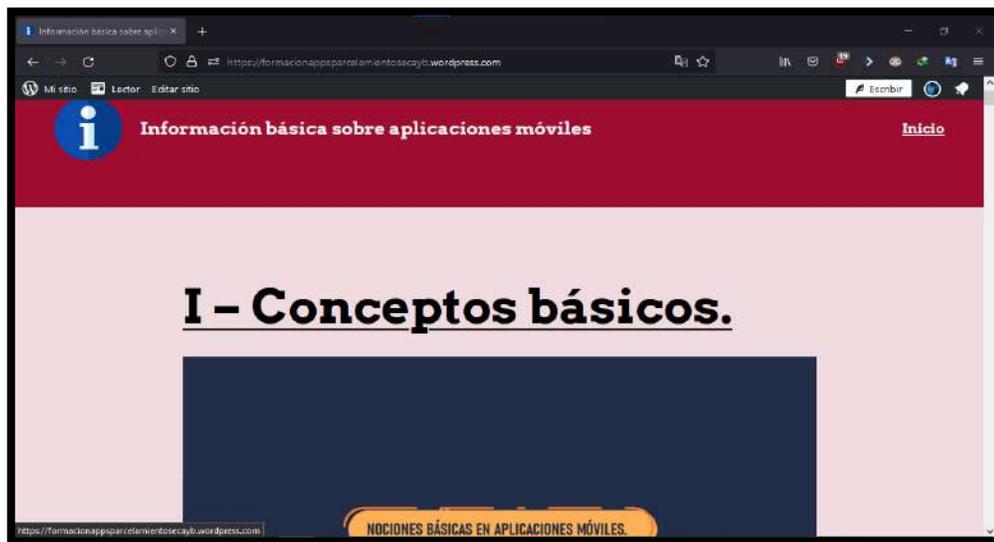


Figura 4. Página principal de blog digital informativo.

Fuente: formacionappsparcelamientosecayb.wordpress.com (2022).



Figura 5. Pantalla sobre Ciberseguridad.

Fuente: formacionappsparcelamientosecayb.wordpress.com (2022).

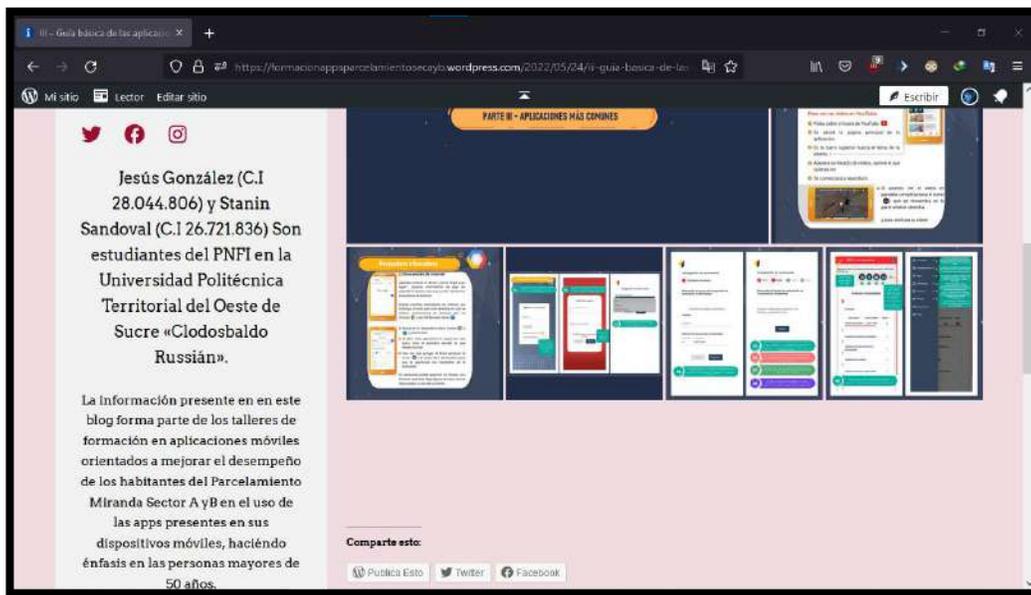


Figura 6. Entrada del blog digital informativo.

Fuente: formacionappparcelamientosecayb.wordpress.com (2022).

4.2.4 Implementación:

En esta fase se realizó el taller de adiestramiento; se reunieron a las personas en el lugar acordado y se les proporcionó una breve introducción sobre los contenidos y objetivos del taller, también se les mostró el blog digital informativo y se les hizo notar que podían acceder a la información del taller en cualquier momento por medio del éste (siempre y cuando su teléfono dispusiera de datos móviles); aclarados estos puntos se procedió a implementar el proyecto; éste último procedimiento estuvo dado por cinco fases bien delimitadas:

- **Primera Fase. Conceptos Básicos:** en esta primera instancia se definieron los fundamentos que servirían de base para indagar nuevos conocimientos, además se le dio al participante una visión general sobre la constitución física de un teléfono móvil y sus configuraciones básicas, haciendo énfasis en las versiones del sistema operativo de un teléfono inteligente y cómo éstas pueden afectar el funcionamiento de determinadas aplicaciones.
- **Segunda Fase. Ciberseguridad en Aplicaciones Móviles:** Se presentó a los participantes las nociones sobre seguridad informática en dispositivos móviles, definiendo las amenazas más comunes con especial énfasis en los virus informáticos, las estafas y el phishing. Igualmente, se les proporcionaron

recomendaciones para proteger sus dispositivos y su información, presentándoles herramientas como los administradores de contraseñas y los bloqueadores de anuncios.

En esta fase, fue notable la participación que hubo entre los participantes, quienes compartieron sus experiencias y conocimientos en lo referente al tema tratado, haciendo el proceso educativo más dinámico y participativo.

- **Tercera Fase. Uso de las aplicaciones más comunes:** en esta fase se trataron las aplicaciones de uso cotidiano desde un enfoque teórico-práctico, ofreciendo orientaciones en el uso que los participantes seguían a través de sus teléfonos inteligentes. En esta fase no sólo se enseñó a los participantes el uso básico de WhatsApp, Youtube, los navegadores o las aplicaciones bancarias, sino que se aclararon muchas dudas que los participantes tenían sobre ciertas características y funcionalidades existentes en estas aplicaciones.
- **Cuarta Fase. Evaluación:** Después de compartir un refrigerio y de hacer una pausa de aproximadamente quince (15) minutos, se les otorgó a los participantes una hoja impresa con la evaluación del taller, la evaluación tuvo de duración de veinte (20) minutos. Con esta fase culminó el primer día del taller satisfactoriamente.
- **Quinta Fase. Preguntas y Respuestas:** en esta fase se buscó ofrecer un soporte directo a aquellas cuestiones que no fueron abarcadas por el material del taller, los participantes hacían preguntas y exponían sus problemas mientras que los investigadores les proporcionaban los recursos para su solución. En esta fase todos los involucrados en el taller hicieron uso de sus dispositivos móviles y se solventaron principalmente dudas respecto al mal funcionamiento de algunas aplicaciones móviles, aunque también se resolvieron problemas relativos a la pérdida de archivos y problemas de conectividad. Hay que mencionar que algunos participantes del día anterior no pudieron asistir al segundo día del taller, y otros que no habían podido ir el primer día, asistieron al segundo. A este último grupo, conformado por dos (2) personas, se les ofreció una sumatoria de los contenidos del día anterior, se les sugirió que revisaran el blog digital informativo y al finalizar el taller se les evaluó como corresponde.

Las siguientes figuras permiten observar el desenlace de ambos talleres.



Figura 7. Introducción a los asistentes del curso. Fuente: investigadores (2022).



Figura 8. Explicando conceptos de seguridad informática. Fuente: investigadores (2022).



Figura 9. Los participantes observan una demostración práctica. Fuente: investigadores (2022).



Figura 10. Proporcionando tips de ciberseguridad en apps. Fuente: investigadores (2022).



Figura 11. Presentando nociones básicas en apps. Fuente: investigadores (2022).



Figura 12. Algunos participantes siguen los conceptos en sus dispositivos. Fuente: investigadores (2022).



Figura 13. Participantes aprendiendo cómo conocer su versión de Android. Fuente: investigadores (2022).



Figura 14. Evaluación. Fuente: investigadores (2022).

4.2.5 Evaluación:

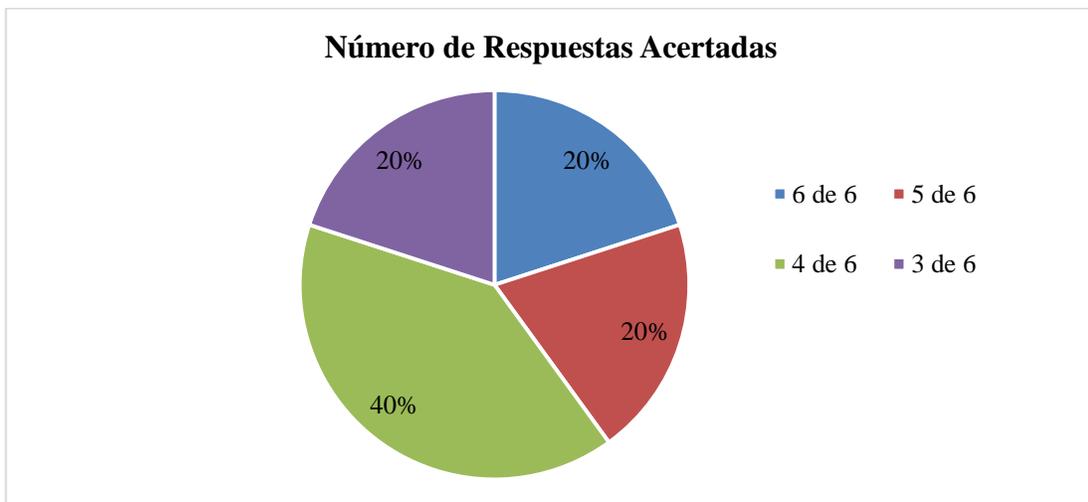
En esta fase, se analizó el resultado de la encuesta-examen aplicada durante la implementación del taller, por medio de técnicas de análisis de los datos tales como tablas de datos y gráficos específicos para observar qué tanto aprendieron los participantes, las debilidades y fortalezas del curso, y qué acciones deben tomarse para mejorar los contenidos generados.

Las primeras seis preguntas de la evaluación buscaban comprobar si el participante captó los contenidos dictados en el taller. Los criterios de evaluación delimitados por los investigadores fueron los siguientes:

- Seis (6) respuestas correctas corresponden a una nota “excelente” pues el participante domina totalmente los aprendizajes adquiridos.
- De tres (3) a cinco (5) respuestas correctas corresponden a una nota “aprobado” pues el estudiante domina la mayoría de los aprendizajes adquiridos o está próximo a dominar la mayoría de los aprendizajes adquiridos.
- Menos de (3) respuestas correctas corresponden a la nota “reprobado” pues el estudiante no domina el mínimo de los aprendizajes adquiridos.

Los resultados de la evaluación se detallan a continuación:

Gráfico 13. Resultados de la evaluación del taller.



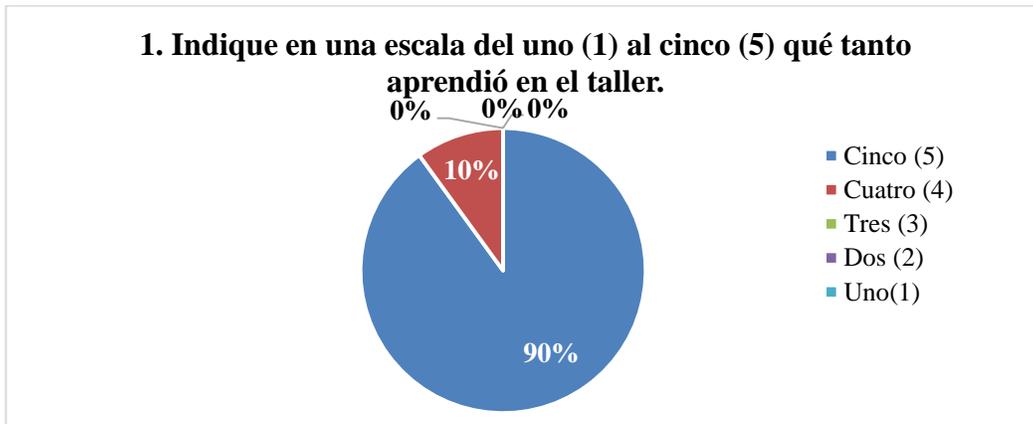
Fuente: Evaluación aplicada en el taller de adiestramiento en aplicaciones móviles (junio 2022).

El Gráfico 13 muestra que el 100% de los participantes dominaron la mayor parte de los conocimientos proporcionados en el taller, siendo sólo dos (2) los participantes quienes obtuvieron la calificación perfecta, acertando el 100% de las preguntas. Un 20% (dos (2) de las diez (10) personas) sólo pudo acertar tres (3).

Estos resultados son alentadores pues manifiesta que todos los participantes entendieron la mayor parte de los conceptos dados en el taller, del mismo modo, demuestra que la información se presentó de forma que fuese fácilmente comprensible el cuál era uno de los principios que guiaron en gran medida el desenvolvimiento de este proyecto.

Otro apartado que resulta imprescindible analizar fue la segunda parte de la evaluación, que constaba de cuatro (4) preguntas de carácter personal, a continuación se presentan de forma sumaria los resultados obtenidos.

Gráfico 14. Pregunta #1. Indique en una escala del uno (1) al cinco (5) qué tanto aprendió en el taller.

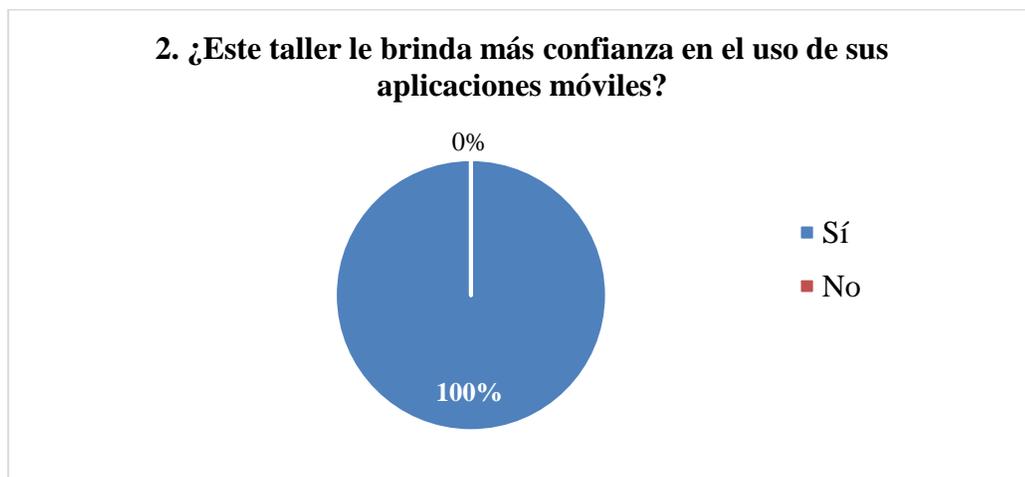


Fuente: Evaluación aplicada en el taller de adiestramiento en aplicaciones móviles (junio 2022).

Del Gráfico 14 se tiene que el 90% los encuestados consideran haber sacado el máximo provecho al taller, siendo uno (1) con muy pocos conocimientos adquiridos y cinco (5) muchos conocimientos adquiridos.

Que ningún participante haya reprobado la evaluación (ver Gráfico 13), y que estos mismos afirmen que adquirieron muchos conocimientos, resulta satisfactorio para el logro del objetivo propuesto en el presente proyecto sociotecnológico, mostrando evidencia de que los talleres de adiestramiento constituyen un medio de reducir la desinformación en el ámbito sociotecnológico, con los resultados mostrados se da respuesta a la primera interrogante surgida en el apartado 1.4 del presente proyecto.

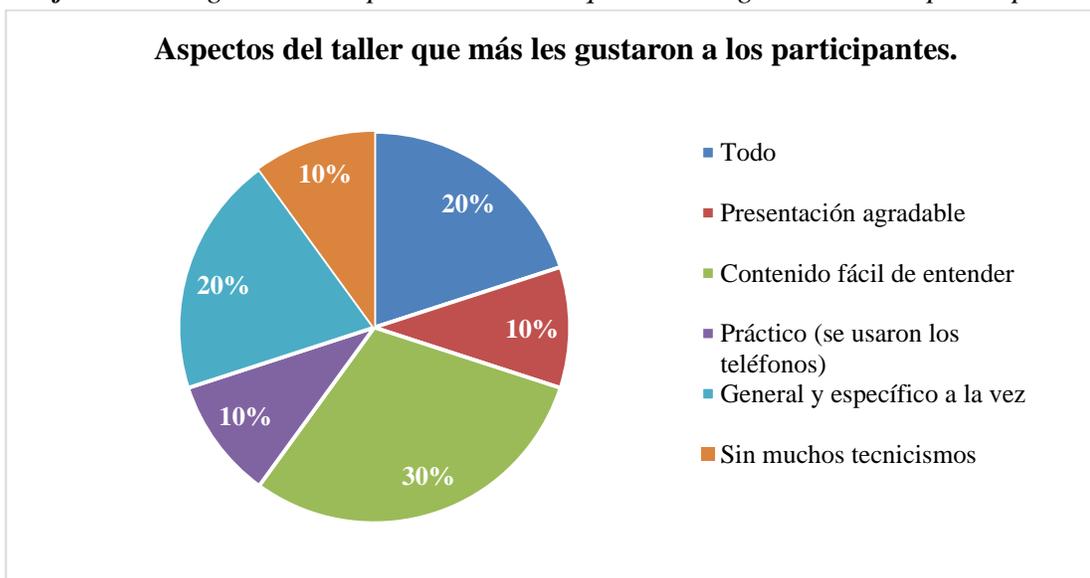
Gráfico 15. Pregunta #2. ¿Este taller le brinda más confianza en el uso de sus aplicaciones móviles?



Fuente: Evaluación aplicada en el taller de adiestramiento en aplicaciones móviles (junio 2022).

El Gráfico 15 también resulta positivo porque demuestra cabalmente que los encuestados consideran que el taller de adiestramiento en aplicaciones móviles les permite tener un mejor desempeño en el manejo del software presente en sus dispositivos y les brinda la capacidad de reconocer las amenazas a su seguridad, además de que les proporcionó herramientas y conceptos que les permite tener una base sólida en su conocimiento sobre las apps.

Gráfico 16. Pregunta #3. Aspectos del taller que más les gustaron a los participantes.

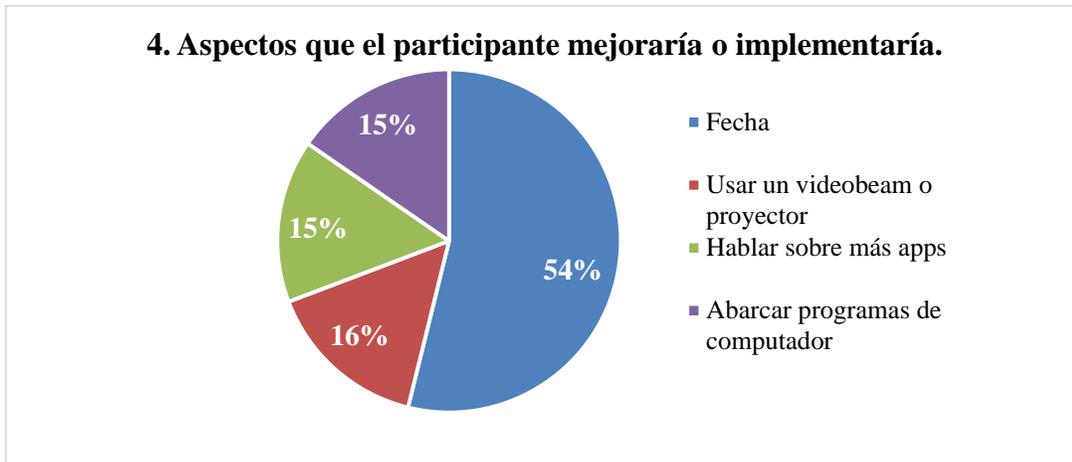


Fuente: Evaluación aplicada en el taller de adiestramiento en aplicaciones móviles (junio 2022).

Según el Gráfico 16, la sencillez y fácil comprensión de los objetivos fueron el ítem más atractivo del taller, así como la flexibilidad del taller en cuanto a abarcar conceptos generales y solucionar dudas específicas.

Esto último fue uno de los grandes objetivos del taller, y es que era imposible ofrecer a los participantes un conocimiento holístico sobre las aplicaciones móviles, fue necesario entonces abarcar superficialmente algunos aspectos, a la vez que, por medio de la retroalimentación entre el facilitador-participante, se exponían dudas que recibían respuesta en el mismo taller, haciendo que además de obtener conocimientos generales, el participante del taller pudiese hallar solución a problemas comunes que se le presenta a diario.

Gráfico 17. *Pregunta #4. Aspectos que el participante mejoraría o implementaría.*



Fuente: *Evaluación aplicada en el taller de adiestramiento en aplicaciones móviles (junio 2022).*

El aspecto a mejorar en nuevas tentativas de adiestramiento en aplicaciones móviles, visto el Gráfico 17, es principalmente la fecha de aplicación del taller, debido a algunas limitaciones de tiempo, el taller tuvo que hacerse en una mañana de un día laborable, lo cual afectó considerablemente la cantidad de participantes. Otro aspecto a mejorar sería el empleo de otros medios para proyectar el contenido del taller, por ejemplo un videobeam, puesto que los facilitadores utilizaron un monitor de computadora de escritorio y no resultó ideal para la visibilidad de la información.

Así mismo los participantes sugieren abarcar más aplicaciones y contemplar software de computadores de escritorio.

CONCLUSIONES

Llegado a este punto, es imperativo exponer sumariamente las conclusiones que deja la ejecución de este proyecto sociotecnológico ya que facilitan una visión más holista de los resultados obtenidos. Para este fin, se analizan cada uno de los objetivos ya finalizados:

Objetivo 1. Realizar un diagnóstico enfocado a conocer el contexto tecnológico de los habitantes del Parcelamiento Miranda Sector A y B.

Se logró este objetivo empleando la observación, llevando manteniendo una entrevista con la vocera del consejo comunal y más importante, realizando una encuesta a 30 hogares del Parcelamiento Miranda Sector A y B.

- La observación y la entrevista con la vocera del consejo comunal por sí mismas no ofrecieron perspectivas claras del contexto sociotecnológico de la comunidad; para disponer de información más precisa, la encuesta representó la mejor herramienta pues arrojó datos concretos que visualizaron el alcance del proyecto.
- La encuesta arrojó que gran parte de la población posee dispositivos móviles y puso de relieve la desinformación tecnológica en la comunidad, en especial en aquellos mayores de 50 años.
- Entre aquellos mayores de 50 años, las estafas, virus e interfaces complejas estaban entre los problemas más comúnmente presentados.
- Fue posible, sin embargo, indagar en las causas de la desinformación; la falta de adiestramiento resultó uno de los impedimentos más determinantes, asimismo, se pudo conocer que los encuestados no se hallaban satisfechos con la información disponible en los medios, pues demanda demasiado tiempo, además de resultar compleja para los que no tienen conocimientos previos en informática. A pesar de todo, cuando se les preguntó si estaban dispuestos a participar en talleres de adiestramiento, un 87% respondió que sí.
- La encuesta representó la base que permitiría desarrollar el proyecto compaginado con las necesidades de la población y poder ofrecer soluciones concretas.

Objetivo 2. Realizar un blog digital informativo sobre las aplicaciones móviles que permita a las personas mayores de 50 años del Parcelamiento Miranda Sector A y B acceder a contenidos de adiestramiento sin riesgo alguno de COVID19.

Cuando se empezó este proyecto sociotecnológico, la pandemia del COVID19 representaba un asunto de salud pública que limitaba enormemente la vida de muchas personas, entre este grupo también se encontraban aquellos actores involucrados en este proyecto, en vista de este panorama, se consideraron otras vías por las que se pudiera brindar soporte tecnológico a la comunidad.

Se pudo consolidar este objetivo integrando los conocimientos desarrollados a lo largo del Trayecto I del PNFI, y es que gracias a estos, crear un blog digital informativo se hallaba entre las posibilidades que disponían los investigadores.

- Fue preciso crear una página que pudiese adaptarse a cualquier dispositivo electrónico, en especial los teléfonos inteligentes pues son los más comunes entre las personas de la comunidad.
- La herramienta WordPress, por ser tan intuitiva, facilitó enormemente la creación del blog, además de que permitió que este fuese responsivo, es decir, que se adaptara a cualquier tamaño de pantalla.
- En el blog digital informativo se incorporó todos los contenidos generados durante el diseño del taller, permitiendo que las personas pudiesen acceder a éste y consultarlo una vez finalizado el proceso de adiestramiento.
- A la fecha de ejecución del proyecto, la pandemia del COVID19 no representaba un riesgo de salud tan latente pues gran parte de la población se hallaba vacunada, no obstante, no por esto dejó de ser necesario. El blog sirvió para apoyar el proceso de adiestramiento (ahorrando costos en impresión de trípticos y demás material impreso), y fue distribuido a las personas que por diversos motivos no pudieron asistir al taller.
- El blog digital se encuentra totalmente en línea, y disponible a través del siguiente enlace: formacionappsparcelamientosecayb.wordpress.com. Extendiendo su vida útil más allá del tiempo que dure este proyecto sociotecnológico.

Objetivo 3. Implementar talleres de adiestramiento que aborden las necesidades específicas de las personas mayores de 50 años de la comunidad del Parcelamiento Miranda Sector A y B.

Este objetivo pudo lograrse usando la metodología ADDIE, que permitió generar contenidos informativos cuyo diseño estuviese en consonancia con la información obtenida del diagnóstico y transmitiéndoselos a los participantes del taller de dos horas cada uno durante dos (2) días. Los talleres de adiestramiento

representaron la herramienta principal para reducir la desinformación en aplicaciones móviles y su enfoque teórico-práctico hizo el proceso más participativo y fructífero para los involucrados. La evaluación llevada a cabo al finalizar el taller permitió a los investigadores obtener datos que mostraron el éxito del taller.

- Fueron notables las muchas intervenciones de los participantes del taller, compartiendo experiencias y conocimientos.
- Se fomentó la curiosidad y el cuestionamiento a fin de que los participantes manifestaran sus dudas y poder dar respuesta a sus inquietudes.
- Los problemas se explicaban listando sus causas y posibles soluciones para que el encuestado contextualizara el problema y pudiera solucionarlo por sí mismo en caso de que se presentase un problema similar.
- Los conceptos eran definidos a los participantes, para luego realizaban prácticas guiadas usando los dispositivos móviles que llevaron al taller. Generando familiarización a través de la práctica.
- La evaluación al final del taller produjo resultados alentadores, ningún participante reprobó las preguntas destinadas a medir su comprensión de los contenidos del taller.
- Los participantes del taller afirmaron que aprendieron nuevos conceptos en el taller, y que éste les brinda más confianza para desenvolverse en sus dispositivos móviles. Hicieron notar que el contenido les resultó fácil de digerir, y les gustó el enfoque teórico-práctico del taller.
- La evaluación también arrojó recomendaciones muy útiles para futuros talleres.

RECOMENDACIONES

En esta instancia, es propicio ofrecer algunas consideraciones con el fin de fortalecer y guiar futuras tentativas de adiestramiento que estén relacionadas con el objeto de estudio de este proyecto, basándose en los conocimientos adquiridos durante la realización de este proyecto y las sugerencias hechas por la muestra.

- Expandir el blog digital informativo con más información sobre las aplicaciones móviles.
- Planificar los talleres de modo que puedan ser ejecutados en días festivos o fines de semana a fin de garantizar la máxima asistencia.
- Aumentar el número de aplicaciones abarcadas por el taller y el material informativo.
- No prescindir del videobeam para mostrar el material informativo en el taller.
- Emplear grupos en las redes sociales como un punto de encuentro alternativo a la hora de dictar los talleres.
- Incluir a personas de todas las edades en los talleres pues los jóvenes hacen el proceso formativo más dinámico y eficaz, compartiendo sus conocimientos con las personas de mayor edad y aportando sugerencias útiles.
- Involucrar de manera más profunda a los consejos comunales con el proceso de adiestramiento, aportándoles los recursos generados por este proyecto para que sean multiplicadores de estos conocimientos.
- Coordinar con las autoridades competentes la realización de talleres de adiestramiento en aplicaciones móviles en otras comunidades cuya población se halle desinformada en este ámbito.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- AARP. (2010). Social Media and Technology Use Among Adults 50+ (Número de publicación desconocido). Recuperado de:
<https://assets.aarp.org/rgcenter/general/socmedia.pdf>
- Arias F. (2006). El proyecto de investigación: introducción a la metodología científica (5ta ed.) Editorial EPISTEME, C.A. Caracas, Venezuela.
- Arteaga G. (19 de Octubre del 2020). ¿Qué es el análisis de datos? Métodos, técnicas y herramientas. Testsiteforme. Disponible en:
<https://www.testsiteforme.com/tecnica-de-procesamiento-y-analisis-de-datos>
- Asamblea Nacional. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999). Caracas, La Torre.
- Asamblea Nacional. Ley Orgánica de Ciencia Tecnología e Innovación Gaceta Oficial N° 38.242 de fecha 03 de agosto del 2005.
- Borrás H. (21 de Junio del 2021). Adblocker o bloqueador de anuncios: ¿qué son y cómo se usan? Cyberclick. Disponible en: <https://www.cyberclick.es/que-es/adblocker-o-bloqueador-de-anuncios>
- Candia A. (2005). Alfabetización digital en el adulto mayor ¿en el camino de la inclusión social? (tesis). Universidad de Chile, Santiago, Chile.
- Cegos. (S/F). Formación Digital. Disponible en:
<https://www.cegoslatam.com/nuestra-expertise/formacion-digital>
- ConnectSafely. (25 de Agosto del 2021). The Senior's Guide to Online Safety. Disponible en: <https://www.connectsafely.org/seniors-guide-to-online-safety/>
- Centro Nacional de Tecnologías de Información. (13 de Junio del 2014). Plan Nacional de Alfabetización Tecnológica. Disponible en:
<https://www.cnti.gob.ve/ti-libres-venezuela/sector-ti-venezolano/proyectoS/Formacion/programa-nacional-de-alfabetizacion-tecnologica.html>
- Espinel F. (2017). Sociedad de la Información y Políticas de TIC en Venezuela. TELOS, Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales. 19(2), 308-330.
- Fernandez Y. (16 de Julio del 2020). Gestores de Contraseñas: qué son, cuáles son los

más importantes y cómo utilizarlos. Xataka. Disponible en:
<https://www.xataka.com/basics/gestores-contrasenas-que-cuales-populares-como-utilizarlos>

- García M. (2020). Seguridad en dispositivos móviles (trabajo final de máster). Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, España.
- Gonzalo Vega Morelis (2009). Los usos sociales de las TIC en Venezuela: Primeras aproximaciones. XXVII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología. VIII Jornadas de Sociología de la Universidad de Buenos Aires. Asociación Latinoamericana de Sociología, Buenos Aires.
- González V. (2017). La ignorancia digital y la emancipación intelectual: las voces de los más mayores (tesis doctoral). Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, España.
- Juárez B. (2016). La alfabetización digital para adultos mayores (tesina). Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México.
- Kaspersky. (19 de Junio del 2018). La preocupación por la ciberseguridad de parientes mayores no se traduce en acción, advierte Kaspersky Lab. Disponible en: https://latam.kaspersky.com/about/press-releases/2018_online-security-of-older-relatives
- Lutolli E. y Vrhovec S. (2019). Adoption of smarthome devices: Blinded by benefits, ignoring the dangers? Electrotechnical Review. 86(5), 267–273.
- Martens B. (2022). The Ultimate Internet Safety Guide for Seniors. SafetyDetectives. Disponible en: <https://www.safetydetectives.com/blog/the-ultimate-internet-safety-guide-for-seniors/>
- Mata J. y otros. (2016). Alfabetización tecnológica con software libre en el consejo comunal "Villa Olímpica A-1". Municipio Sucre (proyecto sociotecnológico). Universidad Politécnica Territorial del Oeste de Sucre "Clodosbaldo Russián", Cumaná, Venezuela.
- Oficina de Seguridad del Internauta. (27 de Enero del 2021). Gestores de contraseñas: ¿cómo funcionan? Disponible en: <https://www.osi.es/es/actualidad/blog/2021/01/27/gestores-de-contrasenas-como-funcionan>
- Oñate C. y Peyró C. (2018). Aplicaciones móviles para personas mayores: un estudio sobre su estrategia actual. Aula Abierta. 47(1), 107-112.

- Ospina D. (2015). Alfabetización digital en adultos mayores del grupo de la tercera edad del barrio Parque Industrial de Pereira, desde la perspectiva del aprendizaje significativo (proyecto pedagógico). Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Risaralda, Colombia.
- Paz Saavedra, Luis Eduardo (2009) Alfabetización digital en el adulto maduro, una estrategia para la inclusión social. XVI Congreso Internacional sobre Educación Electrónica, Móvil, Virtual y a distancia, 2008, Bogotá, Colombia.
- Reverol C., Gavidia N., Fernández J. y Maestre G. (2016). El uso de las TIC en adultos mayores en Maracaibo (Venezuela). Opción. 32(12), 169-188.
- Rincón de Molina G. (2001). Propuesta para la alfabetización de adultos con tecnología educativa, caso estudio: Universidad Simón Rodríguez - Núcleo el Vigía (tesis). Instituto de Tecnología y de Estudios Superiores de Monterrey, Universidad Virtual, Monterrey, México.
- Rodríguez M. (14 de Enero del 2017). Las TICS - Qué son, Tipos y Ejemplos. Tu Gimnasia Cerebral. Disponible en:
<https://tugimnasiacerebral.com/herramientas-de-estudio/que-son-las-tics-tic-o-tecnologias-de-la-informacion-y-la-comunicacion>
- Rodríguez L. y otros. (2017). Plan de alfabetización tecnológica dirigido a docentes que garantice el correcto uso de los dispositivos Canaima en la Unidad Educativa Angel Celestino Bello (proyecto sociotecnológico). Barcelona, Venezuela.
- Sabino C. (2007). El Proceso de Investigación (nueva edición). Editorial PANAPO de Venezuela, Caracas, Venezuela.
- Seniors Guide to Computers. (S/F). Glossary. Disponible en:
<https://www.seniorsguidetocomputers.com/glossary.asp>
- Softcorp. (S/F). Definición y cómo funcionan las aplicaciones móviles. Disponible en: [https://servisoftcorp.com/definicion-y-como-funcionan-las-aplicaciones-moviles/#Tiendas de aplicaciones Cuales son las mas relevantes](https://servisoftcorp.com/definicion-y-como-funcionan-las-aplicaciones-moviles/#Tiendas_de_aplicaciones_Cuales_son_las_mas_relevantes)
- Tamayo y Tamayo, M. (2007). El proceso de la investigación científica (4ta ed.) Editorial LIMUSA, Guadalajara, México.
- UNESCO. (2007). TIC, educación y desarrollo social en América Latina y el Caribe. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000262862>.

Universidad de Lancaster. (12 de Marzo del 2018). Why some older people are rejecting digital technologies. ScienceDaily. Disponible en: <https://www.sciencedaily.com/releases/2018/03/180312091715.htm>

Vaportzis y otros. (4 de Octubre del 2017). Older Adults Perceptions of Technology and Barriers to Interacting with Tablet Computers: A Focus Group Study. National Library of Medicine. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5649151/>

Webster I. y Valverde D. (2019). Alfabetización Digital Para Adultos Mayores (trabajo de graduación). Universidad del Azuay, Cuenca, Ecuador.

Wikipedia (S/F). Software. Disponible en: <https://es.wikipedia.org/wiki/Software>

ANEXOS.



Figura 15. Primer taller de adiestramiento. Fuente: investigadores (2022).



Figura 16. Primer taller de adiestramiento. Fuente: investigadores (2022).



Figura 17. Primer taller de adiestramiento. Fuente: investigadores (2022).



Figura 18. Primer taller de adiestramiento. Fuente: investigadores (2022).



Figura 19. Primer taller de adiestramiento. Fuente: investigadores (2022).



Figura 20. Primer taller de adiestramiento. Fuente: investigadores (2022).



Figura 21. Segundo taller de adiestramiento. Fuente: investigadores (2022).



Figura 22. Segundo taller de adiestramiento. Fuente: investigadores (2022).



Figura 23. Segundo taller de adiestramiento. Fuente: investigadores (2022).



Figura 24. Segundo taller de adiestramiento. Fuente: investigadores (2022).

1.2 Aplicaciones móviles.

Las aplicaciones móviles (“Apps”) son programas desarrollados para pequeños dispositivos portátiles, como teléfonos inteligentes, tablets, etcétera. Y éstas pueden venir precargadas en el dispositivo, así como pueden ser descargadas por los usuarios a través de tiendas de aplicaciones o Internet.

1.3 Sistema operativo.

Un sistema operativo es el software o programa más importante que se ejecuta en un computador, se encarga de administrar los recursos del computador, es decir, el software y hardware del equipo. Es la estructura que soporta y maneja todos los programas y partes de un computador o dispositivo móvil. Ejemplos de sistemas operativos para computador son Windows, Linux, y MacOS.

1.4 Android e iOS.

El Android de Google y el iOS de Apple son sistemas operativos que se utilizan principalmente en tecnología móvil, como teléfonos inteligentes y tabletas. Android es ahora la plataforma de teléfonos inteligentes más utilizada en el mundo y es utilizada por muchos fabricantes de teléfonos diferentes. iOS solo se usa en dispositivos Apple, como el iPhone. Es importante destacar que muchas aplicaciones de iOS no funcionan en Android y viceversa.



Figura 25. Blog digital informativo visto desde el smartphone. Fuente: investigadores (2022).

1.1 Hardware y software.

Los componentes de la computadora que tienen existencia física y que se pueden tocar (tangibles) se conocen como hardware, mientras que el software está constituido por aquellos programas que se ejecutan en el hardware, tales como aplicaciones, juegos, etcétera (intangibles).

1.2 Aplicaciones móviles.

Las aplicaciones móviles ("Apps") son programas desarrollados para pequeños dispositivos portátiles, como teléfonos inteligentes, tablets, etcétera. Y éstas pueden venir precargadas en el dispositivo, así como pueden ser descargadas por los usuarios a través de tiendas de



I - Conceptos básicos.



1.1 Hardware y software.

Los componentes de la computadora que tienen existencia física y que se pueden tocar (tangibles) se conocen como hardware, mientras que el software está constituido por aquellos programas que se ejecutan en el hardware, tales como aplicaciones, juegos, etcétera (intangibles).

Figura 26. Blog digital informativo visto desde el smartphone. Fuente: investigadores (2022).