



UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA

FACULTAD DE INGENIERIA

Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas

Proyecto “Moana Tracker”

Curso: Soluciones móviles I

Docente: Ing. Patrick Cuadros Quiroga

Integrantes:

<i>Condori Loayza Helbert Andres</i>	<i>2020067571</i>
<i>Diego Andre Aranda Reyes</i>	<i>2019063855</i>
<i>Erick Mauricio Mamani Lima</i>	<i>2020066321</i>
<i>Josue Amaya Torres</i>	<i>2020067149</i>
<i>Sebastian Cotrina Caceres</i>	<i>2020067569</i>

Tacna – Perú
2023

Sistema “*Moana Tracker*”
Documento Informe de Factibilidad

Versión {1.0}

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	Diego Aranda Reyes, Erick Mamani Lima, Sebastian Cotrina Caceres, Josue Amaya Torres y Helbert Condori Loayza	Diego Aranda Reyes, Erick Mamani Lima, Sebastian Cotrina Caceres, Josue Amaya Torres y Helbert Condori Loayza	Diego Aranda Reyes, Erick Mamani Lima, Sebastian Cotrina Caceres, Josue Amaya Torres y Helbert Condori Loayza	29/10/2023	Versión 1.0

INDICE GENERAL

1.	Descripción del Proyecto	4
2.	Riesgos	6
3.	Análisis de la Situación actual	7
4.	Estudio de Factibilidad	8
4.1	Factibilidad Técnica	8
4.2	Factibilidad Económica	8
4.3	Factibilidad Operativa	9
4.4	Factibilidad Legal.....	9
4.5	Factibilidad Social.....	9
4.6	Factibilidad Ambiental	9
5.	Análisis Financiero.....	10
6.	Conclusiones	11

Informe de Factibilidad

1. Descripción del Proyecto

1.1 Nombre del proyecto

El nombre del Proyecto es: “Moana Tracker”

1.2 Duración del proyecto

El proyecto tiene una duración de 5 meses

1.3 Descripción

La atención médica contemporánea se enfrenta a desafíos significativos que afectan tanto a pacientes como a médicos. Uno de los problemas más apremiantes es la falta de adherencia al tratamiento, donde los pacientes, especialmente los adultos mayores, a menudo olvidan tomar sus medicamentos. Esta falta de adherencia se asocia con resultados de atención médica subóptimos.

La telemedicina ha emergido como una solución viable para abordar estos problemas, permitiendo la comunicación a distancia entre médicos y pacientes. Sin embargo, se necesita una herramienta tecnológica más completa.

En este contexto, la inteligencia artificial juega un papel crucial al permitir la personalización de tratamientos y la recomendación de medicamentos basados en datos y patrones de salud del paciente. Esto puede mejorar significativamente la eficacia de la atención médica.

La usabilidad y la experiencia del usuario son fundamentales para el éxito de una aplicación de salud, ya que deben ser intuitivas y fáciles de usar. Esto es especialmente importante para pacientes, incluyendo adultos mayores, que pueden no estar familiarizados con tecnologías avanzadas.

El seguimiento continuo de la salud del paciente es una necesidad creciente en la atención médica moderna, y las tecnologías de seguimiento, como los dispositivos vestibles y las aplicaciones móviles, desempeñan un papel crucial en este aspecto.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Desarrollar la aplicación móvil "Moana Tracker" para abordar los desafíos de la atención médica actual, mejorando la adherencia al tratamiento, facilitando la comunicación entre pacientes y médicos, y brindando seguimiento continuo de la salud del paciente, con el fin de lograr una atención médica más efectiva y personalizada.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Diseñar una interfaz de usuario intuitiva y amigable para la aplicación "Moana Tracker" que sea accesible tanto para pacientes como para médicos.
- Implementar un sistema de recordatorios de medicamentos eficaz y personalizable que notifique a los pacientes en función de sus horarios de tratamiento.
- Desarrollar una base de datos robusta para almacenar el historial de salud y los tratamientos de los pacientes, garantizando la seguridad y privacidad de los datos.
- Integrar una inteligencia artificial que pueda proporcionar recomendaciones de tratamientos basadas en la información del paciente y la última investigación médica.
- Habilitar una función de comunicación segura y eficiente entre médicos y pacientes dentro de la aplicación, que permita consultas en línea y claridad en la información médica.
- Establecer un sistema de seguimiento continuo de la salud del paciente que permita a los médicos monitorear la evolución de la condición y realizar ajustes en el tratamiento según sea necesario.

2. Riesgos

- Conocidos:
 - Falta de Comunicación: Una mala comunicación puede llevar a retrasos en el proyecto
 - Mal diseño de la base de datos: Un mal diseño de la estructura de la base de datos puede generar retrasos
- Predecibles:
 - Ausencia en los miembros: La ausencia de algún miembro del equipo debido a una enfermedad u otra causa, puede generar retrasos en el proyecto.
 - Problemas de presupuesto: El presupuesto inicial del proyecto puede no ser suficiente para completar el proyecto
 - Mala planificación: Una mala planificación puede generar retrasos en el proyecto y afectar a los objetivos del proyecto.
- Impredecibles:
 - Alza de costos en el mercado generando aumento de precios.
 - Cambios en los requerimientos: nuevos requerimientos o cambios de estos, puede generar que aumente el tiempo de desarrollo del proyecto e incluso del presupuesto.
 - Vulnerabilidad de seguridad: una vulnerabilidad de seguridad puede exponer información de los usuarios.

MATRIZ DE RIESGOS

Evento	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de riesgo	Calificación
Falta de Comunicación	Media	Moderada	12	12
Mal diseño de la base de datos	Baja	Mayor	16	16
Ausencia en los miembros	Baja	Moderada	8	8
Problemas de presupuesto	Baja	Mayor	16	16
Mala planificación	Baja	Máxima	32	32
Alza de costos	Muy baja	Moderada	4	4
Cambios en los requerimientos	Baja	Máxima	32	32
Vulnerabilidad de seguridad	Baja	Máxima	32	32

MATRIZ DE RIESGOS						
		Consecuencia				
		Mínima	Menor	Moderada	Mayor	Máxima
Probabilidad		1	2	4	8	16
Muy alta	5	5	10	20	40	80
Alta	4	4	8	16	32	64
Media	3	3	6	12	24	48
Baja	2	2	4	8	16	32

Muy baja	1	1	2	4	8	16
-----------------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------

Nivel de riesgo	Color
Riesgo aceptable	
Riesgo tolerable	
Riesgo alto	
Riesgo extremo	

3. Análisis de la Situación actual

3.1 Planteamiento del problema

El problema radica en la ausencia de una app que aborde los desafíos de la atención médica actual. Los pacientes, en especial adultos mayores, a menudo olvidan sus tratamientos y carecen de información, mientras que los médicos luchan por personalizar tratamientos y comunicarse eficazmente. Esto afecta la calidad de la atención. "Moana Tracker" busca llenar este vacío, mejorando la adherencia al tratamiento, facilitando la comunicación y brindando seguimiento de la salud del paciente, para una atención médica más efectiva y personalizada.

3.2 Consideraciones de hardware y software

Hardware:

- Dispositivos móviles (smartphones, tablets) compatibles con la aplicación.
- Servidores robustos para manejar la base de datos y procesamiento de la aplicación.
- Equipos de desarrollo y pruebas (computadoras, dispositivos de prueba).

Software:

- Sistemas operativos: iOS, Android para dispositivos móviles.
- Lenguajes de programación: C#
- Tener .NET MAUI
- Herramientas de desarrollo: GitHub para control de versiones

4. Estudio de Factibilidad

4.1 Factibilidad Técnica

Evaluación de la Tecnología:

- Compatibilidad con las últimas versiones de iOS y Android.
- Escalabilidad de la infraestructura de servidor para manejar el aumento de usuarios.
- Integración de la inteligencia artificial para análisis de datos y recomendaciones personalizadas.

Hardware y Software Necesarios:

- Servidores de despliegue
- Herramientas de desarrollo y pruebas mencionadas anteriormente.

4.2 Factibilidad Económica

4.2.1 Costos Generales

Material de oficina	\$1,000
Equipos de computación	\$15,000
Licencias de software	\$5,000

4.2.2 Costos operativos durante el desarrollo

Renta de oficinas	\$2,000/mes
Servicios (agua, luz, internet)	\$500/mes
Mantenimiento de equipos	\$300/mes

4.2.3 Costos del ambiente

Dominio y hosting	\$1,200/año
Infraestructura de red	\$4,000

4.2.4 Costos de personal

Desarrollador	\$20,000 total
Desarrollador	\$20,000 total
Desarrollador	\$20,000 total
Diseñador	\$30,000 total
Gerente de proyecto	\$30,000 total

Horario de trabajo: 40 horas/semana

4.2.5 Costos totales del desarrollo del sistema

<i>Costos Generales</i>	<i>\$21,000</i>
<i>Costos Operativos</i>	<i>\$18,000</i>
<i>Costos del Ambiente</i>	<i>\$5,200</i>
<i>Costos de Personal</i>	<i>\$120,000</i>
<i>Total</i>	<i>\$164,200</i>

4.3 Factibilidad Operativa

Beneficios del Producto:

- Mejora en la adherencia al tratamiento.
- Comunicación efectiva entre pacientes y médicos.
- Seguimiento continuo de la salud del paciente.

Capacidad de Mantenimiento:

- Soporte técnico constante.
- Actualizaciones periódicas basadas en feedback de usuarios.

4.4 Factibilidad Legal

Cumplimiento con HIPAA y GDPR para protección de datos.
Licencias de software y patentes.

4.5 Factibilidad Social

- Aceptación cultural de la telemedicina.
- Accesibilidad para personas mayores y con discapacidades.
- Ética en el manejo de datos y privacidad.

4.6 Factibilidad Ambiental

- Uso de servidores ecológicos o energía renovable para reducir la huella de carbono.
- Políticas de trabajo remoto para reducir la huella ambiental.

5. Análisis Financiero

5.1 Justificación de la Inversión

5.1.1 Beneficios del Proyecto

Beneficios Tangibles:

- Mejoras en la eficiencia del área de atención médica.
- Reducción en el uso de recursos humanos debido a la automatización y eficiencia de procesos.
- Disminución de costos a largo plazo en la atención médica.
- Mejor uso de los recursos humanos en tareas más críticas.

Beneficios Intangibles:

- Mejora en la calidad de atención al paciente.
- Cumplimiento de requerimientos gubernamentales de salud.
- Aumento de la confiabilidad de la información médica.
- Mejora en la toma de decisiones clínicas.
- Valor agregado al servicio de atención médica.

5.1.2 Criterios de Inversión

Costo Inicial	\$164,200
Beneficios Anuales Estimados	\$60,000
Tasa incremental	2.40%

Ingresos	Costos	Flujo neto
	\$164,200	-\$164,200
\$60,000	0	\$60,000
\$60,000	0	\$60,000
\$60,000	0	\$60,000
\$60,000	0	\$60,000

5.1.2.1 Relación Beneficio/Costo (B/C)

Beneficio	\$226,263.25
Costo	\$164,200
b/c	1.378

5.1.2.2 Valor Actual Neto (VAN)

van	\$62,063.25
-----	-------------

5.1.2.3 Tasa Interna de Retorno (TIR)

TIR	17%
-----	-----

6. Conclusiones

- *La implementación "Moana Tracker" representa una solución en el ámbito de la atención médica. Esta aplicación móvil no solo aborda la falta de adherencia al tratamiento, sino que también promueve una comunicación eficiente entre médicos y pacientes, brinda recomendaciones de tratamiento personalizadas mediante inteligencia artificial y permite el seguimiento continuo de la salud. Los beneficios esperados incluyen una mejora en la calidad de vida de los pacientes, tratamientos más efectivos y una mayor participación de los pacientes en su atención médica. "Moana Tracker" tiene el potencial de revolucionar la forma en que abordamos la atención médica, enfocándose en la personalización y el empoderamiento del paciente.*