



**Beneficios que brinda la tecnología (aplicaciones móviles) para
embarazadas dentro del sistema de salud de CABA**

**Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud
Carrera Licenciatura En Enfermería
Año 2023**

Trabajo Final de Carrera (Tesis)

Alumna:

María Luisa Rentería Balladares

Marialuisa.Renteriaballadares@Alumnos.UAI.Edu.ar

Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud

Universidad Abierta Interamericana

Profesora:

Dra. Vanesa Miana.

Vanesa.Miana@UAI.edu.ar

Gracias

A Dios, por sobre todo

A mi hijo, razón principal de mi vida

A mi madre, por dejarme como último regalo esta maravillosa carrera.

Índice

Tabla de contenido

Resumen	5
Abstract	7
Introducción.....	9
Problema científico.....	12
Problema general	13
Problema secundario	13
Relevancia	14
Relevancia teórica	16
Relevancia práctica	17
Justificación	17
Hipótesis	20
Contextualización	21
Antecedentes	21
Marco legal y normativo relativo al problema	24
Contexto local	26
Marco Teórico	28
Objetivo General	37
Objetivos Específicos	37
Diseño metodológico.....	38

Unidad de Análisis.....	38
Población de estudio.....	38
Muestra	39
Fuentes de Información	40
La Prueba Piloto.....	40
La validez	40
Tipos de instrumento de recolección de datos.	41
Tabla Operacional de la variable.....	42
Tabla de Evaluación.....	Error! Bookmark not defined.
Presentación y análisis de datos - Explicación del valor de las dimensiones	Error!
Bookmark not defined.	
Las variables	52
Tipo de variables	52
Dimensiones	52
Indicadores.....	53
Resultados	54
Discusión	66
Conclusión.....	69
Bibliografía	71
Anexos	74

Resumen

Actualmente las aplicaciones móviles con inteligencia artificial han revolucionado la atención y el apoyo a las embarazadas al proporcionar información, seguimiento personalizado y una comunidad de apoyo, lo que contribuye a un embarazo más saludable y seguro.

Las aplicaciones móviles basadas en inteligencia artificial han desempeñado un papel significativo en la atención y el apoyo a embarazadas en diversas etapas de su gestación. Estas aplicaciones ofrecen beneficios que abordan las necesidades y preocupaciones específicas de las futuras madres. El desafío es lograr que estas aplicaciones cuenten con más información y sean usadas constantemente por las usuarias.

El objetivo principal que nos planteamos tiene que ver sobre analizar el conocimiento y la problemática en mujeres de 18 a 40 años sobre el uso de aplicaciones. Como objetivos específicos nos planteamos identificar el conocimiento y lograr que las embarazadas tengan acceso gratuito al uso de aplicaciones para el control del embarazo.

El diseño metodológico que usamos en esta investigación es cuantitativo, transversal y exploratorio. En el cuestionario aplicado, los resultados se manejarán de manera estadística. Se realizó un análisis descriptivo de las variables incluidas en el estudio. Así mismo, nuestro material de análisis, son embarazadas que se atienden en diferentes sistemas de salud de C.A.B.A. Esta población de estudio está compuesta por mujeres de 18 a 40 de diferentes niveles sociales, económico y diferente educación. Este grupo demográfico abarca un período crucial en la vida de una mujer, caracterizado por una serie de cambios físicos, emocionales y sociales.

Los resultados indicaron que el 100% de nuestras encuestadas tienen conocimiento sobre el uso de apps y de estas, el 63% usa aplicaciones móviles para el control del embarazo, pero no con real adherencia.

La conclusión arrojará resultados propios del análisis de los datos en relación con las variables que surgieron en nuestra investigación.

Palabras claves: Inteligencia Artificial, Apps, Embarazo, Salud, Control del embarazo, aplicaciones móviles.

Abstract

Nowadays, mobile applications with artificial intelligence have revolutionized the care and support provided to pregnant women by offering them information, personalized monitoring, and a support community, contributing to a healthier and safer pregnancy. AI-based mobile applications have played a significant role in the care and support of pregnant women during many stages of their gestation.

These applications provide benefits that address the specific needs and concerns of mothers-to-be. The challenge is to ensure that these applications will have more information and will consistently be used by users.

The main objective we set for ourselves is to analyze the knowledge and issues related to the use of applications for women aged 18 to 40. Our specific objectives include identifying this knowledge and ensuring that pregnant women have free access to the use of applications for pregnancy monitoring.

The methodological design used in this research is quantitative, cross-sectional, and exploratory. In the questionnaire used, the results will be handled statistically.

A descriptive analysis of the variables included in the study has been conducted. Moreover, our study material consists of pregnant women receiving care in different Health Systems in C.A.B.A. This population of this study consists of women aged 18 to 40 from different social, economic, and educational backgrounds.

This demographic group covers a crucial period in a woman's life, characterized by a series of physical, emotional, and social changes.

The results indicated that 100% of our respondents are aware of the use of apps, and, of these group, 63% use mobile applications for pregnancy monitoring, but they do not use it with real adherence. The conclusion will yield results from the data analysis regarding the variables that emerged in our research.

Keywords: Artificial Intelligence, APPS, Pregnancy, Health, Pregnancy control, Mobile applications

Introducción

La Inteligencia Artificial, desde hace un tiempo a la actualidad, abandonó el campo de la ficción para instalarse de manera definitiva en nuestras vidas, y aunque todavía experimentamos una fase inicial, es una herramienta que se revoluciona y simplifica diferentes campos de la ciencia.

La aplicación de la Inteligencia Artificial en diferentes sectores como son las finanzas, educación, consultoría, también impulsan al campo de la salud a entrar en la modernización de la atención.

Por medio de esta combinación de algoritmos los cuales se plantean con el propósito de crear maquinas que presenten las mismas capacidades que el ser humano. Podríamos pensar que esta tecnología nos resulta muy lejana, pero hace algunos años está presente en nuestro día a día.

La Inteligencia Artificial abarca de una manera amplia la simulación de diferentes procesos que forman parte de la inteligencia humana por parte de un conjunto de algoritmos en la interacción con sistemas informáticos.

El término Inteligencia Artificial (Artificial Intelligence AI) se le atribuye a John McCarthy, quien en el año 1956 durante una conferencia Dartmouth haciendo referencia a la hipótesis de que algún día se podría recopilar información tan precisa contactada con mecanismos electrónicos y que existiría la posibilidad de emular el pensamiento y libertad humana. (1)

La Inteligencia Artificial en el ámbito de la salud, es el uso de los modelos de aprendizaje automático, sirve para buscar datos médicos y descubrir mejoras que ayuden en los resultados de salud y mejorar la experiencia de los pacientes. Gracias a los grandes avances de la ciencia de la

informática, la Inteligencia artificial se ha convertido rápidamente en una parte integral en la atención ayudando al cuerpo médico en entornos clínicos y en investigaciones.

La Inteligencia Artificial en medicina es el uso de ordenadores que, mediante el análisis de un gran volumen de datos y siguiendo algoritmos definidos por expertos en la materia, son capaces de proponer soluciones a problemas médicos. Las computadoras pueden almacenar y recuperar datos sobre imágenes, como lesiones dermatológicas o exámenes radiológicos, ultrasonido, resonancia magnética, ecocardiogramas, electroencefalogramas, electrocardiogramas, datos de dispositivos portátiles) y generar probabilidades de diagnóstico basadas en algoritmos de decisión establecidos que puede auto modificarse como consecuencia de los resultados obtenidos. Todos los datos del paciente pueden ser recolectados ya sea directamente de la historia clínica electrónica, o ingresando información de anamnesis, examen clínico, pruebas complementarias, evolución de la enfermedad y medicamentos prescritos y utilizando algoritmos definidos que pueden actualizarse con el análisis de estos datos y proponer diferenciales diagnósticos de enfermedades, con las respectivas probabilidades de ocurrencia. Actualmente, se ha introducido en la práctica médica el uso de dispositivos portátiles, obteniendo información continua de glucosa en sangre, ECG y movimiento, por ejemplo, que pueden generar acciones automatizadas, como inyectar insulina, dar una descarga eléctrica desde un desfibrilador subcutáneo o variar la dosis de un fármaco. La información de estos gadgets es capturada por el teléfono celular del paciente y puede transmitirse a su médico. (2)

En la actualidad, lo más común en la Inteligencia artificial dentro de los entornos médicos son el apoyo a la toma de decisiones clínicas y el análisis de imágenes, estas a su vez ayudan al cuerpo médico en la toma de decisiones sobre tratamientos, medicamentos, salud mental y otras

necesidades que tenga el paciente, brindándole acceso rápido a información relevante sobre prácticas específicas que se ajustan a las necesidades de cada individuo.

El objetivo principal de este trabajo es incentivar la aplicación en la práctica de la inteligencia artificial como una herramienta en la salud mediante nuevos conocimientos los cuales empoderan al paciente en cuanto a tomar el control de su salud y a su vez fortalecer la relación médico, enfermero, paciente. La relación médica, enfermero, paciente en un entorno artificialmente inteligente está cambiando el entorno personal tal y como lo conocemos a través de la intervención algorítmica. Es importante respetar los derechos del paciente y, sobre todo, la voluntad voluntaria del paciente. Los diagnósticos y protocolos médicos actuales no deben ser reemplazados o modificados por la llegada de aplicaciones y programas informáticos que facilitan el asesoramiento médico. (3)

La resultante de los hallazgos considera la premisa de la teoría de George Siemens respecto a las relaciones de aprendizaje que ocurren entre el proceso de toma de decisiones, el uso de los datos, la interacción humana con las tecnologías y la IA en ambientes altamente digitalizados. (4)

Por estas razones, dirigimos este estudio a mujeres embarazadas, en etapa de puerperio y madres con hijos hasta el primer año. Brindando herramientas que les ayuden a tomar el control de su salud y de esta manera poder incentivar los pilares principales de la APS, promoción de la salud y prevención de la enfermedad, para ellas y sus familias.

Problema científico

¿Cuál es el conocimiento y la problemática sobre las aplicaciones (APPS) en mujeres embarazadas de 18 a 40 años, en un sanatorio, en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en el periodo de abril hasta julio del 2023?

Problema general

¿Cuál es el conocimiento y la problemática sobre las aplicaciones (APPS) en mujeres embarazadas de 18 a 40 años, en un Hospital Público, en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en el periodo de abril hasta julio del 2023?

Problema secundario

1. ¿Cuál es el nivel de conocimiento que tiene las mujeres embarazadas sobre las aplicaciones para el control y seguimiento del embarazo?
2. ¿Cuántas mujeres embarazadas tienen acceso gratuito al uso de las aplicaciones para el posterior control del embarazo?
3. ¿Cuándo el equipo de salud recomienda la aplicación para mejorar el registro de la evolución del embarazo?

Relevancia

Las aplicaciones móviles de salud ofrecen la oportunidad de recopilar una completa información del paciente que puede ser y en el futuro será utilizada, no solo para mejorar su salud, sino que también para mejorar la prevención de la enfermedad, promoción de la salud e investigación de enfermedades.

Según la definición de la OMS, el mHealth, es la práctica de la medicina y la salud pública que se trabaja por medio de dispositivos móviles, como teléfonos, asistentes digitales, tienen acceso a sensores, recordatorios de medicación e información de la salud. Estas aplicaciones sobre el cuidado de la salud muchas veces empoderan a las personas respecto a la misma. (5)

Este trabajo sobre aplicaciones para embarazadas se basa en la creciente importancia y popularidad de la tecnología móvil en nuestra sociedad, así como en la necesidad de brindar apoyo y recursos adecuados a las mujeres embarazadas durante esta etapa crucial de sus vidas.

Relevancia del tema: En los últimos años, el uso de aplicaciones móviles ha experimentado un aumento significativo en diversas áreas de la vida cotidiana, y el embarazo no es una excepción. Las mujeres embarazadas buscan información, consejos y apoyo para el cuidado de su salud y el desarrollo de sus bebés, y las aplicaciones móviles ofrecen una forma conveniente y accesible de acceder a estos recursos.

Acceso a información precisa: Las aplicaciones para embarazadas pueden proporcionar información precisa y actualizada sobre diversos aspectos del embarazo, como el desarrollo fetal, los cambios en el cuerpo materno, la nutrición, el ejercicio y los cuidados prenatales. Esto ayuda

a las mujeres embarazadas a tomar decisiones informadas sobre su salud y bienestar, así como a comprender mejor los cambios que experimentan durante esta etapa.

Seguimiento personalizado: Las aplicaciones móviles ofrecen funciones para realizar un seguimiento del embarazo, como el conteo de patadas del bebé, la medición de la presión arterial, el registro de los síntomas y la gestión de citas médicas. Estas herramientas permiten a las mujeres embarazadas monitorear su progreso y detectar cualquier posible complicación de manera temprana, lo que puede contribuir a un embarazo más saludable.

Comunidad de apoyo: Muchas aplicaciones para embarazadas incluyen características que fomentan la interacción y el apoyo entre las mujeres embarazadas. Estas comunidades virtuales les brindan un espacio para compartir experiencias, hacer preguntas y recibir apoyo emocional de otras personas que están pasando por la misma etapa. Esto puede ser especialmente beneficioso para aquellas mujeres que no tienen una red de apoyo cercana.

Potencial impacto en la salud materno-infantil: Las aplicaciones para embarazadas tienen el potencial de mejorar la salud materno-infantil al proporcionar información y herramientas adecuadas para el cuidado prenatal. Esto puede ayudar a reducir el riesgo de complicaciones durante el embarazo, promover prácticas saludables y facilitar la comunicación entre las mujeres embarazadas y sus proveedores de atención médica.

En resumen, nuestro trabajo, sobre aplicaciones para embarazadas, se justifica debido a la relevancia y demanda creciente de estas tecnologías, su capacidad para proporcionar información precisa y personalizada, la posibilidad de realizar un seguimiento del embarazo y promover una comunidad de apoyo, así como el impacto potencial en la salud materno-infantil.

En la actualidad existen diferentes páginas web y aplicaciones donde las mujeres embarazadas pueden buscar información sobre el desarrollo de su embarazo. En estos distintos sitios se establecen guías para orientar a mujeres tanto primerizas como otras que ya tuvieron diferentes embarazos. Estos sitios y aplicaciones son únicamente de carácter divulgativo y brindan información general.

Relevancia teórica

Hoy en día, las funciones más comunes de la Inteligencia Artificial en los entornos médicos son el apoyo en la toma de decisiones como así, el análisis de imágenes para el posterior diagnóstico. Esta herramienta de apoyo en la toma de decisiones clínicas, ayudan a los médicos a elegir los tratamientos, medicamentos, salud mental y otras necesidades del paciente, y de esta manera, se brinda un acceso rápido a la información o a investigaciones que son relevantes para el paciente. En este caso, la inteligencia artificial se está utilizando para el análisis de tomografías computadas, rayos X, resonancias magnéticas y demás imágenes en busca de hallazgos que para el ojo humano no es de fácil detección.

La investigación y los resultados obtenidos en estas pruebas aún se encuentran en proceso de recopilación, por lo cual los estándares para el uso de la Inteligencia Artificial se encuentran en constante desarrollo. Sin embargo, las oportunidades de mejora que brinda la Inteligencia Artificial, no solo a médicos o investigadores, sino que también a pacientes aumenta día a día.

Por ahora, hay pocas dudas de que la Inteligencia Artificial se convertirá en una parte fundamental de los sistemas de salud digitalizados y servirán para respaldar la medicina moderna.

Relevancia práctica

Para la OMS, el mHealth es la práctica de la medicina y se trabaja por medio de celulares, tabletas y cualquier dispositivo electrónico. El paciente, en este caso, nuestro grupo de estudio, mujeres que se encuentran cursando su embarazo, sin lugar a dudas son el agente más beneficiado. La utilización de APPS móviles empodera y convierte a las pacientes en sujetos activos al permitirle el manejo más independiente y consciente del cuidado de su salud. De esta forma se incentiva el Autocuidado, impulsado por la teorista Dorothea Orem, quien concluye que el autocuidado es una conducta que existe en situaciones concretas de la vida, dirigida a personas hacia sí mismas o hacia su entorno, para regular los factores que afectan a su propio desarrollo y funcionamiento en beneficio de su vida, salud y bienestar, La cual es una actividad aprendida por individuos y orientada hacia un objetivo. (6)

La teorista Dorothea E. Orem presenta su teoría del déficit de Autocuidado como una teoría general compuesta por tres teorías relacionadas entre sí: Teoría de autocuidado, teoría del déficit autocuidado y la teoría de los sistemas de Enfermería. (7)

Gracias a la toma de conciencia sobre el autocuidado, el cual está fomentado por APPS, es especialmente útil para todo tipo de paciente, ya que facilita la adherencia al tratamiento y permite un seguimiento de la forma remota. Al estar dada de alta en las APPS, puede controlarse y ser controlada por el cuerpo médico a cargo.

Justificación

Nuestra app facilitaría la comunicación del paciente con los profesionales de salud, permitiendo hacer consultas sobre tratamientos, diagnósticos en caso que sea necesario, medicación sin

necesidad de asistir a consulta. Existen varias justificaciones sólidas para desarrollar una aplicación dedicada a las mujeres embarazadas.

Información y educación: Una aplicación para embarazadas puede proporcionar información detallada y actualizada sobre el desarrollo del bebé, los cambios en el cuerpo materno, las etapas del embarazo y los síntomas comunes. Esto ayuda a las mujeres embarazadas a comprender mejor lo que están experimentando y les permite tomar decisiones informadas sobre su salud y bienestar.

Seguimiento y monitoreo: Una aplicación puede permitir a las mujeres embarazadas llevar un seguimiento de su progreso y registrar datos importantes, como peso, presión arterial, patrones de sueño y movimientos fetales. Esto brinda una visión más completa de la salud y el bienestar durante el embarazo, y puede ayudar a identificar posibles problemas o cambios que requieran atención médica.

Recordatorios y citas médicas: Una aplicación puede enviar recordatorios automáticos sobre citas médicas, exámenes prenatales, toma de vitaminas y medicamentos, lo que ayuda a las mujeres embarazadas a mantenerse al día con su cuidado prenatal y seguir las recomendaciones del equipo de salud.

Apoyo emocional y comunidad: El embarazo puede ser un período emocionalmente desafiante, y una aplicación puede brindar apoyo emocional a través de contenido tranquilizador, consejos prácticos y acceso a comunidades en línea donde las mujeres embarazadas pueden conectarse entre sí, compartir experiencias y brindarse apoyo mutuo.

Recursos adicionales: Una aplicación para embarazadas puede ofrecer recursos adicionales, como programas de ejercicios seguros y específicos para el embarazo, consejos de nutrición,

técnicas de relajación y meditación, y respuestas a preguntas frecuentes. Estos recursos ayudan a las mujeres embarazadas a cuidar de su salud y bienestar de manera integral.

En general, una aplicación para embarazadas puede ser una herramienta útil y conveniente que brinde información, apoyo y recursos personalizados a las mujeres embarazadas durante esta etapa crucial de sus vidas. Sin embargo, es importante destacar que no debe reemplazar la atención médica profesional, sino complementarla, y que su desarrollo debe basarse en evidencia científica y mejores prácticas médicas.

Hipótesis

El conocimiento y la problemática sobre aplicaciones (APPS) en mujeres embarazadas de 18 a 40 años, en el Hospital Público, en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en el periodo abril a julio de 2023, donde aún no ofrece la suficiente información para el control y falta de educación sanitaria.

Contextualización

Antecedentes

El futuro de la medicina especializada dependerá en gran parte de la interacción humana y la creatividad, de una forma o de otra, obligando a los médicos a evolucionar y emplear la Inteligencia Artificial y las aplicaciones tecnológicas como una herramienta en la atención del enfermo (8). La IA ofrecerá a los pacientes seguridad, autonomía y posibilidad de atención médica oportuna en zonas de difícil acceso, y a los médicos les ayudará a disminuir la carga administrativa, el tiempo en pantallas y el agotamiento profesional. La IA permitirá también reducir la frecuencia de errores médicos y mejorar la precisión diagnóstica a través de la integración, el análisis y la interpretación de información por algoritmos y software (9). La automatización de actividades repetitivas liberará tiempo al personal de salud y potencialmente mejorará la relación médico-paciente, regresando a la atención personalizada y la interacción con el enfermo, a través del acompañamiento, la comunicación, la empatía y la confianza durante la enfermedad, actividades que nunca serán reemplazadas por la IA. Aún es necesario estandarizar la investigación en el área, que permita mejorar la calidad de la evidencia científica conociendo sus ventajas y riesgos, y acelerar su implementación en la práctica médica actual (10)

Los últimos años la atención centrada en el paciente se ha vuelto un punto muy importante dentro de la atención sanitaria y de igual manera, es un sinónimo de excelencia en la prestación de atención. (11)

La tecnología y la medicina siguen un camino paralelo durante las últimas décadas. El uso de aplicaciones tecnológicas durante el embarazo se ha vuelto cada vez más común y puede brindar a las mujeres embarazadas una amplia gama de beneficios y apoyo. (12)

Estas aplicaciones pueden ofrecer seguimiento del embarazo, información sobre el desarrollo del feto, consejos sobre nutrición y ejercicios, recordatorios de citas médicas, herramientas para el control del peso y mucho más. Algunas aplicaciones también permiten a las mujeres embarazadas registrar síntomas y cambios corporales, como patrones de sueño, movimientos fetales y contracciones, lo que puede ser útil para llevar un seguimiento y compartir esta información con su médico. Además, algunas aplicaciones ofrecen foros o comunidades donde las mujeres embarazadas pueden conectarse entre sí y compartir experiencias.

La atención materna de calidad también representa un compromiso mundial que busca optimizar la condición de vida de las mujeres. Tanto el embarazo, parto y posparto son periodos caracterizados por múltiples cambios físicos y psicosociales, que de no ser positivos pueden generar diversas complicaciones que constituyen una amenaza directa para la vida de la mujer y su futuro hijo. (13)

Es importante destacar que, si bien estas aplicaciones pueden ser útiles, no reemplazan la atención médica profesional.

El uso de inteligencia artificial (IA) en el ámbito del embarazo ha mostrado un gran potencial en diversos aspectos. Aunque todavía se encuentra en desarrollo y en etapas tempranas, se están explorando diversas aplicaciones de IA para mejorar la atención prenatal y brindar un mayor apoyo a las mujeres embarazadas. Algunos antecedentes relevantes en el uso de inteligencia artificial en el embarazo son los siguientes:

Diagnóstico y pronóstico: La inteligencia artificial se ha utilizado para desarrollar algoritmos y modelos que ayudan a los profesionales de la salud a diagnosticar y pronosticar complicaciones del embarazo, como la preeclampsia, la diabetes gestacional y el parto prematuro. Estos modelos

se basan en el análisis de datos clínicos, imágenes médicas y otros factores para proporcionar una evaluación más precisa y temprana de los riesgos potenciales.

Control de peso saludable durante el embarazo: Por medio del monitoreo constante y la información que se agrega no solo en la consulta sino también en las aplicaciones, se puede tener más datos y un mejor control en el seguimiento nutricional no solo de la embarazada sino también del feto. (14)

Monitoreo remoto: La IA también ha sido aplicada en el monitoreo remoto de mujeres embarazadas. Mediante el uso de sensores y dispositivos portátiles, se recopilan datos en tiempo real sobre la salud y el bienestar de la madre y el feto. Estos datos son analizados por algoritmos de IA para detectar posibles anomalías o cambios que requieran atención médica adicional.

Análisis de datos y patrones: La IA puede analizar grandes cantidades de datos de manera más rápida y eficiente que los métodos tradicionales. Varias ramas de la ciencia encuentran campos que armonizan con el procesamiento de datos. Los prometedores programas informáticos que intentan imitar la inteligencia humana son un ejemplo de la integración de diferentes ciencias y disciplinas. Su posterior perfeccionamiento podría brindar un importante apoyo al médico en la toma de decisiones, a los futuros profesionales de la profesión, y especialmente a las enfermeras para el diagnóstico de enfermedades de difícil reconocimiento. El desarrollo de la Inteligencia Artificial está impulsando a que diferentes sectores e industrias se interesen en beneficiarse y en generar avances en conjunto para aportar a las necesidades que el medio exige. (15)

Esto permite identificar patrones y tendencias en los datos del embarazo, como factores de riesgo, resultados maternos y neonatales, y respuestas a intervenciones médicas. Estos análisis

pueden ayudar a los investigadores y profesionales de la salud a comprender mejor los factores que influyen en el embarazo y mejorar la atención prenatal. (16)

Si bien la inteligencia artificial ofrece promesas emocionantes en todos los ámbitos y no solo en el embarazo, es importante destacar que su implementación requiere una validación rigurosa y una supervisión adecuada para garantizar resultados precisos y confiables. Esto servirá como complemento para brindar una atención más personalizada y basada en la evidencia. (17)

Marco legal y normativo relativo al problema

El Consejo Internacional de Enfermería (CIE) adoptó por primera vez un Código internacional de ética para enfermeros en 1953. El Preámbulo reza “Los enfermeros tienen cuatro deberes fundamentales: promover la salud, prevenir la enfermedad, restaurar la salud y aliviar el sufrimiento”. La necesidad de la enfermería es universal.

Elementos del Código

Enfermeros y la profesión: Los enfermeros ejercerán su profesión para sostener y proteger el entorno natural y será consciente de las consecuencias que ello tiene para la salud. (18)

La Promoción de la salud desde el enfoque de la educación se encuentra entrelazada con las incumbencias de los profesionales de enfermería en cuanto al cuidado del paciente ante cualquier riesgo, y hacen parte de nuestro quehacer profesional, ya que se hallan contenidas en la Ley del ejercicio profesional. (19)

En esta se mencionan aspectos como el rol del enfermero en la educación, detallado como actividad reservada en el artículo 2 de la misma, y en otros aspectos pueden mencionarse los siguientes aspectos que se relacionan con la educación:

Diagnosticar necesidades de ayuda y de cuidados de enfermería que tiene el individuo, familia y comunidad en situación de salud y enfermedad.

Planifica, ejecuta y evalúa cuidados de enfermería tendientes a la satisfacción de las necesidades del individuo sano y enfermo en situaciones de autocuidado y de complejidad intermedia en los distintos niveles de prevención.

Cuida la salud del individuo en forma personalizada, integral y continua, respetando sus valores, costumbres y creencias.

Integra el equipo interdisciplinario e intersectorial participando en la toma de decisiones relacionadas con el cuidado integral de las personas y comunidad.

Educa a las personas y/o grupos en relación con el cuidado de la salud. Orienta a personas y grupos sobre recursos sanitarios y facilidades disponibles para el cuidado de la salud.

Promueve la participación de la comunidad en la búsqueda del mejoramiento de la calidad de vida.

Detecta grupos vulnerables y factores de riesgo, establece prioridades e implementa acciones tendientes a la disminución y /o eliminación.

Coordina el equipo de enfermería en unidades de atención hospitalaria y/o comunitaria. Participa en programas de Educación continua para el profesional de enfermería de servicio hospitalario y comunitario.

Participa en acciones de investigación de enfermería y otras áreas, con el objeto de contribuir al desarrollo profesional y el mejoramiento de la salud de la población.

Contexto local

En el contexto geográfico, este estudio se llevará a cabo dentro provincia de Buenos Aires, una de las 23 provincias que integran la República Argentina, es la provincia con mayor población del país de acuerdo con el último censo realizado.

En la Ciudad Autónoma de Buenos donde se encuentra la institución privada de salud, ubicado en la comuna 14 del barrio de Palermo en las calles San Martín de Tours 2952, con una población de aproximadamente 226.000 personas. La atención que se brinda es de sistema privado y algunas obras sociales.

El Sanatorio, bajo su lema “Comprometidos con la Vida, al Servicio de la Dignidad Humana”, ha puesto como centro de su accionar a toda la familia convirtiéndose así en el primer eslabón de una cadena asistencial.

El Centro Materno Infantil abarca desde la planificación familiar, la atención de la mujer durante su embarazo, parto y puerperio y continuando con los cuidados del recién nacido, acompañando y asistiendo al crecimiento de sus hijos.

Población

La población de estudio son mujeres embarazadas de edad entre 18 y 40 años que viven en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Nuestro grupo de estudio, comprendido de mujeres de diferentes niveles sociales, económico y diferente educación.

Descripción del lugar.

El Sanatorio es una Asociación Civil sin fines de lucro, que su misión es estar comprometidos con la vida y la dignidad humana en una permanente actitud de servicio. Junto a las Hermanas de María de Schoenstatt, cada miembro del Sanatorio es convocado a asumir creadoramente los valores de la Institución. Es su misión ser sensibles al sufrimiento ajeno, con espíritu de solidaridad, respetuosa compasión, valorando y defendiendo en cada momento la vida y su dignidad.

Cada piso cuenta con un equipo de médicos de planta permanente, que está formado por profesionales de las diferentes especialidades médicas. Un equipo de enfermería, cuidadosamente seleccionado y capacitado brinda a cada paciente una atención personalizada con los más altos estándares.

Cada sector de internación cuenta con supervisión a cargo de personal de enfermería y médicos, quienes velan por el cumplimiento de las normas internas y las prescripciones diseñadas para que el paciente y sus acompañantes estén cómodos durante su estadía.

El Sanatorio, bajo su lema “Comprometidos con la Vida, al Servicio de la Dignidad Humana”, ha puesto como centro de su accionar a toda la familia convirtiéndose así en el primer eslabón de una cadena asistencial. El Centro Materno Infantil abarca desde la planificación familiar, la atención de la mujer durante su embarazo, parto y puerperio y continuando con los cuidados del recién nacido, acompañando y asistiendo al crecimiento de sus hijos.

Marco Teórico

Las aplicaciones móviles con inteligencia artificial (IA) utilizan algoritmos y técnicas de aprendizaje automático para proporcionar funcionalidades avanzadas y personalizadas a los usuarios.

Los asistentes virtuales, como Siri de Apple, Google Assistant y Amazon Alexa, utilizan inteligencia artificial para comprender y responder a comandos de voz, realizar tareas como enviar mensajes, hacer llamadas, buscar información en línea y controlar dispositivos conectados.

Las aplicaciones de traducción con inteligencia artificial, como Google Translate, utilizan algoritmos de aprendizaje automático para traducir texto y voz en tiempo real. Estas aplicaciones pueden reconocer y traducir múltiples idiomas, lo que facilita la comunicación en entornos multilingües.

Aplicaciones como Google Lens o Pinterest utilizan IA para reconocer y analizar imágenes capturadas con la cámara del dispositivo móvil. Pueden identificar objetos, reconocer lugares, reconocer rostros y proporcionar información relevante sobre lo que se muestra en la imagen.

Algunas aplicaciones de redes sociales y plataformas de contenido utilizan IA para filtrar y clasificar contenido según los intereses y preferencias de los usuarios. Por ejemplo, las aplicaciones de recomendación de música, como Spotify, utilizan algoritmos de IA para ofrecer listas de reproducción personalizadas basadas en los gustos musicales del usuario.

Para desarrollar aplicaciones con inteligencia artificial (IA), se utilizan varios algoritmos y técnicas. Aquí hay algunos algoritmos comunes que se pueden utilizar en el desarrollo de aplicaciones de IA:

Aprendizaje automático (Machine Learning)

El aprendizaje automático (Machine Learning) es una rama de la inteligencia artificial que se centra en el desarrollo de algoritmos y modelos que permiten a las computadoras aprender y tomar decisiones basadas en datos sin ser programadas explícitamente. En lugar de seguir instrucciones específicas, las máquinas pueden analizar datos, identificar patrones y mejorar su rendimiento a medida que se les proporciona más información. (20)

Se utiliza en una amplia variedad de aplicaciones, como reconocimiento de voz, recomendación de productos, diagnóstico médico y mucho más. Existen numerosos algoritmos de machine learning, cada uno diseñado para abordar diferentes tipos de problemas y escenarios. Algunos de los algoritmos de machine learning más comunes y populares incluyen: Regresión lineal, Regresión logística, Árboles de decisión, Bosques aleatorios, Máquinas de vectores de soporte (SVM), Redes neuronales artificiales (ANN), Aprendizaje profundo (Deep Learning). (21)

Aprendizaje Reforzado

El Aprendizaje Reforzado (Reinforcement Learning en inglés) es un enfoque del aprendizaje automático que se centra en la toma de decisiones secuenciales. A diferencia del aprendizaje supervisado, donde un modelo se entrena con ejemplos etiquetados, el aprendizaje reforzado se basa en un proceso de prueba y error en el que un agente interactúa con un entorno para aprender a tomar decisiones que maximicen una recompensa acumulativa a lo largo del tiempo. (22)

En el aprendizaje reforzado, el agente toma acciones en un entorno y recibe retroalimentación en forma de recompensas o penalizaciones según las acciones que haya tomado. El objetivo del

agente es aprender una política, que es una estrategia que determina qué acción tomar en cada estado del entorno para maximizar la recompensa acumulativa a largo plazo.

En resumen, el aprendizaje reforzado se centra en cómo los agentes pueden aprender a tomar decisiones secuenciales mediante la interacción con su entorno y la maximización de las recompensas a lo largo del tiempo, lo que lo hace adecuado para problemas de toma de decisiones en los que las acciones tienen consecuencias a largo plazo. (23)

Aprendizaje No Supervisado

El aprendizaje no supervisado es un enfoque en el aprendizaje automático donde un modelo se entrena en datos que no están etiquetados, es decir, no se proporcionan respuestas o categorías específicas para cada ejemplo. En lugar de ello, el objetivo principal del aprendizaje no supervisado es descubrir patrones, estructuras y relaciones intrínsecas dentro de los datos por sí mismo (24). Esto se logra a través de técnicas de agrupamiento y reducción de dimensionalidad.

El aprendizaje no supervisado se utiliza en diversas aplicaciones, como la segmentación de mercado, la recomendación de contenido, la detección de anomalías en sistemas, la compresión de datos y la exploración y visualización de datos. A menudo, el aprendizaje no supervisado se utiliza en combinación con otros enfoques de aprendizaje automático, como el aprendizaje supervisado, para mejorar el rendimiento y la comprensión de los datos. En resumen, el aprendizaje no supervisado es una poderosa herramienta para descubrir patrones ocultos y conocimiento útil en datos no etiquetados. (25)

Aprendizaje Supervisado

El aprendizaje supervisado es un enfoque en el aprendizaje automático donde se entrena un modelo utilizando un conjunto de datos etiquetado. En otras palabras, el modelo recibe ejemplos de entrada junto con las respuestas correctas y aprende a hacer predicciones basadas en esos datos. Por ejemplo, si estás entrenando un modelo para reconocer gatos en imágenes, proporcionarías al modelo imágenes de gatos etiquetadas como "gato" y el modelo aprendería a asociar características específicas de las imágenes con la etiqueta "gato" (26). El objetivo es que el modelo pueda hacer predicciones precisas sobre nuevos datos no etiquetados después de haber sido entrenado con suficientes ejemplos etiquetados. Este enfoque se utiliza en una amplia variedad de aplicaciones, como clasificación de texto, reconocimiento de voz, diagnóstico médico y más. (27)

El Aprendizaje Supervisado en el Aprendizaje Automático

El aprendizaje supervisado es uno de los pilares fundamentales del aprendizaje automático (machine learning). Este enfoque revolucionario ha transformado la forma en que las computadoras pueden aprender y tomar decisiones basadas en datos.

Funcionamiento del Aprendizaje Supervisado

El proceso de aprendizaje supervisado se divide en varias etapas claves:

1. Recopilación de Datos: En primer lugar, se recopila un conjunto de datos que contiene ejemplos de entrada y sus etiquetas correspondientes. Estos datos pueden ser imágenes, texto, audio u otros tipos de información, dependiendo de la tarea que se esté abordando.

2. División de Datos: El conjunto de datos se divide en dos partes: un conjunto de entrenamiento y un conjunto de prueba. El conjunto de entrenamiento se utiliza para entrenar el modelo, mientras que el conjunto de prueba se reserva para evaluar su rendimiento.

3. Selección del Modelo: Se elige un tipo de modelo de aprendizaje automático, como una red neuronal, un árbol de decisión o una regresión lineal, según la naturaleza de la tarea y los datos.

4. Entrenamiento del Modelo: El modelo se entrena utilizando el conjunto de entrenamiento. Durante este proceso, el modelo ajusta sus parámetros para minimizar la diferencia entre las predicciones que realiza y las etiquetas reales en los datos de entrenamiento.

5. Evaluación del Modelo: Una vez que el modelo está entrenado, se evalúa su rendimiento utilizando el conjunto de prueba. Se comparan las predicciones del modelo con las etiquetas reales para medir su precisión y capacidad para generalizar a nuevos datos.

6. Ajuste y Optimización: Si el rendimiento del modelo no es satisfactorio, se pueden realizar ajustes en su arquitectura o parámetros para mejorar su rendimiento. Este proceso se llama optimización del modelo.

7. Predicciones en Datos Nuevos: Una vez que el modelo ha sido entrenado y evaluado con éxito, se puede utilizar para hacer predicciones en datos nuevos y no etiquetados.

Aplicaciones del Aprendizaje Supervisado

El aprendizaje supervisado tiene una amplia variedad de aplicaciones en la vida cotidiana y en numerosas industrias. Dentro del campo de la Medicina y Diagnóstico, los médicos utilizan modelos de aprendizaje supervisado para ayudar en el diagnóstico de enfermedades basándose en imágenes médicas, análisis de laboratorio y registros de pacientes. (28)

Como conclusión, el aprendizaje supervisado es una piedra angular del aprendizaje automático que ha impulsado avances significativos en la inteligencia artificial y la automatización. A través

de ejemplos etiquetados, los modelos de aprendizaje supervisado pueden aprender a realizar tareas complejas y tomar decisiones basadas en datos. Su aplicación abarca una amplia gama de industrias y casos de uso, desde la atención médica hasta el comercio electrónico. A medida que la tecnología continúa avanzando, el aprendizaje supervisado seguirá siendo una herramienta esencial para abordar problemas difíciles y aprovechar el poder de los datos en beneficio de la sociedad.

Existen aplicaciones de salud y bienestar que utilizan inteligencia artificial para ofrecer consejos personalizados, seguimiento de actividades físicas, análisis de datos biométricos y detección temprana de posibles problemas de salud. Estas aplicaciones pueden ayudar a los usuarios a mantener un estilo de vida saludable y a monitorear su bienestar. Muchas de estas aplicaciones cuentan con Chatbots basados en IA en sus aplicaciones para brindar asistencia y soporte al paciente. Estos chatbots pueden responder preguntas frecuentes, proporcionar recomendaciones de productos o servicios, y resolver problemas comunes de manera rápida y eficiente. (29)

Estos son solo algunos ejemplos de cómo la inteligencia artificial se integra en aplicaciones móviles para mejorar la experiencia del usuario y proporcionar funcionalidades avanzadas. A medida que la tecnología continúa avanzando, es probable que veamos un mayor número de aplicaciones móviles que aprovechen la IA para ofrecer soluciones innovadoras y personalizadas.

Las aplicaciones móviles con inteligencia artificial pueden ser de gran utilidad para las mujeres embarazadas al proporcionarles información, seguimiento y apoyo durante esta etapa importante de sus vidas. (30) Tenemos algunos ejemplos de aplicaciones con inteligencia artificial para embarazadas:

Las aplicaciones de seguimiento del embarazo utilizan algoritmos de inteligencia artificial para realizar un seguimiento del progreso del embarazo, brindando información personalizada sobre el desarrollo fetal, cambios en el cuerpo materno e hitos clave del embarazo. También pueden enviar recordatorios de citas médicas, recomendaciones de nutrición y ejercicios adecuados.

Algunas aplicaciones móviles incorporan asistentes virtuales con inteligencia artificial que pueden responder preguntas comunes sobre el embarazo, proporcionar consejos prácticos y ofrecer información precisa y actualizada basada en la etapa del embarazo de la usuaria. Estos asistentes virtuales utilizan algoritmos de procesamiento del lenguaje natural para comprender y responder consultas de manera inteligente.

Utilizando tecnología de inteligencia artificial, las aplicaciones de monitoreo fetal permiten a las mujeres embarazadas monitorear los latidos del corazón de sus bebés de forma no invasiva. Algunas aplicaciones utilizan algoritmos de procesamiento de señales para analizar los sonidos capturados y proporcionar información sobre la salud y el bienestar del feto. (31)

Las aplicaciones de bienestar materno utilizan inteligencia artificial para proporcionar consejos personalizados sobre el bienestar materno, incluyendo recomendaciones de nutrición, ejercicios adecuados, gestión del estrés y técnicas de relajación. Estas aplicaciones pueden adaptarse a las necesidades individuales de la usuaria, brindando información y apoyo en tiempo real.

Algunas aplicaciones para embarazadas utilizan algoritmos de inteligencia artificial para conectar a las mujeres embarazadas entre sí, creando comunidades virtuales y redes de apoyo. Estas aplicaciones permiten a las usuarias compartir experiencias, hacer preguntas y recibir apoyo emocional de otras mujeres que están pasando por el mismo proceso.

Un embarazo saludable es fundamental para el bienestar tanto de la madre como del bebé. Por medio de las diferentes aplicaciones tecnológicas, podemos obtener mayor información para tener un embarazo saludable, como, por ejemplo: Consulta médica prenatal, Dieta equilibrada, Hidratación adecuada, Actividad física moderada, Descanso adecuado, Control del estrés, Seguimiento de las recomendaciones médicas.

También es importante que las embarazadas tengan acceso a información de calidad sobre lactancia materna.

La lactancia materna es una práctica de alimentación que brinda innumerables beneficios tanto para el bebé como para la madre. Es un acto natural y fundamental que proporciona alimento, nutrición y afecto.

La lactancia materna brinda una nutrición completa. La leche materna está perfectamente diseñada para satisfacer todas las necesidades nutricionales del bebé. Contiene la combinación ideal de proteínas, carbohidratos, grasas y vitaminas, adaptada específicamente para el crecimiento y desarrollo del lactante. (32)

La leche materna sirve de protección inmunológica. La leche materna contiene anticuerpos y células inmunológicas que ayudan a proteger al bebé contra una amplia gama de enfermedades y infecciones. Los bebés amamantados tienen menor riesgo de sufrir infecciones respiratorias, gastrointestinales, otitis, alergias y enfermedades crónicas a largo plazo.

La lactancia materna fortalece el vínculo afectivo entre la madre y el bebé. Durante la lactancia, se liberan hormonas como la oxitocina, que promueven la sensación de bienestar y el apego emocional. (33)

La lactancia materna también aporta beneficios a la madre. Ayuda a contraer el útero después del parto, lo que contribuye a una recuperación más rápida. Además, reduce el riesgo de hemorragias posparto y de desarrollar enfermedades como el cáncer de mama, el cáncer de ovario y la osteoporosis. (34)

Cada embarazo es único, por lo que es importante consultar con el médico para obtener asesoramiento y recomendaciones personalizadas en función de las distintas circunstancias individuales.

Por estas razones, consideramos de mucha importancia poder desarrollar aplicaciones tecnológicas que no solo sean de carácter informativo, sino que sirvan de guía, seguimiento, aprendizaje y empoderamiento de mujeres embarazadas y madres de niños hasta el primer año de edad.

A partir de esta aplicación que pretendemos desarrollar, se permitirá o se quiere lograr empoderar a las mujeres mediante herramientas tecnológicas a tomar el control de su salud, acompañada de manera holística del equipo de salud, y de esta manera lograr fortalecer la relación médico enfermero y paciente.

Objetivo General

Analizar el conocimiento y la problemática sobre las aplicaciones (APPS) en mujeres embarazadas de 18 a 40 años, en un Hospital Público, en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en el periodo de abril hasta julio del 2023

Objetivos Específicos

1. Identificar el nivel de conocimiento que tiene las mujeres embarazadas sobre las aplicaciones para el control y seguimiento del embarazo.
2. Indicar que las mujeres embarazadas tengan acceso gratuito al uso de las aplicaciones para el posterior control del embarazo.
3. Conseguir que el equipo de salud utilice y recomiende la aplicación para mejorar el registro de la evolución del embarazo.

Diseño metodológico

Tipo de diseño: La presente investigación es un diseño cuantitativo, transversal y exploratorio, porque el cuestionario aplicado los resultados se manejarán de manera estadística.

Se realizará un análisis descriptivo de las variables incluidas en el estudio empleando media, mediana, moda y desviación típica. (35)

Unidad de Análisis

Mujeres embarazadas que se atienden en diferentes sistemas de salud de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Población de estudio

Las 30 embarazadas que se atienden en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, a las que se le aplicara el cuestionario. La población de estudio compuesta por mujeres de 18 a 40 años es de gran importancia en el ámbito de la investigación, especialmente cuando se centra en el contexto del embarazo. Este grupo demográfico abarca un período crucial en la vida de una mujer, caracterizado por una serie de cambios físicos, emocionales y sociales.

Nuestro grupo de estudio, comprendido de mujeres de diferentes niveles sociales, económico y diferente educación. Algunas de ellas cuentan con obra social, prepagas y la mayoría de ellas se atiende en hospitales públicos.

En primer lugar, es esencial comprender que el embarazo es un evento natural y complejo que puede afectar a las mujeres de diferentes maneras. Al enfocar nuestra atención en mujeres de 18 a 40 años, podemos explorar los desafíos y oportunidades específicos que enfrentan durante esta

etapa de sus vidas. Dentro de este rango de edad, las mujeres suelen estar en su etapa reproductiva más activa y, por lo tanto, es común que busquen concebir y tener hijos.

Al realizar un estudio en esta población, es posible investigar diversos aspectos relacionados con la salud materna, el desarrollo fetal y los resultados perinatales. Se pueden examinar factores de riesgo específicos, como la incidencia de complicaciones durante el embarazo, la prevalencia de enfermedades crónicas preexistentes, la calidad de la atención prenatal recibida y el impacto de ciertos comportamientos de estilo de vida en el embarazo.

Además, al centrarnos en mujeres de 18 a 40 años, también podemos explorar aspectos sociales y psicológicos relacionados con el embarazo. Se pueden investigar cuestiones como el apoyo social, la percepción de la maternidad, los roles de género y la conciliación entre la vida laboral y familiar. Estos aspectos desempeñan un papel crucial en la experiencia del embarazo y pueden influir en el bienestar tanto de las mujeres como de sus hijos.

Asimismo, al estudiar esta población, se pueden identificar necesidades y desafíos específicos para el diseño de intervenciones y políticas de salud adecuadas. Por ejemplo, se pueden desarrollar programas de educación prenatal dirigidos a mujeres jóvenes que estén embarazadas por primera vez, o se pueden implementar políticas laborales que promuevan la licencia de maternidad y el apoyo a las mujeres que deseen combinar el embarazo con su carrera profesional.

Muestra

Son 30 mujeres embarazadas de 18 a 40 años que se atienden en diferentes sanatorios de Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Fuentes de Información

Primarias: Grupo de 30 mujeres embarazadas que van a ser estudiadas.

La fuente de información es primaria porque la información se va a recolectar por medio de una encuesta auto administrada a mujeres embarazadas de edades de 18 a 40 años y al personal de enfermería en el área de maternidad de la institución antes descrita.

El instrumento de recolección de datos utilizado es una encuesta con preguntas cerradas, que son definidas como aquellas donde las opciones de respuesta están previamente delimitadas por el encuestador.

La Prueba Piloto

Es el instrumento puede sufrir modificaciones, ajustes, mejoras y ahí estará en condiciones de ser aplicado. Esto se hace para calcular la validez y confiabilidad del instrumento de medición, ya que este era un requisito del instrumento.

La validez

Este el grado en que el instrumento mide realmente lo que pretende medir. Tiene tres tipos de evidencias. Una de ellas es la evidencia relacionada con el contenido y tiene que ver con el grado en que la medición representa el concepto medido (36). La evidencia de criterio tiene que ver con comparar al instrumento con un criterio externo, que pretende medir lo mismo (cuando más relación haya entre el instrumento y el criterio externo, habrá mayor validez). Por último, está la validez relacionada con la evidencia de constructo, esta es el grado en que la medición se relaciona consistentemente con otras mediciones de acuerdo con las hipótesis derivadas de la teoría. La validez total tiene que ver con estos tipos de evidencia. La confiabilidad del instrumento de

medición es el grado en que su aplicación reiterada al mismo grupo arroja resultados similares, la confiabilidad se mide en una escala del 0 al 1, siendo 0 nula confiabilidad y 1 muy confiable.

Tipos de instrumento de recolección de datos.

Consisten en un conjunto de preguntas en relación a una o más variables. Las ventajas, es que son fáciles de administrar, recolecta mucha información, anónimo e impersonal.

Las preguntas del cuestionario pueden ser cerradas, dicotómicas o de opción múltiple, es decir que las respuestas están limitadas. Pueden utilizarse también preguntas abiertas, en donde las respuestas nos brindan riqueza de información. (37).

La extensión del cuestionario tiene que ser la suficiente y necesaria, dependerá del número de variables, dimensiones a medir y la manera en la que se administra.

El cuestionario debe incluir: instrucciones, un breve resumen en donde se explique el propósito del cuestionario y se garantice la confidencialidad del respondiente.

Tabla Operacional de la variable

VARIABLE S	DIMENSIONE S	INDICADO RES	CATEGORÍAS
Demográfico	Edad	1. En años	a. 18 a 24 años. b. 25 a 30 años. c. 31 a 35 años. d. 36 a 40 años.
	Educación	2. Nivel de educación alcanzado	a. Primaria b. Secundaria c. Terciario d. Universitario
	Estado Civil	3. Estado Civil	a. Soltera b. Casada c. Separada d. Unión de hecho
	Cobertura medica	4. Sistema	a. Obra Social b. Prepaga c. Sistema Público de salud
	Condiciones socioeconómicas	5. Estado	a. Dependiente b. Bajo dependiente c. Independiente

Beneficios que brinda la tecnología (APPS) para embarazadas dentro del sistema de		6. ¿Conoce aplicaciones móviles??	a. Si b. No c. Puede ser
		7. ¿Qué tipo de aplicaciones móviles conoce?	a. Control de salud b. Redes sociales c. Otras
		8. Que apps para embarazadas conoce	a. Embarazo+ b. iNatal c. Momly
		9. ¿Qué piensa sobre las aplicaciones móviles para el control del embarazo?	a. Son muy útiles b. Cuentan con poca información c. No son seguras (perdida de datos)
		10. ¿Usa alguna aplicación móvil	a. Siempre b. Casi siempre c. Nunca

salud de Ciudad Autónoma de Buenos Aires.	Identificar el nivel de conocimiento que tiene las mujeres embarazadas sobre las aplicaciones móviles para el control y seguimiento del embarazo.	para embarazadas en particular?	
		11. ¿Con que frecuencia la usa??	a. A diario b. Semanal c. Mensual
		12. ¿Qué tipo de información con respecto al embarazo agregaría en la aplicación móvil?	a. Síntomas (Nauseas, cefaleas, dolores abdominales, Sangrado calambres, edema) b. Registro del peso c. Actividad Física
		13. ¿Qué tipo de información le gustaría tener en la aplicación móvil?	a. Recordatorios de turnos b. Nutrición en el embarazo c. Recomendaciones sobre lactancia materna

		14. ¿Piensa que la aplicación móvil es fácil de usar?	a. Si b. No c. A veces
		15. ¿Piensa que la información que contiene la aplicación móvil es completa??	a. Completa b. Incompleta c. Nula
		16. ¿Le gustaría que la aplicación proporcione recordatorios o alertas personalizadas para citas médicas, toma de vitaminas o medicamentos, y	a. Si b. No c. Tal vez

		otros eventos importantes durante el embarazo?	
		17. ¿Qué tipo de información y recursos específicos le gustaría que ofrezca la aplicación móvil para ayudar a mujeres embarazadas en cada etapa del embarazo?	a. Acceso a estudios médicos b. Información sobre embarazo c. Posible patología
		18. ¿Le gustaría que en la aplicación se incluya la receta médica digital y por medio de un	a. Muy útil b. útil c. Nada útil

	Indicar que las mujeres embarazadas tengan adherencia al uso de las aplicaciones móviles para el posterior control del embarazo	QR sea la comunicación entre médico y farmacias?	
		19. ¿De las siguientes opciones, que información le gustaría tener en la aplicación?	a. Ecografías b. Laboratorio c. Eco-Doppler
		20. ¿Le gustaría que la aplicación contenga foros que permitan a la embarazada compartir experiencias y obtener apoyo de otras mujeres en la misma	a. Si b. Tal vez c. No

		etapa de embarazo?	
		21. ¿Cree conveniente tener la posibilidad de tener un canal de comunicación directamente con el obstetra de cabecera, para realizar consultas y sean respondidas en el momento que el medico se encuentre online?	a. Muy conveniente b. Poco conveniente c. Nada conveniente.
		22. ¿Le gustaría que la aplicación	d. Muy conveniente e. Poco conveniente

		proporcione consejos y recomendaciones sobre nutrición, ejercicios, cuidados prenatal y otros aspectos importantes para el bienestar durante el embarazo?	f. Nada conveniente.
		23. ¿Le gustaría que la aplicación tenga consejos sobre lactancia materna?	a. Siempre b. Puede ser c. Nunca
		24. ¿Le gustaría que la aplicación	a. Si b. Puede ser c. Nunca

		Malo 1 (1 al 10)	1 x 10 cantidad de indicadores = 10
Indicar que las mujeres embarazadas tengan adherencia al uso de las aplicaciones móviles para el posterior control del embarazo.	16,17,18,19,20,21 ,22,23,24,25	Adecuado 3 (19 - 27) Medio adecuado 2 (10 - 18) Inadecuado 1 (1 - 9)	3 x 9 cantidad de indicadores = 27 2 x 9 cantidad de indicadores = 18 1 x 9 cantidad de indicadores = 9

Las variables

Del latín “Variabilis” que representa algo que varía o que está sujeto algún tipo de cambio, las variables son fenómenos o cambios que ocurren en la naturaleza en la sociedad y en el conocimiento; las variables es una característica o cualidades.

Conocimiento

Acción y efecto de conocer.

Entendimiento, inteligencia, razón natural. conocido (|| persona con quien se tiene algún trato, pero no amistad). Cada una de las facultades sensoriales del hombre en la medida en que están activas. (38)

Problemática

Que presenta dificultades o que causa problemas. Mantenían unas relaciones muy problemáticas.

Conjunto de problemas pertenecientes a una ciencia o actividad determinadas.

Tipo de variables

Cuantitativas (numéricas), se expresa en valor o datos numéricos ejemplo edad, cantidad de habitantes en una región, números de personas que pertenecen a un partido político o cantidad de estudiantes en un aula. (39)

Dimensiones

Hay variables que son complejas y deben ser descompuestas en dimensiones para lograr ser estudiadas, es un elemento de una variable compleja que resulta de su análisis de descomposición.

Indicadores

Es un indicio, señal o unidad de medida que permite estudiar o cuantificar una variable o sus dimensiones.

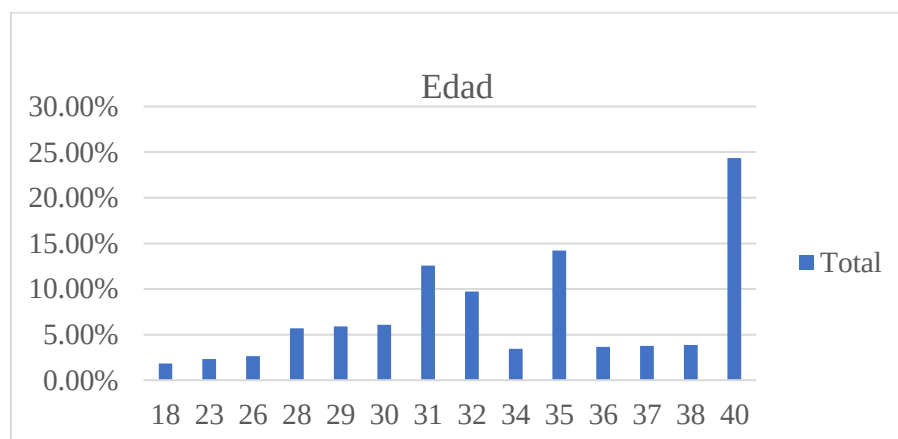
Resultados

Análisis de datos demográficos: Tabla 1

Datos demográficos: Rango de Edad del grupo de mujeres embarazadas encuestadas		
Embarazadas 18 años de edad	1	1.83%
Embarazadas 23 años de edad	1	2.33%
Embarazadas 26 años de edad	1	2.64%
Embarazadas 28 años de edad	2	5.68%
Embarazadas 29 años de edad	2	5.88%
Embarazadas 30 años de edad	2	6.09%
Embarazadas 31 años de edad	4	12.58%
Embarazadas 32 años de edad	3	9.74%
Embarazadas 34 años de edad	1	3.45%
Embarazadas 35 años de edad	4	14.20%
Embarazadas 36 años de edad	1	3.65%
Embarazadas 37 años de edad	1	3.75%
Embarazadas 38 años de edad	1	3.85%
Embarazadas 40 años de edad	6	24.34%
Total: 30 encuestadas		Porcentaje Total: 100%

En la tabla 1 se puede observar que, de las 30 mujeres embarazadas encuestadas, el porcentaje más elevado en cuanto al rango de edad pertenece a las mujeres de 40 años con un 24.34%, seguido el 14.20%, perteneciente a mujeres embarazadas de 35 años. Siendo el porcentaje más bajo con 1.83% las mujeres embarazadas de 18 años.

Gráfico 1: distribución de frecuencia según Edad.

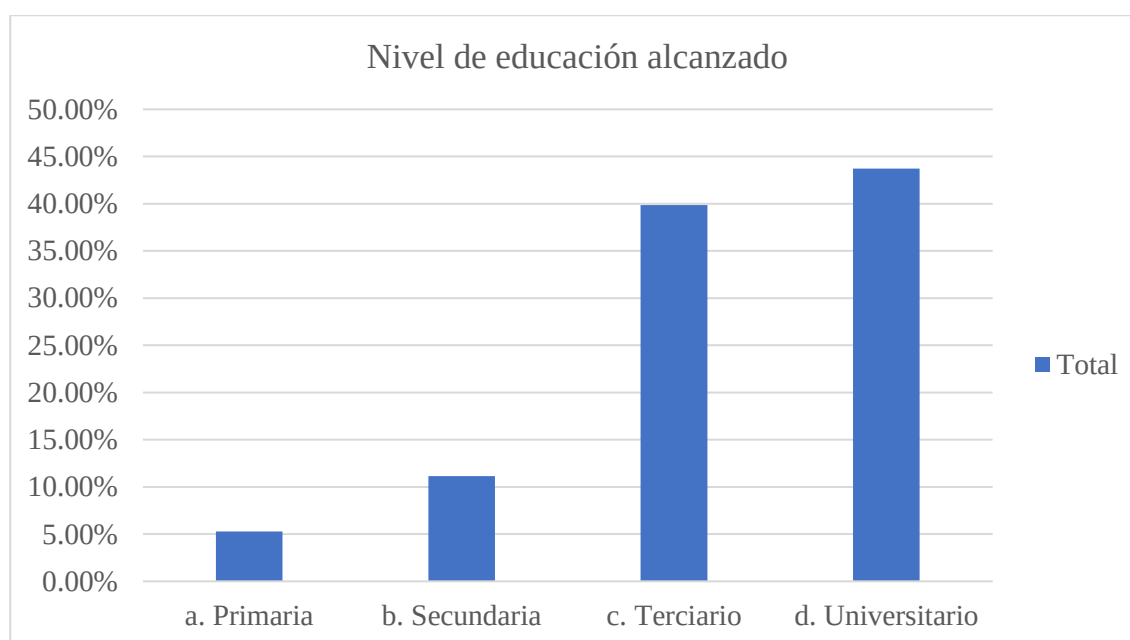


***Nota.** La tabla muestra el rango de edad que poseen las mujeres entrevistadas, donde el 24.34% tiene 40 años, seguido por el 14.20% de mujeres de 35 años.

Análisis de datos demográficos. Nivel de Educación: Tabla 2

Datos demográficos: Nivel de educación de las encuestadas		
Primaria	2	5.27%
Secundaria	3	11.16%
Terciaria	12	39,86%
Universitaria	13	43.71%
Total: 30 encuestadas		Porcentaje Total: 100%

Gráfico 2: Distribución de frecuencia según Nivel de educación alcanzado

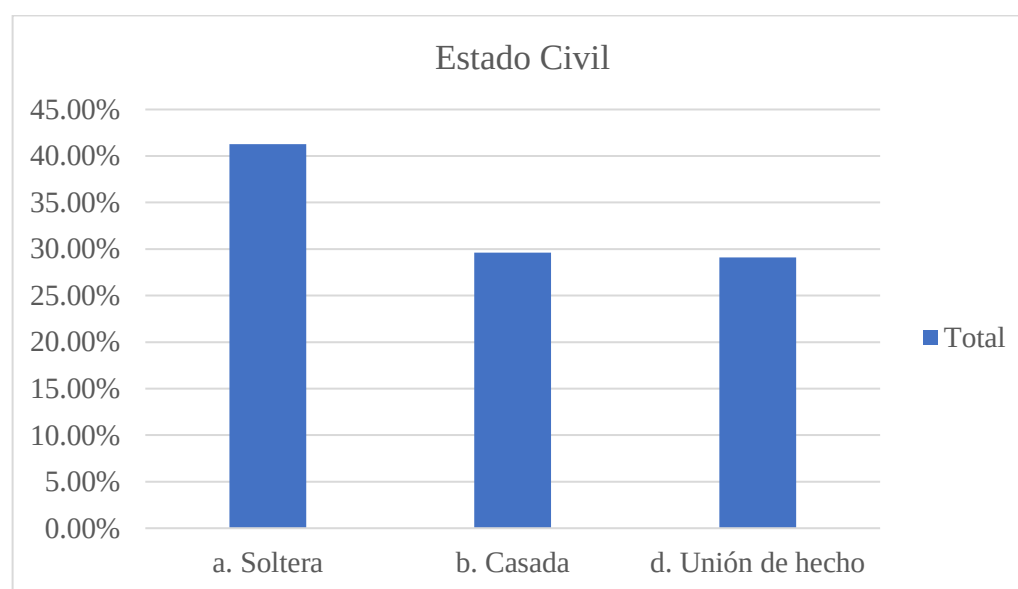


***Nota:** En la tabla se muestra el nivel educativo que alcanza nuestro grupo entrevistado, donde el porcentaje mas alto, 43.71% se encuentra cursando o tiene algún título universitario.

Análisis de datos demográficos. Estado Civil: Tabla 3

Datos demograficos: Nivel de educación de las encuestadas		
Solteras	13	41.28%
Casadas	8	29.61%
Union de Hecho	9	29.11%
Total: 30 encuestadas		Porcentaje Total: 100%

Gráfico 3: Distribución de frecuencia según estado civil

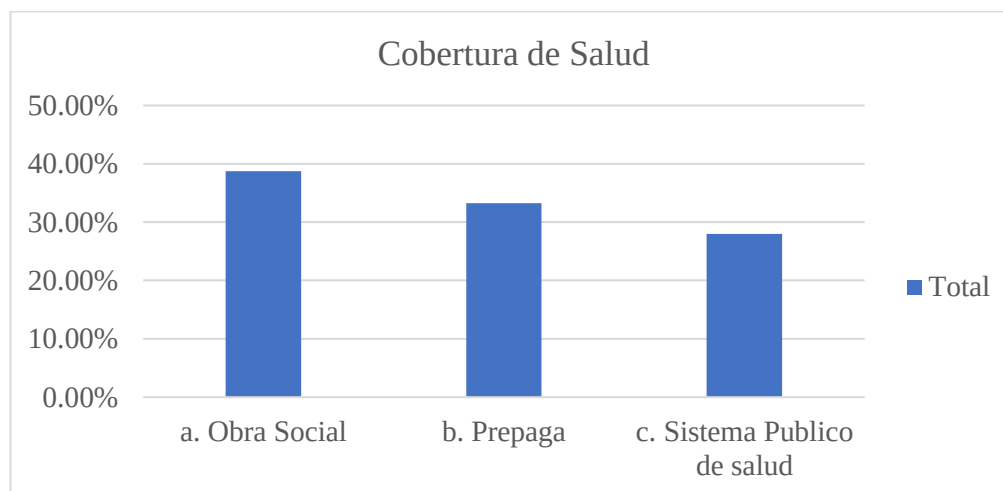


***Nota:** En esta tabla se muestra que la mayoría de mujeres encuestadas que se encuentran cursando embarazo, son solteras.

Análisis de datos demográficos. Cobertura de salud: Tabla 4

Datos demográficos: Cobertura de salud		
Obra social	12	38.74%
Prepaga	9	33.27%
Sistema público de salud	9	27.99%
Total: 30 encuestadas		

Gráfico 4: Distribución de frecuencia según Cobertura de Salud.

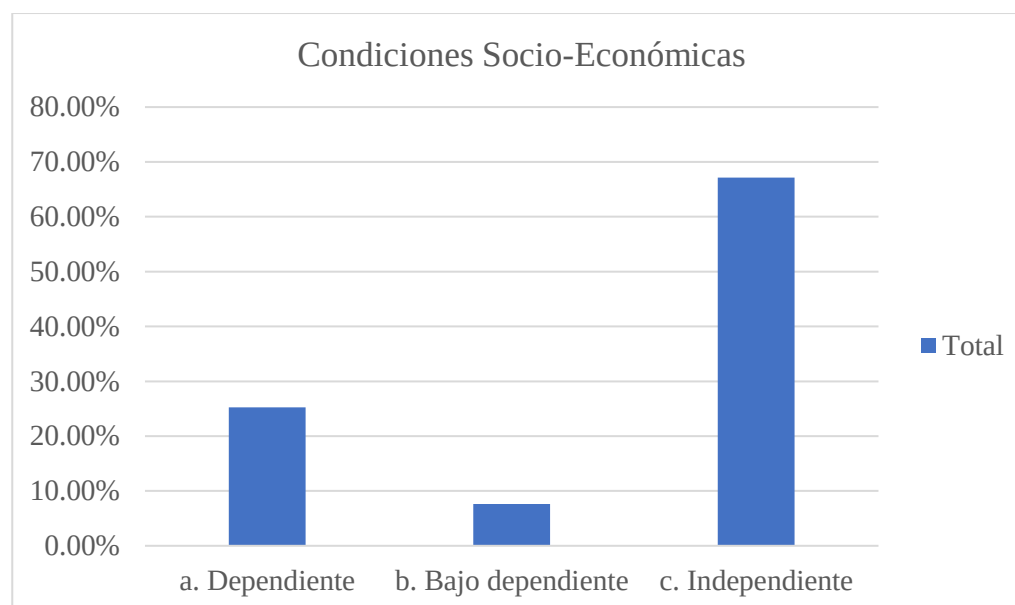


***Nota:** En esta tabla podemos observar no solo que el mayor porcentaje de mujeres embarazadas acceden al sistema de salud mediante una obra social.

Análisis de datos demográficos. Tabla 5: Condiciones Socio - Económicas.

Datos demográficos: Condiciones Socio - Económicas		
Dependiente	8	25.25%
Bajo dependiente	2	7.61%
Independiente	20	67.14%
Total: 30 encuestadas		Porcentaje: 100%

Gráfico 5: Distribución de frecuencia según Condiciones Socio – Económicas.



***Nota:** En esta tabla podemos ver que un 67.14% de mujeres son independientes.

Análisis de los gráficos de las preguntas realizadas en la encuesta.

Pregunta 1

Conoce aplicaciones móviles		
Si	25	83.98%
Puede ser	1	3.00%
No	4	13.00%
Total: 30 encuestadas		Porcentaje: 100%

Según la tabla podemos observar que la mayoría de las encuestadas conocen sobre aplicaciones móviles.

Pregunta 2

Qué tipo de aplicaciones móviles conoce		
Redes sociales	22	72.52%
Controles de salud	5	16.23%
Otras	3	11.26%
Total: 30 encuestadas		Porcentaje: 100%

Según la tabla, tenemos como respuestas que de las 30 mujeres encuestadas, em 72.52% de ellas conocen aplicaciones de redes sociales y solo el 16% usa aplicaciones para el control de salud.

Pregunta 3

Conoce aplicaciones móviles para embarazadas		
Embarazo+	25	48.39%
iNatal	2	14.52%
Momly	3	37.10%
Total: 30 encuestadas		Porcentaje: 100%

Según podemos observar en la tabla 3, vemos que el 48.39% conoce Embarazo+ para el control de embarazo

Pregunta 4

Que piensa sobre las aplicaciones móviles para el control del embarazo		
Son muy utiles	19	87.01%
Cuentan con poca informacion	8	7.79%
No son seguras, perdida de datos	3	5.19%
Total: 30 encuestadas		Porcentaje: 100%

En la tabla 4 tenemos como resultado que el 87% de las mujeres piensa que son muy útiles y el 7.79% piensa que cuentan con poca información

Pregunta 5

Usa alguna aplicación móvil para embarazadas en particular		
Siempre	5	5.88%
Casi siempre	11	9.80%
Nunca	14	84.31%
Total: 30 encuestadas		Porcentaje: 100%

En esta tabla tenemos como resultado que la mayoría de las encuestadas no usan una aplicación en particular.

Pregunta 6

Con que frecuencia la usa.		
Diario	5	13.73%
Semanal	11	39.22%
Mensual	14	47.06%
Total: 30 encuestadas		Porcentaje: 100%

Según la tabla 6, las encuestadas usan las aplicaciones de manera semanal en mayor proporción a las otras 2 opciones.

Pregunta 7

Qué tipo de información con respecto al embarazo agregaría en la aplicación móvil		
Síntomas (Nauseas, cefaleas, dolores abdominales, Sangrado calambres, edema)	15	42.65%
Registro del peso	7	17.65%
Actividad física	8	39.71%
Total: 30 encuestadas		Porcentaje: 100%

De los resultados obtenidos, nuestras encuestadas nos dan a conocer que les gustaría tener una aplicación del control del embarazo que cuente con información sobre síntomas en primer lugar, registro del peso y actividad física, en segundo y tercer lugar respectivamente.

Pregunta 8

Qué tipo de información le gustaría tener en la aplicación móvil		
Recordatorios de turnos	15	58.82%
Nutrición en el embarazo	9	25.49%
Recomendaciones sobre lactancia materna	6	15.69%
Total: 30 encuestadas		Porcentaje: 100%

Las encuestadas en la tabla 8, nos dan a conocer que en las aplicaciones de embarazo, les gustaría tener recordatorio de turnos en primer lugar, consejos sobre nutrición y temas relacionados con la lactancia materna.

Pregunta 9

Piensa que la aplicación móvil es fácil de usar		
Si	18	61.73%
No	1	3.70%
A veces	11	34.57%
Total: 30 encuestadas		Porcentaje: 100%

En la tabla 9, nuestras encuestadas nos indican que las aplicaciones móviles para el control del embarazo son fáciles de usar.

Pregunta 10

Piensa que la información que contiene la aplicación móvil es completa.		
Completa	14	46.50%
Incompleta	14	46.50%
Nula	2	7%
Total: 30 encuestadas		Porcentaje: 100%

En la tabla 10, podemos observar que la mayoría de las mujeres encuestadas nos indican que la información que obtienen en las aplicaciones móviles no es completa.

Pregunta 11

Le gustaría que la aplicación proporcione recordatorios o alertas personalizadas para citas médicas, toma de vitaminas o medicamentos, y otros eventos importantes durante el embarazo.		
Si	26	87%
No		
Talvez	4	13%
Total: 30 encuestadas		Porcentaje: 100%

En la tabla 11, nuestras encuestadas nos indican que les gustaría que la aplicación móvil les proporcione recordatorios o alertas personalizadas sobre citas medicas, toma de medicación o vitaminas y mas eventos importantes sobre cada etapa del embarazo.

Pregunta 12

Le gustaría que la aplicación proporcione recordatorios o alertas personalizadas para citas médicas, toma de vitaminas o medicamentos, y otros eventos importantes durante el embarazo.		
Informacion sobre el embarazo	8	27%
Posible patologia	13	43%
Acceso a estudios medicos	9	30%
Total: 30 encuestadas		Porcentaje: 100%

En la tabla 12, nuestras encuestadas nos indican en un 43% les gustaría tener información sobre posibles patologías incluidas en la aplicación. Pero también quisieran tener información sobre el curso de su embarazo y acceso a estudios médicos.

Pregunta 13

Le gustaría que en la aplicación se incluya la receta médica digital y por medio de un QR sea la comunicación entre médico y farmacias.		
Muy util	21	70%
Poco Util	7	23%
Nada util	2	7%
Total: 30 encuestadas		Porcentaje: 100%

En la tabla 13, las encuestadas indican que ven muy útil, en un 70% poder acceder a la receta digital proporcionada por el médico tratante a través de un QR. Lo cual facilitará el acceso a la medicina y habrá mejor control entre el cuerpo medico y paciente.

Pregunta 14

¿Le gustaría que la aplicación incluya herramientas para el monitoreo de contracciones, movimientos fetales o patrones del sueño del bebe?		
Ecografia	21	70%
Laboratorio	6	20%
Eco-Doppler	3	10%
Total: 30 encuestadas		Porcentaje: 100%

En la tabla 14, las encuestadas nos indican que les gustaría que la aplicación incluya los resultados de las ecografías y demás estudios del bebé.

Pregunta 15

¿Le gustaría que la aplicación contenga foros que permitan a la embarazada compartir experiencias y obtener apoyo de otras mujeres en la misma etapa de embarazo?		
Si	17	57%
Talvez	12	40%
No	1	3%
Total: 30 encuestadas		Porcentaje: 100%

En la tabla 15 obtenemos como resultado en un 97% que a las encuestadas les gustaría que la aplicación contenga foros que les permita entablar comunicación con otras embarazadas para poder compartir experiencias.

Pregunta 16

Cree conveniente tener la posibilidad de tener un canal de comunicación directamente con el obstetra de cabecera, para realizar consultas y sean respondidas en el momento que el medico se encuentre online		
Muy conveniente	25	83%
Poco conveniente	5	17%
Nada conveniente	1	3%
Total: 30 encuestadas		Porcentaje: 100%

Pregunta 17

Le gustaría que la aplicación proporcione consejos y recomendaciones sobre nutrición, ¿ejercicios, cuidados prenatal y otros aspectos importantes para el bienestar durante el embarazo?		
Muy conveniente	23	77%
Poco conveniente	7	23%
Nada conveniente		
Total: 30 encuestadas		Porcentaje: 100%

En la tabla 17, el 100% de las encuestadas nos indican que les gustaría que la aplicación móvil pueda brindarles información y consejos sobre nutrición y otros aspectos relacionados a la vida sana durante en el embarazo.

Pregunta 18

Le gustaría que la aplicación tenga consejos sobre lactancia materna		
Siempre	29	97%
Casi siempre	1	3%
Nunca		
Total: 30 encuestadas		Porcentaje: 100%

Las encuestadas en la tabla 18, nos contestan que les gustaría que la aplicación contenga consejos e información sobre la lactancia materna. Siendo siempre y casi siempre el 100% de las respuestas.

Pregunta 19

Le gustaría que la aplicación incluya consejos sobre posiciones para amamantar		
Si	26	87%
Puede ser	3	10%
Nunca	1	3%
Total: 30 encuestadas		Porcentaje: 100%

En la pregunta 19, nuestras encuestadas en un 26% nos indican que la aplicación incluya consejos sobre posiciones para amamantar a sus bebés.

Pregunta 20

Le gustaría que la aplicación incluya consejos para conservar una lactancia a la vuelta al trabajo		
Si	27	90%
No		
Puede ser	3	10%
Total: 30 encuestadas		Porcentaje: 100%

En la tabla 20, nuestras encuestadas nos dicen que les gustaría recibir consejos para conservar una lactancia después de la vuelta al trabajo, siendo si y puede ser el 100% de las respuestas.

Discusión

El uso de aplicaciones móviles para embarazadas ha generado un debate sobre sus beneficios y posibles riesgos. Las aplicaciones son muy útiles ya que con el uso de las aplicaciones podemos seguir el progreso del embarazo y recibir consejos sobre alimentación y el ejercicio durante el embarazo. (40)

Por un lado, estas aplicaciones ofrecen información valiosa sobre el desarrollo del embarazo, consejos de salud, seguimiento de citas médicas y recordatorios importantes. Esto puede empoderar a las mujeres embarazadas y ayudarlas a tomar decisiones informadas sobre su salud y la de su bebé. Las aplicaciones ofrecen comodidad y acceso rápido a información importante, además algunas de ellas tienen características como seguimiento, recordatorio de citas médicas y toma de medicamentos. (41)

Sin embargo, también existen preocupaciones. Algunas personas argumentan que la información proporcionada por estas aplicaciones no siempre es precisa y que no sustituye la orientación médica personalizada. Además, el exceso de información puede generar ansiedad innecesaria en las futuras madres, especialmente si encuentran datos contradictorios en diferentes aplicaciones.

Las Tecnologías de la Información y Comunicación han transformado la gestión del embarazo a través de aplicaciones especializadas. Estas herramientas permiten un monitoreo más cercano, proporcionan información instantánea y crean comunidades de apoyo. Sin embargo, surgen desafíos en cuanto a la precisión de la información, la privacidad de los datos y la accesibilidad para diferentes grupos demográficos. Las aplicaciones recopilan información personal y médica

de las usuarias, lo que plantea preguntas sobre la seguridad y el uso de estos datos. (42) ¿Quién tiene acceso a esta información y cómo se utiliza?

Al elegir una aplicación, es esencial revisar sus políticas de privacidad y asegurarse de que cumplan con las regulaciones de protección de datos. Además, limitar la cantidad de información personal compartida es una buena práctica. (43)

También es importante recordar que las aplicaciones no pueden reemplazar la atención médica profesional. Deben utilizarse como complemento, no como sustituto.

Las aplicaciones pueden ser una excelente herramienta para mantener un registro de las etapas del embarazo y recibir consejos útiles, pero la precaución y la selección cuidadosa son clave para aprovechar al máximo estas herramientas.

En las investigaciones recogidas, tenemos como información positiva el uso de las aplicaciones para la toma del control de la salud, sobre todo en una etapa tan importante y especial como es el embarazo.

Con los datos obtenidos de las encuestas realizadas, llegamos a conocer que la mayoría de las mujeres encuestadas tienen conocimiento de diferentes aplicaciones, sobre todo para el uso de las redes sociales y en menor grado, de control de la salud. Pocas de ellas, tienen el conocimiento que en estas aplicaciones pueden tomar notas por ejemplo del registro del peso y obtener consejos de nutrición, pero no tienen el conocimiento sobre una aplicación que les pueda ofrecer más.

Para nuestras encuestadas, la información y herramientas que presentan las aplicaciones para el control del embarazo no es suficiente y son muy limitadas, lo cual concuerda con nuestra hipótesis trabajada.

Gracias a los resultados de las encuestas, podemos determinar que las mujeres embarazadas quisieran tener una aplicación que les brinde más información sobre patologías, análisis médicos, puedan también tener recomendaciones nutricionales y consejos sobre la lactancia materna y el regreso al trabajo.

En resumen, el uso de aplicaciones móviles para embarazadas tiene ventajas en términos de información y seguimiento, pero también conlleva desafíos en términos de precisión y privacidad de los datos. La elección de utilizar estas aplicaciones debe basarse en una evaluación cuidadosa de sus beneficios y limitaciones, y siempre debe complementarse con la atención médica profesional.

Si bien las aplicaciones son muy útiles, es necesario que sea el equipo de salud quien impulse el uso de estas para que las usuarias puedan tener real adherencia no solo al control sino también al tratamiento del embarazo.

Conclusión

En el análisis exhaustivo de las aplicaciones móviles diseñadas para el control del embarazo, se ha observado una amplia gama de herramientas y funcionalidades destinadas a proporcionar a las futuras madres una experiencia más informada y conectada durante esta fase crucial de sus vidas.

Según los resultados obtenidos y en base a las investigaciones que soportan este trabajo, concluimos que nuestra hipótesis es cierta y que las aplicaciones móviles no ofrecen información completa.

A pesar de la diversidad de estas aplicaciones, es evidente que la calidad de la información proporcionada varía significativamente. Es esencial destacar la importancia de elegir aplicaciones respaldadas por fuentes médicas confiables para garantizar la exactitud y la relevancia de los datos compartidos. La colaboración entre desarrolladores de aplicaciones y profesionales de la salud podría mejorar aún más la calidad de la información y garantizar que las aplicaciones cumplan con los estándares médicos y éticos.

La personalización emerge como un aspecto clave, ya que cada embarazo es único. Aquellas aplicaciones que permiten ajustes personalizados y adaptaciones a las necesidades individuales de las usuarias tienden a ser más efectivas y útiles. La capacidad de realizar un seguimiento de síntomas específicos, recibir recordatorios personalizados y acceder a recursos educativos relevantes contribuye significativamente a la experiencia del usuario y al empoderamiento de las mujeres embarazadas.

Otro aspecto crucial es la facilidad de uso. Las aplicaciones que son intuitivas y de fácil navegación tienen más probabilidades de ser adoptadas y utilizadas de manera constante. En un momento en el que las futuras madres pueden experimentar una amplia gama de emociones y cambios, la simplicidad en el uso de la aplicación se convierte en un factor determinante para su aceptación y efectividad.

La privacidad y la seguridad de la información también son preocupaciones fundamentales. Las aplicaciones deben implementar medidas robustas para proteger los datos sensibles de las usuarias, asegurando que la confidencialidad esté garantizada. La transparencia en cuanto a la recopilación y el uso de datos contribuirá a fortalecer la confianza de las usuarias en estas plataformas.

En conclusión, las aplicaciones móviles para el control del embarazo presentan un potencial significativo para mejorar la experiencia de las mujeres durante este período crucial. Sin embargo, su eficacia depende en gran medida de la calidad de la información, la personalización, la facilidad de uso y las medidas de seguridad implementadas. Al elegir cuidadosamente aplicaciones respaldadas por la comunidad médica y al fomentar la colaboración entre profesionales de la salud y desarrolladores de aplicaciones, podemos avanzar hacia una herramienta más valiosa y confiable para las mujeres embarazadas, complementando la atención médica tradicional y brindando un apoyo integral durante este emocionante estado en la vida de toda mujer.

Bibliografía

1. Friendly T. Arxiv.org. [Online]; 2014.
2. LC. L. Inteligência Artificial e Medicina. 2017.
3. F RF. Inteligencia artificial en la relación médico - paciente: Algunas cuestiones y propuestas de mejora. Revista chilena de derecho y tecnología. 2021..
4. C. S. Learning Analytics: Shifting from theory to practice.. ETE Journal. 2017; Vol. 1: Article 10. .
5. WH O.. mHealth: New horizons for health through mobile technologies. mHealth World Health Organization Global Observatory for eHealth. 2011; 3..
6. CSM NP. Modelo de Dorothea Orem aplicado a un grupo comunitario a través del proceso de enfermería. 2010..
7. Ydalsys NH. CPJARLM. La teoría Déficit de autocuidado: Dorothea Elizabeth Orem. 2017..
8. Carmen EGMd. Aplicaciones de la inteligencia artificial en la Medicina: perspectivas y problemas.. ACIMED. 2008..
9. Avila-Tomás JF. MAMPVJQV. Elsevier. 2020.
10. Lanzagorta-Ortega. Inteligencia artificial en medicina: presente y futuro. Gaceta Medica de Mexico. CPyCE.. 2022.
11. Pacheco-Romero J, Rechkemmer Prieto. Evolución de la ginecología peruana al Bicentenario, y el futuro. Rev. Peruana. ginecol. obstet. 2021.; 67(3). .
12. Jose Francisco Ávila-Tomá MAMPVJQV. <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-la-inteligencia-artificial-sus-aplicaciones-S0212656720301463>. [Online].; 2021. .
13. Guarnizo-Tole M, Olmedillas H, Vicente Rodriguez G. Evidencia del aporte proporcionado desde el cuidado de enfermería a la salud materna. 2018. .
14. Tarqui-Mamani C, Sanabria-Rojas H, Portugal-Benavides WJ, García JC, Castro W, Escalante R, et al. Eficacia de la tecnología móvil y ganancia de peso en gestantes en Callao, Perú. 2017. .
15. Tuiran Acevedo M. Inteligencia Artificial en Relación con la Medicina. Revista Ingenierías USBMed. 2021. .
16. A. M. Opreescu GMaLGDLMBVERaMRT. Artificial Intelligence in Pregnancy: A Scoping Review. IEEE. 2020; 8. .
17. Rocío B. Ruiz JDV. Inteligencia artificial al servicio de la salud del futuro. [Online].; 2023. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-inteligencia-artificial-al-servicio-salud-S0716864023000032>. .
18. CIE. CÓDIGO DEONTOLÓGICO DEL CIE PARA LA PROFESIÓN DE ENFERMERÍA. págs. Pag. 1 - 10. [Online].; 2012. Disponible en: www.icn.ch. .
19. Argentina HCdIN. <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-24004-403/texto>. [Online]; 1991. .
20. RAMÍREZ DH. EL MACHINE LEARNING A TRAVÉS DE LOS TIEMPOS, Y LOS APORTES A LA HUMANIDAD. [Online]; 2018. Disponible en:

- <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/17289/EL%20MACHINE%20LEARNING.pdf?sequence=1>.
21. P. P. Shinde and S. Shah, "A Review of Machine Learning and Deep Learning Applications," 2018 Fourth International Conference on Computing Communication Control and Automation (ICCUBE), Pune, India, 2018, pp. 1-6, doi: 10.1109/ICCUBE.2018.8697857. .
 22. Nacelle A. Redes neuronales artificiales. Monografía vinculada con la conferencia del Prof. Dr. Eduardo Mizraji sobre: "Las redes neuronales de la biología a los algoritmos de clasificación". 2009.
 23. Gomez Francisco FMLMDM. Aprendizaje con redes neuronales artificiales. Revista de la Facultad de Educación de Albacete. 1994.
 24. Tello JC. Reconocimiento de patrones y el aprendizaje no supervisado. [Online]. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Jesus-Tello/publication/228857048_Reconocimiento_de_patrones_y_el_aprendizaje_no_supervisado/links/00b7d518b6a0c9089f000000/Reconocimiento-de-patrones-y-el-aprendizaje-no-supervisado.pdf.
 25. Rojas EM. Machine Learning: análisis de lenguajes de programación y herramientas para desarrollo. [Online]. Disponible en: <https://www.proquest.com/openview/c7e24c997199215aa26a39107dd2fe98/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1006393>.
 26. Vázquez AM. Introducción a Machine Learning. Cinvestav-Unidad Guadalajara. .
 27. Sánchez-Galán a. MACHINE LEARNING Y SUS APLICACIONES. [Online]. Disponible en: <https://www.researchgate.net>.
 28. Biggs VLAP. revistachilenadeanestesia.cl. [Online]. Disponible en: <https://revistachilenadeanestesia.cl/PII/revchilanestv5129061641.pdf>.
 29. Mancisidor AM, Menéndez MJG, Díaz L, Nuño PC, Vázquez MP, Méndez XG. Digibuo. [Online]. Disponible en: https://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/handle/10651/61528/Cap9_Aplicaciones%20móviles%20para%20seguimiento%20del%20embarazo_evaluación%20preliminar.pdf?sequence=4.
 30. Aranda MIF. Apps en Obstetricia, nuevas herramientas para una mejor gestión del embarazo. .
 31. Caipe MP. Machine learning for the prediction of preterm pregnancy using EHG signals. [Online]. Disponible en: https://www.diegopeluffo.com/publicaciones/2016_INCISCOS_EHG%20signals.pdf.
 32. Lutterbach FGC, Serra GMA, Souza TSNd. El amamantamiento como un derecho humano: construcción de material educativo a partir de la voz de las mujeres. INTERFACE. 2023.
 33. Vásquez ANV, Mantilla MI, Caicedo AMM, Yara APC. Prácticas culturales de cuidado en el binomio madre-hijo durante el puerperio: Revisión integrativa marzo. [Online]; 2020. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/hpsal/v27n2/0121-7577-hpsal-27-02-189.pdf>.

34. Lutterbach FGC. Interface. [Online]. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/icse/a/pDNPFgK7cYkjTwPSVTT66yk/?format=pdf&lang=en>.
35. Sampieri DRH. Metodologia de la Investigacion. [Online]. Disponible en: <http://187.191.86.244/rceis/registro/Metodología%20de%20la%20Investigación%20SAMPLERI.pdf>.
36. Leyva Barajas YE. Una reseña sobre la validez de constructo de pruebas referidas a criterio. [Online]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/132/13218531009.pdf>.
37. Sampieri DRH. Metodologia de la Investigacion. En.; 2014.
38. RAE. [Online]; 2023. Disponible en: <https://dle.rae.es/contenido/actualizaci%C3%B3n-2022>.
39. Villasís-Keever MA, Miranda-Novales MG. El protocolo de investigación IV: las variables de estudio. Revista Alergia México. 2016.
40. ACOSTA ESPINOZA JLLLYARSM. Las aplicaciones móviles y su impacto en la sociedad. [Online]; 2022. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v14n2/2218-3620-rus-14-02-237.pdf>.
41. Fernández AM. <https://core.ac.uk/download/pdf/324149611.pdf>. [Online]; 2019.
42. Isabel FAM. Index de Enfermería. [Online]; 2016. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962016000200007&lng=es.
43. Christian Soledad Ortiz-Chacha MSLBMJGG. Tecnologías de la información y comunicación para el cuidado y atención del embarazo en el primer nivel de atención. 2018.

Anexos

Las mujeres embarazadas y el conocimiento sobre aplicaciones tecnológicas

Utiliza aplicaciones móviles.	Si No A veces
Qué tipo de aplicaciones móviles utiliza	Redes sociales Control de salud Otras
Conoce aplicaciones móviles para embarazadas	Embarazo+ Pampers Baby center Otras
Que piensa sobre las aplicaciones móviles para el control del embarazo	Son muy útiles Cuentan con poca información No son seguras (pérdida de datos)

Usa alguna aplicación móvil para embarazadas en particular	Si No
Con que frecuencia la usa.	A Diario Semanal Mensual
Qué tipo de información con respecto al embarazo agregaría en la aplicación móvil	Síntomas (Nauseas, cefaleas, dolores abdominales, Sangrado calambres, edema) Registro del peso Actividad Física
Qué tipo de información le gustaría tener en la aplicación móvil	Recordatorios de turnos Nutrición en el embarazo Recomendaciones sobre lactancia materna
Piensa que la aplicación móvil es fácil de usar	Si No A veces
Piensa que la información que contiene la aplicación móvil es completa.	Completa Incompleta

	Nula
--	------

Nivel de conocimiento que tiene las mujeres embarazadas sobre las aplicaciones móviles para el control y seguimiento del embarazo

Le gustaría que la aplicación proporcione recordatorios o alertas personalizadas para citas médicas, toma de vitaminas o medicamentos, y otros eventos importantes durante el embarazo.	Si No Tal vez
Qué tipo de información y recursos específicos le gustaría que ofrezca la aplicación móvil para ayudar a mujeres embarazadas en cada etapa del embarazo	Información sobre embarazo Posible patología Acceso a estudios médicos
Le gustaría que en la aplicación se incluya la receta médica digital y por medio de un QR sea la comunicación entre médico y farmacias.	Si No Poco útil
¿Le gustaría que la aplicación incluya herramientas para el monitoreo de contracciones, movimientos fetales o patrones del sueño del bebé?	Si No Poco útil

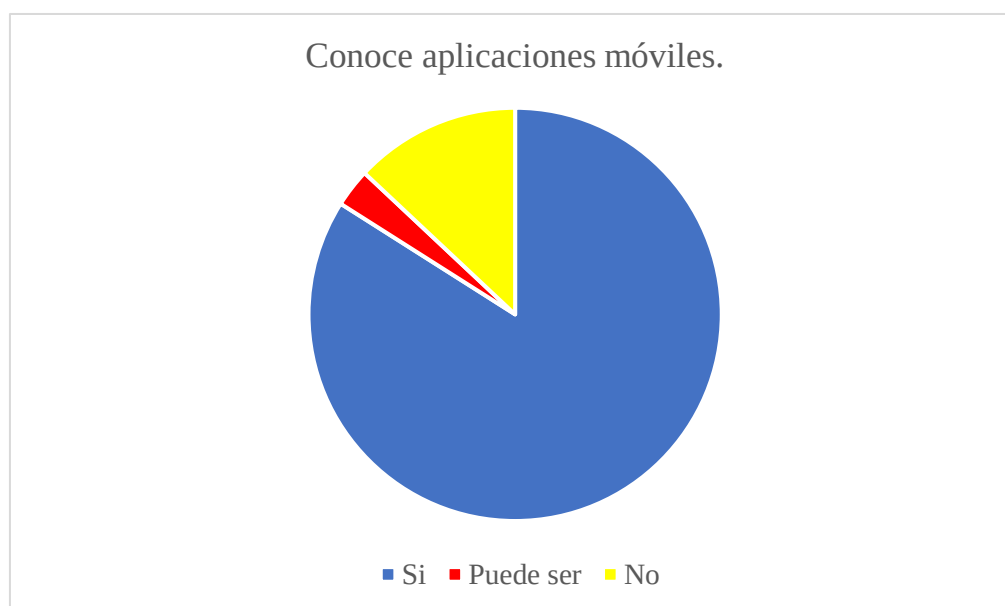
¿Le gustaría que la aplicación contenga foros que permitan a la embarazada compartir experiencias y obtener apoyo de otras mujeres en la misma etapa de embarazo?	Si Tal vez No
¿Le gustaría que la aplicación ofrezca la posibilidad de conectarse con profesionales de la salud como médicos, o enfermeros para realizar consultas o despejar dudas o recibir asesoramiento adicional?	Si Tal vez No
Le gustaría que la aplicación proporcione consejos y recomendaciones sobre nutrición, ¿ejercicios, cuidados prenatal y otros aspectos importantes para el bienestar durante el embarazo?	Si Tal vez No
Le gustaría recibir consejos sobre lactancia materna	Si Tal vez No

¿Cree conveniente tener la posibilidad de tener un canal de comunicación directamente con el obstetra de cabecera, para realizar consultas y sean respondidas en el momento que el medico se encuentre online?	Muy conveniente Poco conveniente Nada conveniente
Le gustaría que la aplicación incluya consejos sobre posiciones para amamantar	Si Puede ser Nunca
Le gustaría que la aplicación incluya consejos para conservar una lactancia a la vuelta al trabajo	Si Puede ser Nunca

Preguntas realizadas en la encuesta y sus correspondientes resultados dispuestos para el análisis.

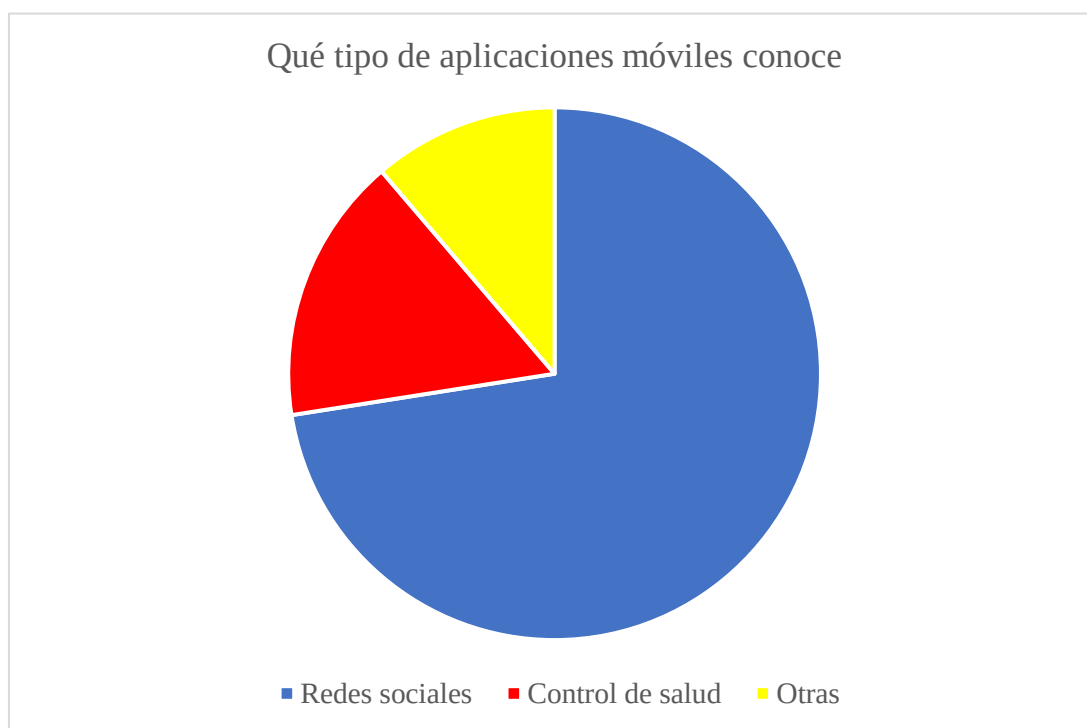
PREGUNTA 1

Conoce aplicaciones móviles.	Respuestas	Porcentaje
Si	25	83.98%
Puede ser	1	3.00%
No	4	13.00%



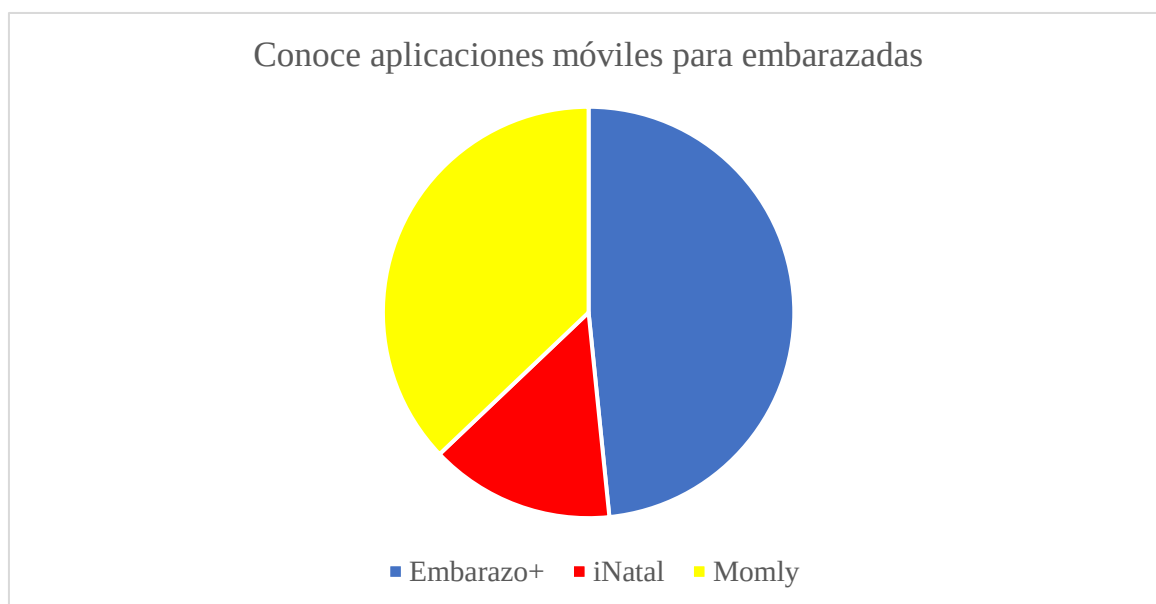
PREGUNTA 2

Qué tipo de aplicaciones móviles conoce	Respuesta	Porcentaje
Redes sociales	22	72.52%
Control de salud	5	16.23%
Otras	3	11.26%



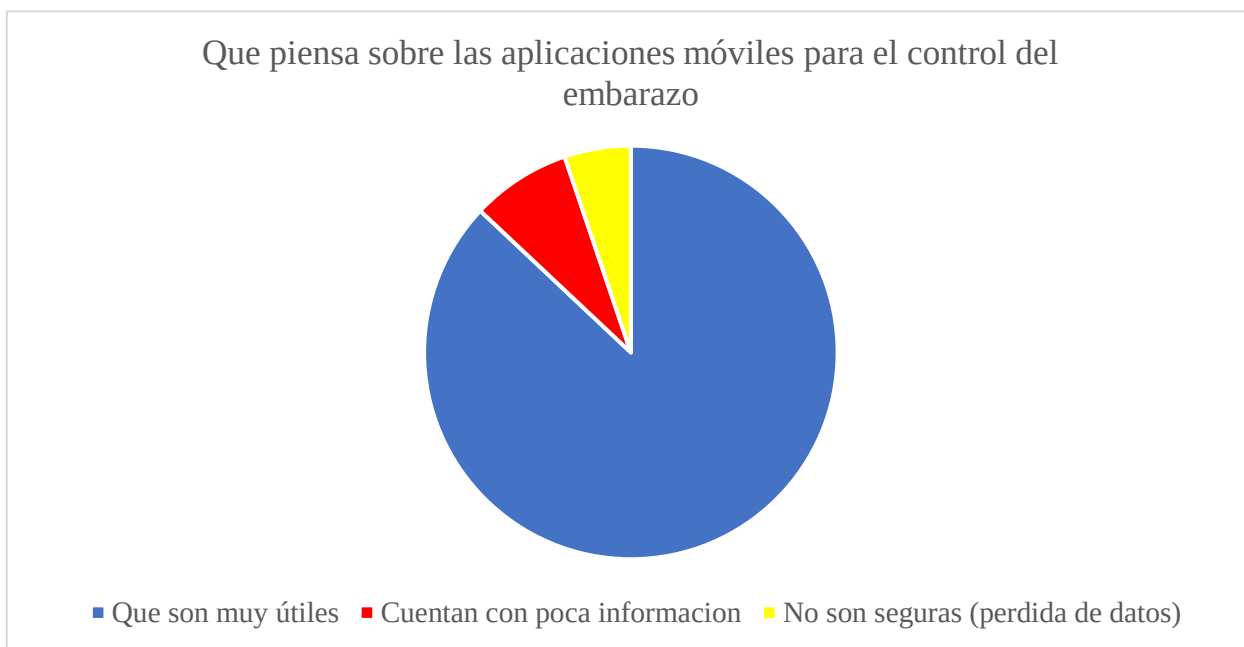
PREGUNTA 3

Conoce aplicaciones móviles para embarazadas	Respuesta	Porcentaje
Embarazo+	25	48.39%
iNatal	2	14.52%
Momly	3	37.10%



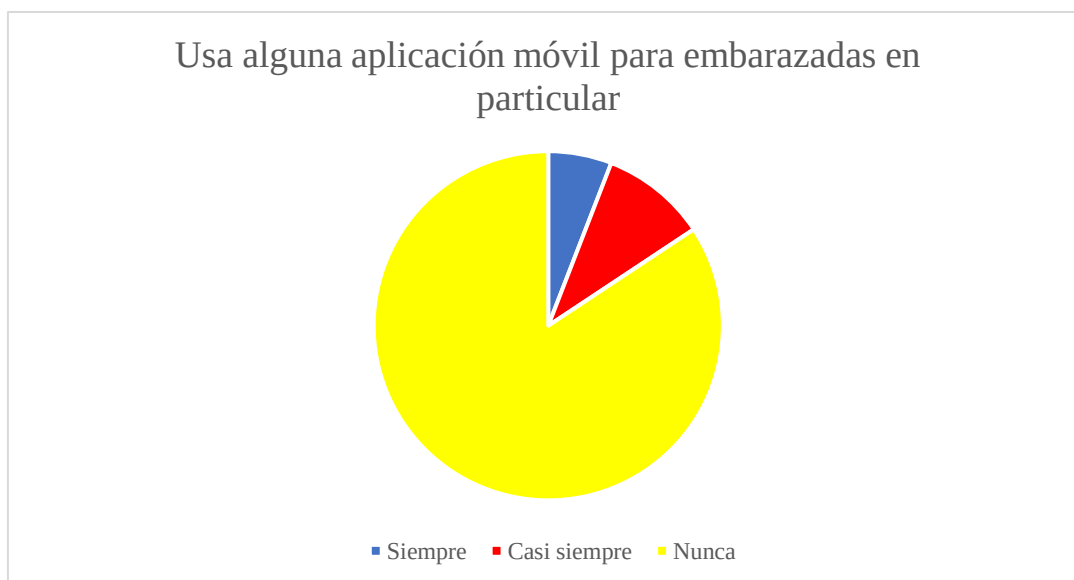
PREGUNTA 4

Que piensa sobre las aplicaciones móviles para el control del embarazo	Respuesta	Porcentaje
Que son muy útiles	19	87.01%
Cuentan con poca informacion	8	7.79%
No son seguras (perdida de datos)	3	5.19%



PREGUNTA 5

Usa alguna aplicación móvil para embarazadas en particular	Resultado	Porcentaje
Siempre	5	5.88%
Casi siempre	11	9.80%
Nunca	14	84.31%



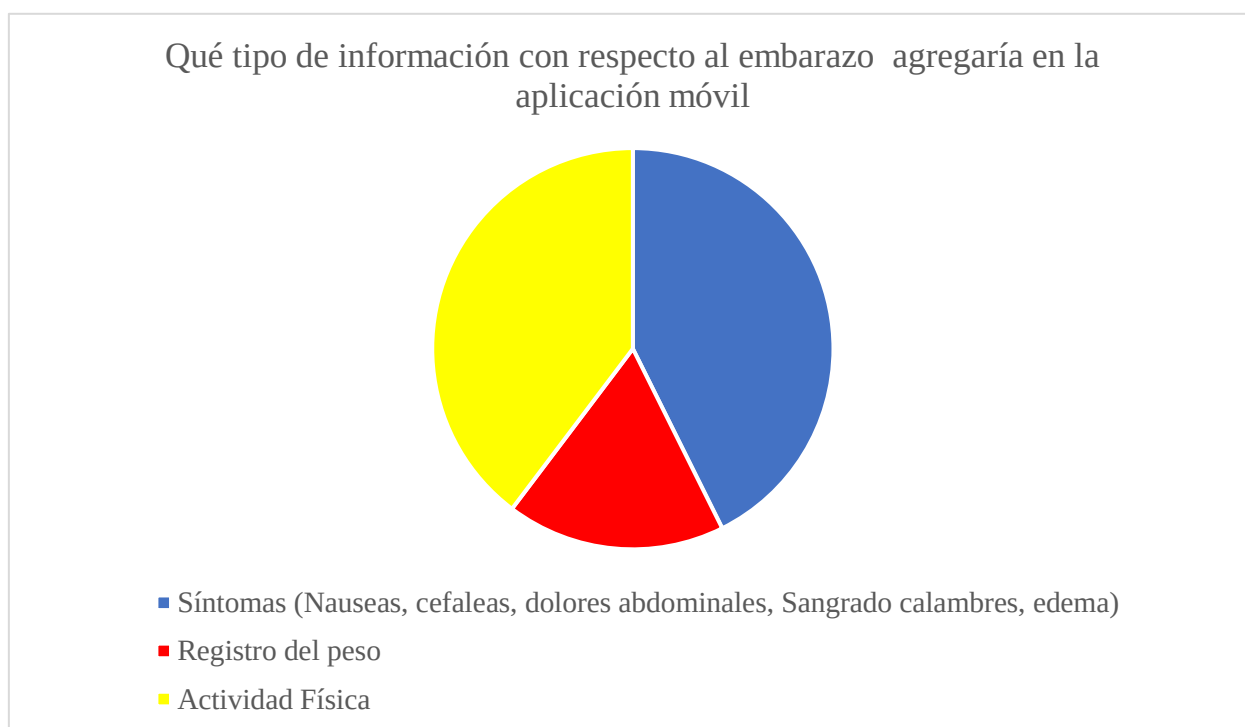
PREGUNTA 6

Con que frecuencia la usa.	Respuesta	Porcentaje
Diario	5	13.73%
Semanal	11	39.22%
Mensual	14	47.06%



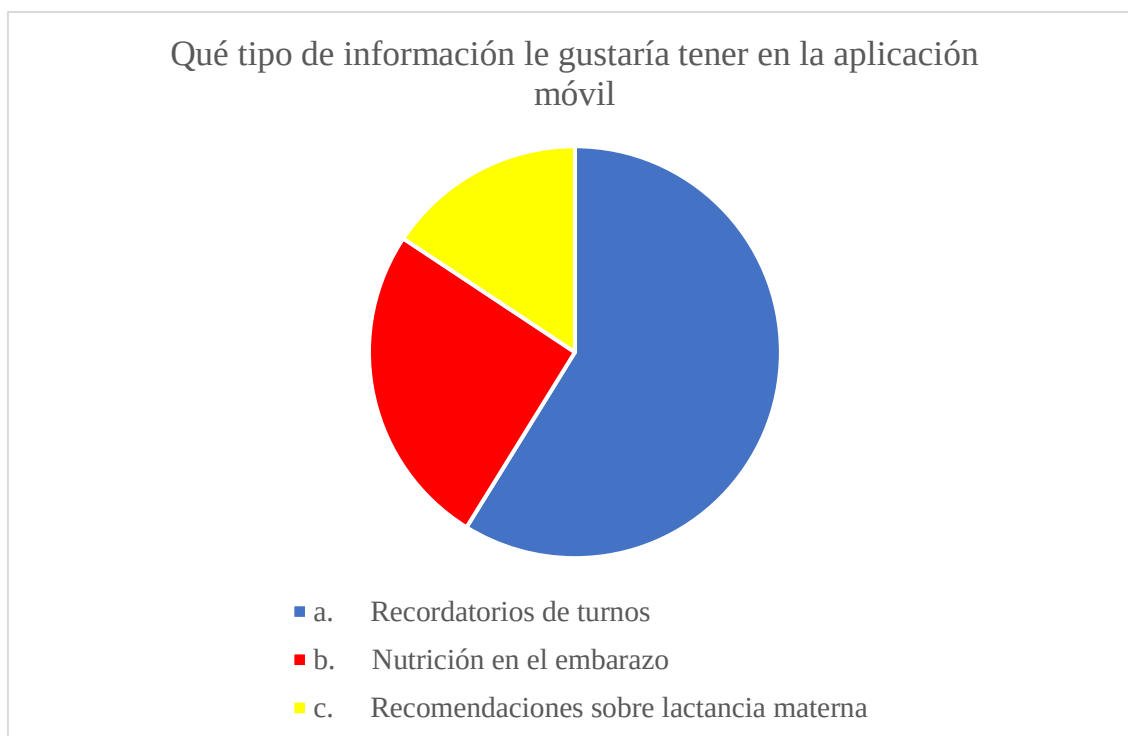
PREGUNTA 7

Qué tipo de información con respecto al embarazo agregaría en la aplicación móvil	Respuesta	Porcentaje
Síntomas (Nauseas, cefaleas, dolores abdominales, Sangrado calambres, edema)	15	42.65%
Registro del peso	7	17.65%
Actividad Física	8	39.71%



PREGUNTA 8

Qué tipo de información le gustaría tener en la aplicación móvil	Respuesta	Porcentaje
a. Recordatorios de turnos	15	58.82%
b. Nutrición en el embarazo	9	25.49%
c. Recomendaciones sobre lactancia materna	6	15.69%



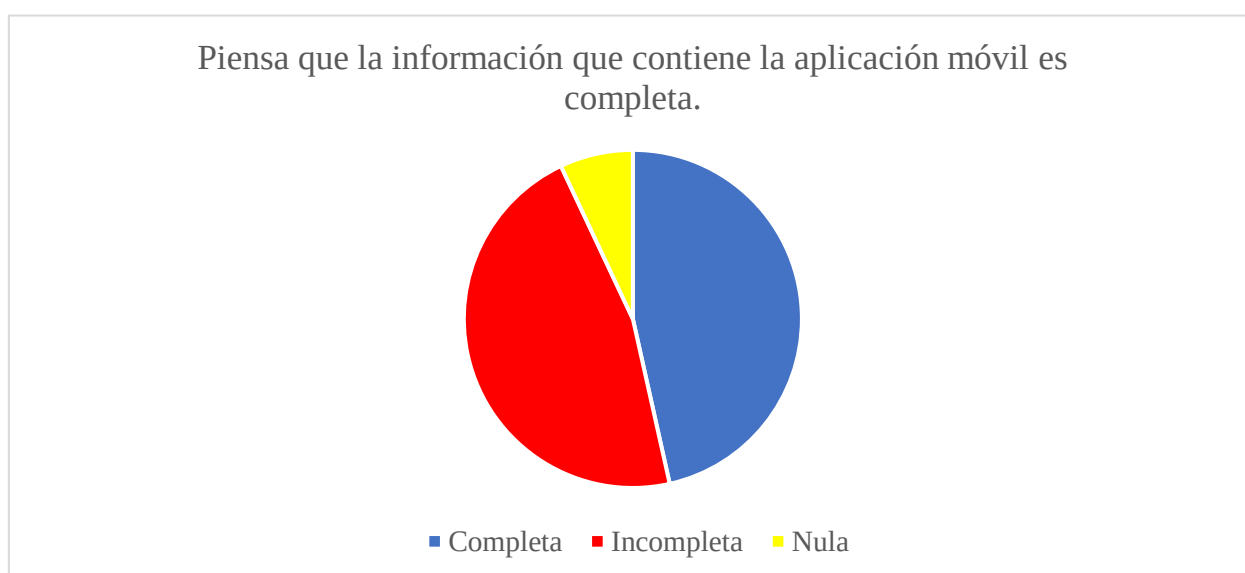
PREGUNTA 9

Piensa que la aplicación móvil es fácil de usar	Respuesta	Porcentaje
Si	18	61.73%
No	1	3.70%
A veces	11	34.57%



PREGUNTA 10

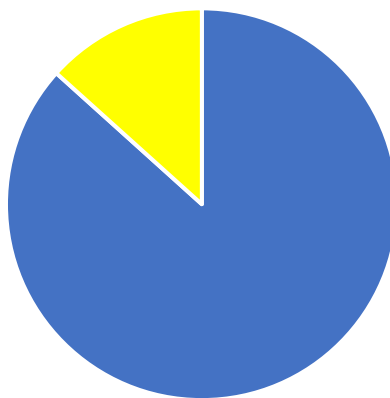
Piensa que la información que contiene la aplicación móvil es completa.	Respuesta	Porcentaje
Completa	14	46.50%
Incompleta	14	46.50%
Nula	2	7%



PREGUNTA 11

Le gustaría que la aplicación proporcione recordatorios o alertas personalizadas para citas médicas, toma de vitaminas o medicamentos, y otros eventos importantes durante el embarazo.	Respuesta	Porcentaje
Si	26	87%
No		
Talvez	4	13%

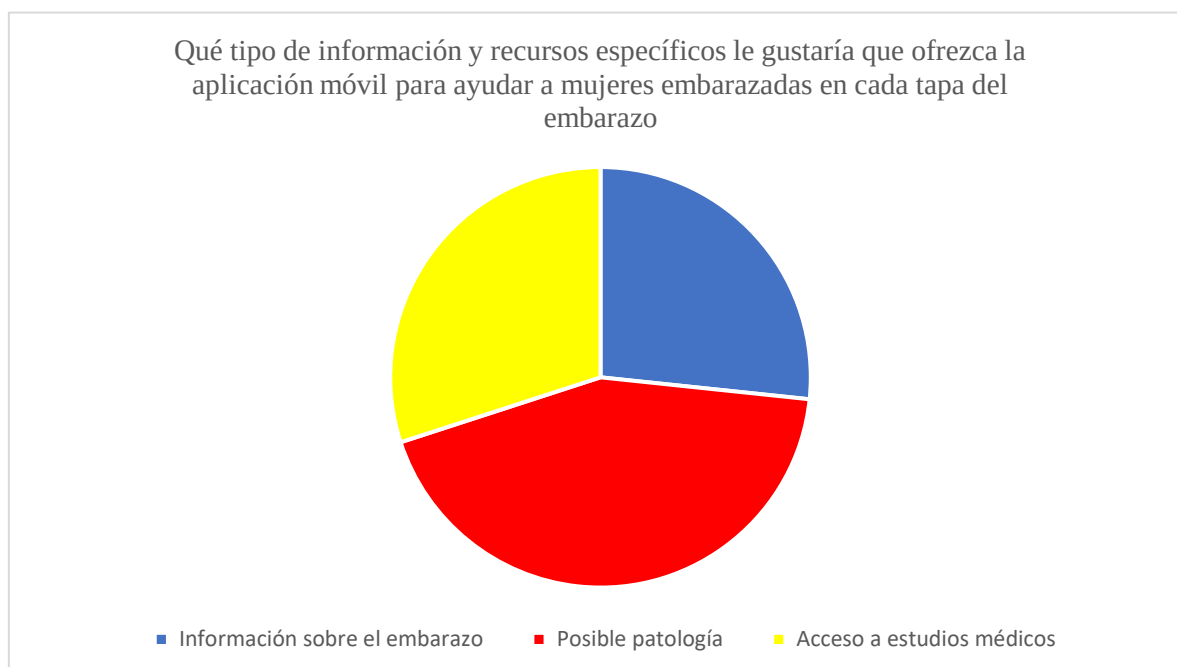
Le gustaría que la aplicación proporcione recordatorios o alertas personalizadas para citas médicas, toma de vitaminas o medicamentos, y otros eventos importantes durante el embarazo.



■ Si ■ No ■ Talvez

PREGUNTA 12

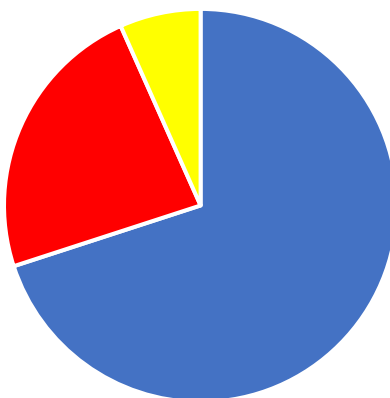
Qué tipo de información y recursos específicos le gustaría que ofrezca la aplicación móvil para ayudar a mujeres embarazadas en cada etapa del embarazo	Respuesta	Porcentaje
Información sobre el embarazo	8	27%
Posible patología	13	43%
Acceso a estudios médicos	9	30%



PREGUNTA 13

Le gustaría que en la aplicación se incluya la receta médica digital y por medio de un QR sea la comunicación entre médico y farmacias.	Respuesta	Porcentaje
Muy útil	21	70%
Útil	7	23%
Nada útil	2	7%

Le gustaría que en la aplicación se incluya la receta médica digital y por medio de un QR sea la comunicación entre médico y farmacias.

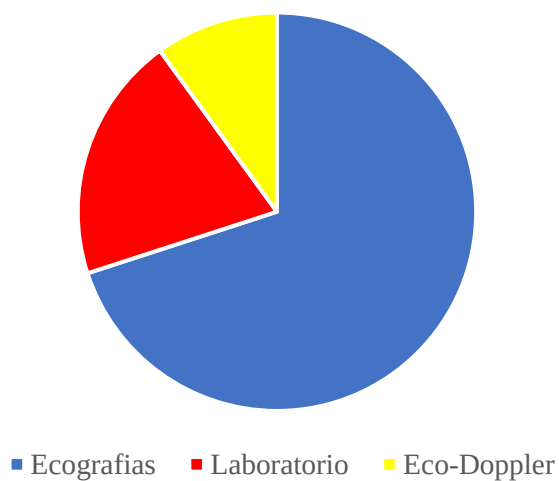


■ Muy útil ■ Útil ■ Nada útil

PREGUNTA 14

¿Le gustaría que la aplicación incluya herramientas para el monitoreo de contracciones, movimientos fetales o patrones del sueño del bebe?	Respuesta	Porcentaje
Ecografías	21	70%
Laboratorio	6	20%
Eco-Doppler	3	10%

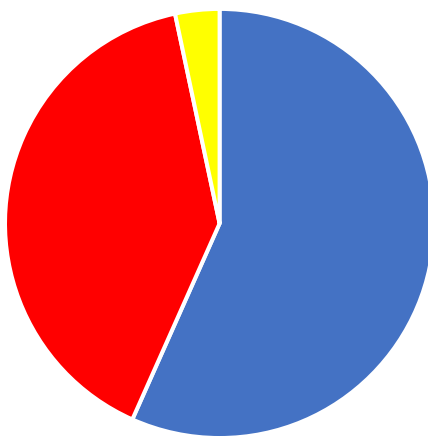
Le gustaría que la aplicación incluya herramientas para el monitoreo de contracciones, movimientos fetales o patrones del sueño del bebe?



PREGUNTA 15

¿Le gustaría que la aplicación contenga foros que permitan a la embarazada compartir experiencias y obtener apoyo de otras mujeres en la misma etapa de embarazo?	Respuesta	Porcentaje
Si	17	57%
Tal vez	12	40%
No	1	3%

Le gustaría que la aplicación contenga foros que permitan a la embarazada compartir experiencias y obtener apoyo de otras mujeres en la misma etapa de embarazo?

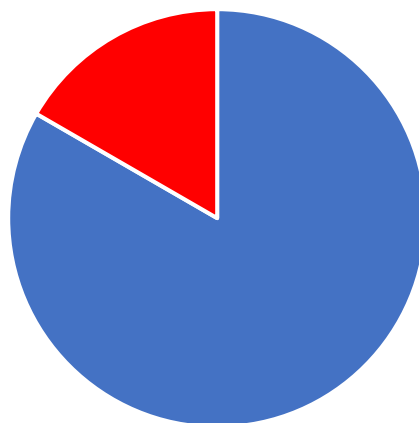


■ Si ■ Tal vez ■ No

PREGUNTA 16

Cree conveniente tener la posibilidad de tener un canal de comunicación directamente con el obstetra de cabecera, para realizar consultas y sean respondidas en el momento que el medico se encuentre online	Respuesta	Porcentaje
Muy conveniente	25	83%
Poco conveniente	5	17%
Nada conveniente		

Cree conveniente tener la posibilidad de tener un canal de comunicación directamente con el obstetra de cabecera, para realizar consultas y sean respondidas en el momento que el medico se encuentre online



■ Muy conveniente ■ Poco conveniente ■ Nada conveniente

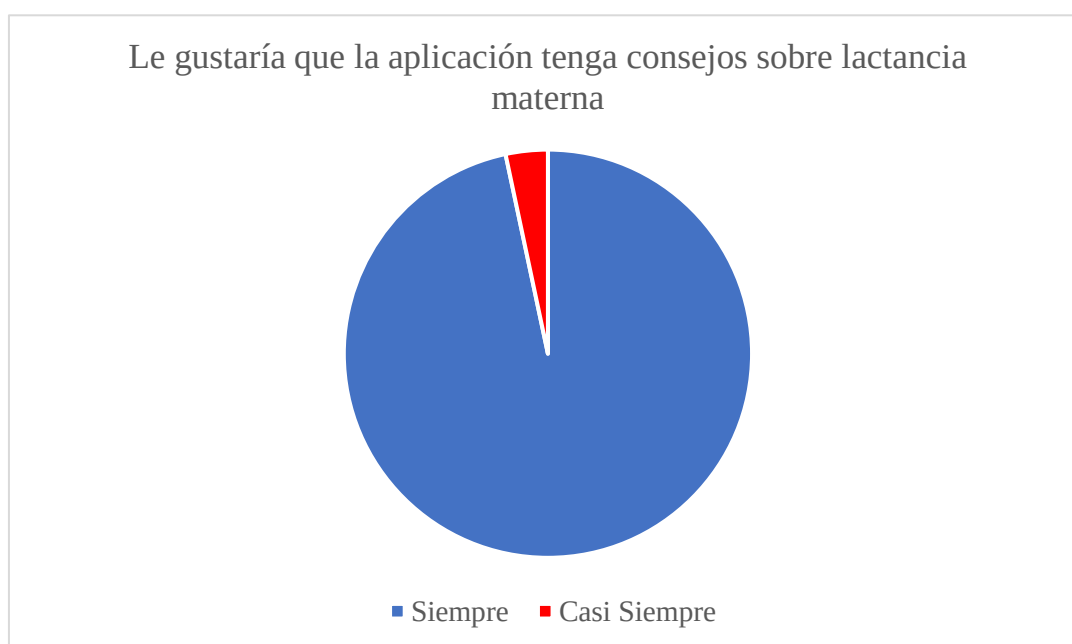
PREGUNTA 17

Le gustaría que la aplicación proporcione consejos y recomendaciones sobre nutrición, ¿ejercicios, cuidados prenatal y otros aspectos importantes para el bienestar durante el embarazo?	Respuesta	Porcentaje
Muy conveniente	23	77%
Poco conveniente	7	23%
Nada conveniente		



PREGUNTA 18

Le gustaría que la aplicación tenga consejos sobre lactancia materna	Respuestas	Porcentaje
Siempre	29	97%
Casi Siempre	1	3%



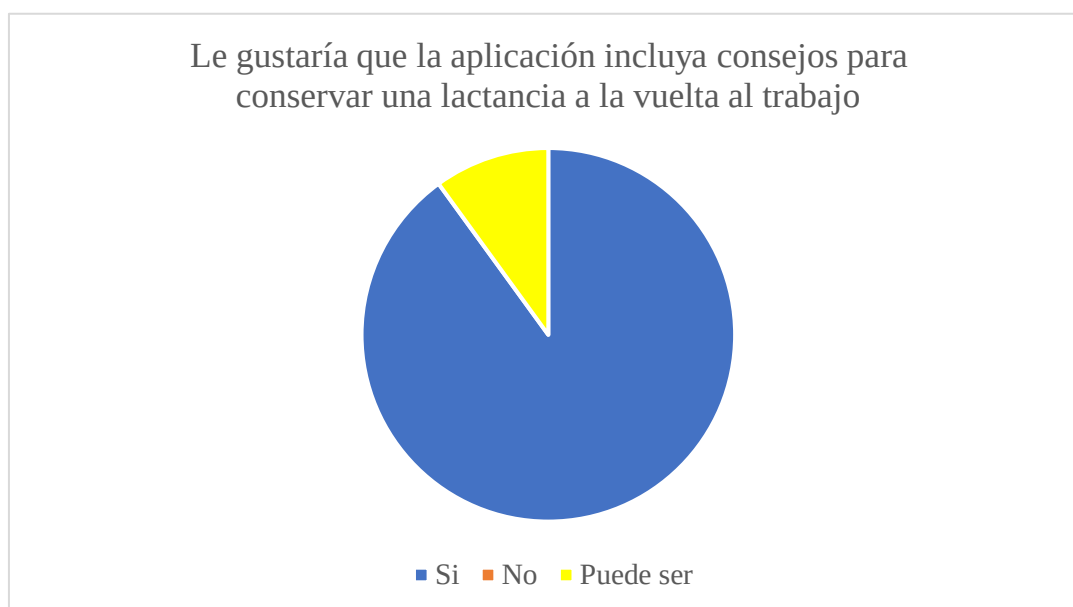
PREGUNTA 19

Le gustaría que la aplicación incluya consejos sobre posiciones para amamantar	Respuestas	Porcentaje
Si	26	87%
Puede ser	3	10%
Nunca	1	3%



PREGUNTA 20

Le gustaría que la aplicación incluya consejos para conservar una lactancia a la vuelta al trabajo	Respuesta	Porcentaje
Si	27	90%
No		
Puede ser	3	10%



Presentación del Proyecto: “Mi PancitAPP”



"**Mi Pancitapp**" es una aplicación móvil integral diseñada específicamente para el control y seguimiento del embarazo. Esta aplicación proporciona una amplia gama de características y funcionalidades para ayudar a las futuras mamás a llevar un registro detallado de su embarazo y garantizar una experiencia saludable y segura. A continuación tenemos una descripción más completa de la aplicación:

Seguimiento del embarazo: "Mi Pancitapp" permite a las usuarias registrar información esencial sobre su embarazo, como la fecha de concepción, la fecha estimada de parto, el trimestre actual y el tiempo restante hasta el parto. Esta característica brinda una visión general del progreso del embarazo.

Calendario de citas médicas: La aplicación facilita la programación y el seguimiento de todas las citas médicas relacionadas con el embarazo, como las visitas prenatales, ecografías y

exámenes médicos. Además, envía recordatorios para asegurarse de que no se pierdan ninguna cita importante.

Registro de síntomas y cambios físicos: Las usuarias pueden llevar un registro de los síntomas que experimentan a lo largo del embarazo, como náuseas, fatiga, cambios en el peso y otros. También pueden documentar los cambios físicos que notan en su cuerpo, lo que puede ser útil para discutir con su profesional de la salud.

Nutrición y ejercicios: "Mi Pancitapp" ofrece orientación sobre una alimentación saludable durante el embarazo y sugiere ejercicios seguros que las mujeres embarazadas pueden realizar para mantenerse activas y en forma.

Comunidad y apoyo: La aplicación fomenta la creación de una comunidad de mujeres embarazadas al permitir la participación en foros y grupos de apoyo. Las usuarias pueden conectarse con otras mamás, compartir experiencias, hacer preguntas y brindarse apoyo mutuo.

Lista de control del hospital: Esta característica ayuda a las mujeres a prepararse para el parto al proporcionar una lista de elementos esenciales que deben llevar al hospital cuando llegue el momento del parto. Esto contribuye a una experiencia más organizada y tranquila.

Información educativa: "Mi Pancitapp" ofrece una amplia variedad de recursos educativos, como artículos, consejos y guías sobre el desarrollo del feto, los cambios en el cuerpo, el parto y otros temas relacionados con el embarazo.

Diario personal: Las usuarias pueden mantener un diario personal del embarazo en la aplicación, donde pueden registrar sus pensamientos, emociones y experiencias a lo largo de esta etapa única de sus vidas.

Receta electrónica mediante QR: Las usuarias de la app tendrán a disposición la receta digital para ser presentada directamente en las farmacias y puedan obtener su medicación de manera correcta.

Registro de patrones de sueño y bienestar emocional: La aplicación permite llevar un registro de los patrones de sueño y el bienestar emocional, lo que puede ser valioso para identificar problemas potenciales y mantener un registro de cómo se sienten las futuras mamás a lo largo del embarazo.

Información y consejos sobre Lactancia Materna: La app Mi PancitAPP cuenta con mucha información y consejos sobre lactancia materna, posiciones para amamantar y buenas practicas para la conservación de la leche materna.

"Mi Pancitapp" es una herramienta completa para el control y seguimiento del embarazo que brinda información, apoyo y una forma organizada de llevar un registro de esta etapa fundamental en la vida de una mujer. Desde el seguimiento del calendario de citas médicas hasta el apoyo de la comunidad y la educación sobre el embarazo, esta aplicación se esfuerza por proporcionar una experiencia integral y positiva para las futuras mamás.



La aplicación cuenta con un diseño amigable para que sea fácil de usar. El registro se realiza directamente con el número de DNI de las pacientes. Este alta se realiza cuando empieza sus controles con el obstetra elegido en el centro de atención médica.

Mi PancitAPP cuenta con un canal de ayuda en el momento que sea requerido.

Para la protección de datos, una vez que la usuaria es dada de alta en el sanatorio, deberá cambiar la contraseña y también podrá solicitar la recuperación de la misma las veces que sea necesario.