



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA NEONATAL

TESIS DE POSGRADO

**USO DE FITOTERAPIA Y SUPLEMENTOS DE MODA EN
EMBARAZADAS EN UN HOSPITAL GENERAL DE
ZONA**

Para obtener el grado de
ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA NEONATAL

PRESENTA

L.E. GERMAN AURELIO GONZÁLEZ CRUZ

Director (a)

DR. JOSÉ ANTONIO GUERRERO SOLANO

Codirector (a)

M.C.E LIZBETH MORALES CASTILLEJOS

Pachuca de Soto, Hgo., México, 28 de noviembre de 2023



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
Instituto de Ciencias de la Salud
School of Medical Sciences
Área Académica de Enfermería
Department of Nursing

16/ 11/2023

Of. Núm. 682/2023

Asunto: Autorización de impresión

Mtra. Ojuky del Rocío Islas Maldonado
Directora de Administración Escolar
Presente.

El Comité Tutorial del **PROYECTO TERMINAL** del programa educativo de posgrado titulado **"USO DE FITOTERAPIA Y SUPLEMENTOS DE MODA EN EMBARAZADAS EN UN HOSPITAL GENERAL DE ZONA"**, realizado por la sustentante **GERMAN AURELIO GONZÁLEZ CRUZ** con número de cuenta **477783** perteneciente al programa de **ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA NEONATAL**, una vez que ha revisado, analizado y evaluado el documento recepcional de acuerdo a lo estipulado en el Artículo 110 del Reglamento de Estudios de Posgrado, tiene a bien extender la presente:

AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN

Por lo que la sustentante deberá cumplir los requisitos del Reglamento de Estudios de Posgrado y con lo establecido en el proceso de grado vigente.

Atentamente

"Amor, Orden y Progreso"

San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo a 16 de noviembre de 2023

El Comité Tutorial

Dr. José Antonio
Guerrero Solano
Director de tesis

MCE. Lizbeth Morales
Castillejos
Miembro del comité

Dr. Diego Estrada Luna
Miembro del comité

Dr. Octavio Alejandro
Jiménez Garza
Miembro del comité

Dra. Claudia Teresa
Solano Pérez
Miembro del comité

Circuito ex-Hacienda La Concepción s/n
Carretera Pachuca Actopan, San Agustín
Tlaxiaca, Hidalgo, México. C.P. 42160
Teléfono: 52 (771) 71 720 00 Ext. 4323,4324
enfermeria@uaeh.edu.mx

Agradecimientos

A mi esposa por apoyarme en todos los aspectos del desarrollo personal a quien me gustaría expresar mi más profundo agradecimiento, gracias por su apoyo, por ser parte importante y fundamental para la elaboración de mi estudio presentado y el estar en todo momento siempre conmigo, tú eres parte de esta meta y hoy se hace realidad.

Quiero expresar mis más apreciables agradecimientos hacia mi director y codirector de tesis a l Dr. José Antonio Guerrero Solano y a la M.C.E Lizbeth Morales Castillejos por su apoyo incondicional en el ámbito profesional.

A mis padres, por apoyarme en todo lo que yo me he propuesto y siempre confiar en mí.

A mis maestros y enfermeras que compartieron conmigo sus conocimientos para convertirme en un profesional, por su tiempo, dedicación y por su pasión por la activada como docentes.

Dedicatoria

Esta tesis está dirigida principalmente a mi amada esposa Sandra Juárez escobar por el esfuerzo y sacrificio realizado durante la elaboración, por darme apoyo incondicional y por creer en mi capacidad, así mismo en el apoyo y motivación en los momentos difíciles

A mi familia y personas especiales en mi vida, no son nada más y nada menos que un solo conjunto: seres queridos que son benefactores de importancia inimaginable en mis circunstancias de humano. No podría sentirme más ameno con la confianza puesta sobre mi persona, especialmente a ti Sandra Juárez Escobar que has sido una parte muy importante dentro de mi vida laboral y profesional cuando he contado con su mejor apoyo desde que siquiera tengo memoria.

Este nuevo logro es en gran parte gracias a ustedes; he logrado concluir con éxito un proyecto que en un principio podría parecer tarea titánica e interminable.

Quisiera dedicar mi tesis a ustedes, personas de bien, seres que ofrecen amor, bienestar, y los finos deleites de la vida.

ÍNDICE GENERAL

Contenido

ÍNDICE GENERAL	3
Resumen.....	5
Capítulo I. Introducción	7
1.1 Justificación	7
1.2 Planteamiento del problema.....	8
1.2.1. Pregunta de investigación	9
1.3 Objetivo general.....	10
1.3.1. Objetivos específicos	10
1.4 Marco teórico.....	11
1.4.1 Marco conceptual.....	11
1.4.2 Marco referencial	16
1.5 Operacionalización de las variables	20
Capítulo II Metodología.....	21
2.1 Diseño del estudio.....	21
2.2 Población y muestra.....	21
2.3 Criterios de selección (inclusión, exclusión y eliminación).....	21
2.3.1 Criterios de inclusión:	21
2.3.2 Criterios de exclusión:	21
2.3.3 Criterios de eliminación	22
2.4 Límites de tiempo y espacio.....	22
2.5 Instrumento	22
2.6 Procedimiento de Recolección de datos.....	22
2.7 Consideraciones éticas	23
2.8 Plan de análisis estadístico.....	25
Capítulo III. Análisis de resultados.....	26
3.1. Características biológicas.....	26
3.2. Estadística descriptiva de la/s variable/s.....	30
3.3 Descripción de plantas y suplementos de consumo por las gestantes.....	36
3.4 Posibles efectos nocivos de las plantas y suplementos alimenticios encontrados como de uso regular	

en las gestantes.....	¡Error! Marcador no definido.
Capítulo IV. Discusión.....	70
4.1. Discusión.....	70
4.2 Conclusiones.....	79
Referencias.....	80
Apéndices.....	88

Resumen

En México, el uso de las plantas en la medicina tradicional es milenario. El uso de terapias complementarias, incluidos los remedios a base de hierbas, es una práctica común que continúa extendiéndose por todo el mundo. Los remedios herbales se utilizan tradicionalmente para diversas condiciones y en una amplia gama de dosis, incluso muy bajas. Sin embargo, en la mayoría de los casos, se desconocen los ingredientes químicamente activos asociados con los efectos beneficiosos que se les atribuyen.

La literatura describe que el uso indiscriminado de fitoterapia puede generar daños a la salud (Benavides, 2014). Esta se ha vuelto cada vez más común en las mujeres gestantes, mismas que hacen uso desmedido o no controlado de estos, lo que puede impactar sobre la población materna y neonatal presentándose complicaciones tales como aborto espontáneo que, desde el punto de vista legal, resulta en la muerte durante la concepción (Secretaría de Salud, 2013; Silva, 2016). La hepatotoxicidad inducida por fármacos tiene una mayor susceptibilidad en mujeres. Productos con fitoquímicos, como la guaraná, té verde o cafeína, se venden como alimentos a pesar de poder catalogarse como terapia o suplementos alimenticios. En este sentido, existe mayor riesgo de toxicidad hepática asociada al consumo de estos suplementos pues no se conoce bien la interacción entre estos fitoquímicos y el embarazo (Mengual-Moreno, 2015).

El objetivo del presente fue identificar el consumo de fitoterapia y suplementos en mujeres embarazadas. Se diseñó un estudio observacional descriptivo con muestreo no probabilístico (n=60) de embarazadas de todas las edades en control en un hospital general de zona, de 4 a 38 semanas de gestación y que hayan firmado el consentimiento informado. Se diseñó y aplicó una cédula de recolección de datos, con los siguientes resultados obtenidos: La media de edad de las embarazadas fue de 27.05 ± 5.39 , con una edad mínima de 17 años y

máxima de 37 años. La escolaridad de las encuestadas, en su mayoría fue de 88.3% para el nivel secundaria o bachillerato. En estado civil se encontró que el más prevalente fue unión libre (60%). Trimestre de embarazo: primer trimestre (3.3%, n=2), tercer trimestre (33.3%, n=20), segundo trimestre (63.3%, n=38). 91.7% (n=55) conoce plantas medicinales. El 100% dijo usarlas. Las embarazadas consumieron 22 plantas medicinales de las cuales las más frecuentes fueron el té limón, manzanilla, ruda, té de 7 azahares, canela y hierbabuena. 96.6% (n=58) de las embarazadas bebieron o han bebido al menos una infusión de planta medicinal durante el embarazo. 28.3% consumieron plantas medicinales por recomendación de sus familiares. Las plantas recomendadas por familiares fueron: hoja de aguacate, hoja de piña, ruda, chocolate, manzanilla, sábila, tomillo, té limón, hierba de la mujer (*Onagra prímula*). Las embarazadas consumen plantas para mantenimiento del peso / mejora de la salud / activación, seguida de relajarse, desayunar / cenar, y dormir bien o para el dolor, entre otras. Al cuestionarles acerca de los suplementos de moda, se encontró que 15% (n=9) conoce algún suplemento de moda y 85% (n=51) no los conoce. Al 15% de las embarazadas le ofrecieron suplementos de moda durante su embarazo y ese mismo 15% (n=9) son quienes las consumen. El motivo por el cual lo consumieron fue “para preservar su salud y la de su bebé”. Se realizó un análisis de correlación de Pearson entre la escolaridad y el consumo de plantas medicinales, así como con suplementos de moda, encontrándose una correlación muy baja (0.13 y 0.26). En conclusión, todas las mujeres embarazadas en control en un Hospital de Zona en el centro de México consumen plantas medicinales, y 1.6 de cada 10 de ellas, suplementos de moda. Este estudio proporciona información crucial sobre los patrones de consumo de plantas medicinales y suplementos de moda durante el embarazo en un contexto específico. Con estos resultados podremos identificar riesgos a la salud, tendencias en cuanto al consumo de plantas medicinales y suplementos de moda y poder realizar campañas de prevención a la salud a este grupo de personas.

Capítulo I. Introducción

1.1 Justificación

Al estudiar el uso de los fitoquímicos y suplementos de moda, se puede discutir los efectos nocivos de estos consumidos por las mujeres embarazadas, lo que permitirá que se alerte de manera preventiva a las gestantes por los riesgos potenciales de la salud de los neonatos y la generación de campañas preventivas de salud para la población de embarazadas de la región. No se encontraron estudios similares en alguna población hidalguense, por lo que encontrar efectos nocivos generados por las plantas endémicas, podrá aportar nuevo conocimiento al estado del arte, por lo tanto, el presente estudio puede tener una amplia magnitud para las mujeres embarazadas no solamente del estado, por lo que el proyecto, tiene trascendencia. Se trata de un estudio factible, de bajo costo y realizable en un corto a mediano plazo. Finalmente, este estudio puede sentar las bases, como un cribado para un proyecto preclínico, en donde se evalúen suplementos o hierbas utilizadas, de las cuales no se conozca si existe toxicidad, efectos adversos o indeseables a la mujer durante el embarazo y al neonato.

1.2 Planteamiento del problema

La muerte dentro de los 28 días posteriores al nacimiento está asociada a enfermedades y trastornos relacionados con la falta de atención en salud en calidad durante el parto o la falta de atención y tratamiento por parte de personal calificado después de los primeros días de vida. Además, en el 2017 se reportó que las principales complicaciones relacionadas con el parto (como la asfixia perinatal), ocasionaron cerca de 290.000 fallecimientos en mujeres por complicaciones durante el embarazo. De todas las muertes infantiles, 2.5 millones ocurrieron en los primeros 28 días de vida, además de más de 2 millones de mortinatos, se prevé que entre 2019 y 2030 se registrarán casi 26 millones de muertes de recién nacidos, la mayoría de ellas evitables (Organización mundial de la salud, 2020).

En este contexto, la literatura describe que el uso indiscriminado de fitoterapia puede generar daños a la salud, la fitoterapia se refiere a la "Terapéutica con las plantas", es decir, a la ciencia que estudia la utilización de los productos de origen vegetal con finalidad terapéutica, ya sea para prevenir, atenuar o para curar un estado patológico (Benavides, 2014). No obstante, esta definición, igual como sucede con otras, cuando se limitan a un enunciado puramente etimológico, no responde a la realidad del uso del término fitoterapia en el contexto de la terapéutica actual. Esta se ha vuelto cada vez más común para las mujeres gestantes, teniendo así un descuido en estado general de salud, lo que puede impactar sobre la población materno neonatal presentándose complicaciones tales como aborto espontáneo. Los autores de la bibliografía afirman que aborto espontáneo es todo proceso espontáneo o inducido que finaliza antes de las 20 semanas de gestación o el peso del producto del embarazo es inferior a 500 gramos. Desde el punto de vista legal, según el artículo 329 del Código Penal Federal, la muerte es el resultado de la concepción en cualquier momento del embarazo. (Secretaría de salud, 2013;

Silva 2016).

Por citar un ejemplo, de acuerdo a una investigación científica realizada en España, el uso de suplementos alimenticios de la marca Herbalife ® reveló posibles efectos de toxicidad hepática (Garrido-Gallego et al., 2015). Por lo anterior, se planteó la siguiente pregunta de investigación:

1.2.1. Pregunta de investigación

¿Las embarazadas de un hospital general de zona usan fitoterapia y suplementos de moda, lo que podría impactar en su salud y la de los neonatos?

1.3 Objetivo general

- Identificar el uso de la fitoterapia y suplementos de moda en mujeres embarazadas de un hospital general de zona.

1.3.1. Objetivos específicos

1. Identificar el conocimiento y uso que se tiene de fitoterapia y suplementos alimenticios durante el embarazo, mediante una cédula de recolección de datos.
2. Describir de manera general cada una de las plantas encontradas consumidas por las gestantes, así como los suplementos alimenticios mediante una revisión bibliográfica.
3. Identificar a nivel bibliográfico los efectos nocivos posibles de las plantas y suplementos alimenticios encontrados como de uso regular en las gestantes.

1.4 Marco teórico

1.4.1 Marco conceptual

Embarazo

Es el estado fisiológico de la mujer que se inicia con la concepción y finaliza con el parto y el nacimiento de un producto o recién nacido (Figueredo C. , 2020).

Fitoterapia

La fitoterapia es un término acuñado a principios del siglo XX por el médico francés Henri Leclerc como un neologismo compuesto por dos palabras griegas: *phyton* (planta) y *therapeía* (tratamiento). Se define como la ciencia del uso de productos herbales con fines terapéuticos para prevenir, aliviar o curar condiciones patológicas. Esto incluye extractos y aceites esenciales. Los extractos son preparaciones de base líquida (extractos líquidos y tinturas), semisólida (extractos blandos) o sólida (extractos secos), generalmente obtenida a partir de remedios botánicos en estado seco(Encarna, 2016).

Principios activos.

Son los compuestos químicos responsables de los efectos de las plantas medicinales similares a los fármacos. Los principios activos de estos medicamentos consisten en productos a base de plantas y deben prepararse con fitoquímicos apropiados para proporcionar la formulación más adecuada para el paciente. Los principios activos de dichos medicamentos, suelen ser botánicos (generalmente triturados o en polvo), extraídos (tinturas, extractos líquidos, extractos blandos, extractos secos) o destilados (aceites esenciales), o incluso purificados por la naturaleza (García-Cortés, 2016).

Farmacología

La farmacología “es la ciencia que estudia todo lo referente a los medicamentos, su historia, su síntesis, su eficacia, su seguridad, su mecanismo de acción, sus usos, sus efectos adversos”. La palabra farmacología proviene de la palabra griega pharmako, que significa "droga" y está asociada al estudio de la acción de los compuestos biológicamente activos en el organismo y cómo reaccionan. La farmacología como ciencia que se ocupa del estudio de los efectos de los fármacos sobre los sistemas vitales vivos o en componentes estrechamente relacionados, como células, membranas o enzimas. Por su parte, aunque la palabra “droga” tiene muchos significados, suele usarse para describir sustancias que se utilizan, como por ejemplo fármacos utilizados para prevenir, tratar, diagnosticar o aliviar enfermedades. Un fármaco es un ingrediente activo que debe distinguirse de un medicamento (un medicamento es una combinación de un fármaco y un excipiente) para crear propiedades especiales farmacéuticas (Varela B., 2020).

Etnofarmacología

Se define como el estudio científico interdisciplinario de sustancias biológicamente activas tradicionalmente utilizadas u observadas por humanos (Teresa López, 2010).

Toxicidad

Nos refiere que es la capacidad intrínseca que posee un agente químico de producir efectos adversos sobre un órgano (Boholmberg, 1998).

Toxicidad de la fitoterapia

La toxicidad de las plantas medicinales, también tiene la curiosa propiedad de que no siempre contienen la misma cantidad de toxinas. Todo depende de la estación, la hora del día, la tasa metabólica y otros factores. Estas toxinas parecen ser sustancias inútiles para la vida vegetal, aunque su papel protector es innegable (García-Cortés, 2016).

Tipos de preparados de fitoterapia

Extracto

La extracción es un proceso en el que los compuestos activos de las plantas, son extraídos por métodos diversos como percolación, ultrasonido, macerado, microondas, fluidos supercríticos, entre otros, con la finalidad de separar los compuestos de la planta.

Sumergir "(sumergir)"

Es un proceso de extracción que se realiza a temperatura ambiente (15 a 20 °C). Se puede usar agua, alcohol y, a veces, vino. El tiempo de maceración depende de las propiedades físicas del fitoquímico y el solvente con el cual se está separando, el tiempo de maceración en agua no debe ser demasiado largo para evitar posibles fermentaciones o formación de mohos.

Percolación '(percolatio)'

Se extrae por circulación de líquido a temperatura ambiente (15 a 20 °C). Este es un procedimiento común para la extracción de sustancias tóxicas. Es la temperatura de extracción más alta, pero no más de 50 °C. Se suele extraer a 35/40 °C durante media hora a 24 horas, agitando el recipiente en periodos de tiempo.

Infusión "(infusión)"

La infusión, extracción en agua, es el procedimiento más común y clásico que utiliza la fitoterapia. Se basa en que las plantas correctamente divididas se sumergen en la cantidad prescrita de agua hirviendo. Posteriormente se dejar en un recipiente cerrado, habitualmente de vidrio o porcelana durante 15 minutos, revolviendo ocasionalmente. Finalmente, el líquido se filtra a través de algodón, papel de filtro, tamices finos no metálicos o filtros de vidrio poroso.

Decocción "(decocta)"

Decocción o reflujo: en este método, el líquido extractor entra en ebullición (hervor) en contacto con la planta. Indicado para extracción de activos no termosensibles y para extracción de partes más rígidas de las hierbas como tallos, raíces y semillas (Teresa López, 2010).

Suplemento alimenticio

Se entiende cualquier producto consistente en una fuente concentrada de nutrientes, que se presenta en diferentes formas como (cápsula, tableta, polvo, gotas, ampollas) y cuyo fin es complementar la ingesta de dichos nutrientes en una dieta normal (Rodríguez-Palmero, 2001).

Suplemento edulcorantes no calóricos (Wealthy)

El uso de edulcorantes no calóricos (ENC) para evitar una ganancia excesiva de peso, en estudios de resonancia magnética funcional mostraron que, mientras la glucosa inducía una desactivación en el hipotálamo que se correlaciona con la señal de saciedad del cerebro, algunos ENC como la sucralosa genera ban una señal pequeña y transitoria en el área tegmental ventral, que es la encargada de regular la percepción de recompensa. Por ello consumo de

bebidas (azucaradas y con ENC) durante el embarazo, puede ocasionar riesgo de parto prematuro (Camandola et al., 2019).

Recomendaciones de suplementos alimenticios

La alimentación de la madre durante el embarazo es uno de los principales determinantes externos de la salud materno-fetal. Las necesidades energéticas y, en mayor proporción, la de muchos micronutrientes están aumentadas. Una alimentación deficiente en micronutrientes está relacionada con preeclampsia, partos prematuros, crecimiento intrauterino retardado, bajo peso al nacer y malformaciones congénitas.

En algunas mujeres embarazadas con deficiencia leve de consumo de yodo, muestran un mayor riesgo de disfunción tiroidea materna en aquellas embarazadas suplementadas con yodo y de hipotiroidismo congénito en recién nacidos, hijos de madres que habían tenido una ingesta de iodo excesiva durante la gestación (Silva 2016).

1.4.2 Marco referencial

Estudios relacionados y estado del arte: en este apartado se muestran los estudios que aportan evidencia sobre las siguientes variables de investigación 1) uso de fitoterapia y suplementos en mujeres embarazadas .

Uso de fitoterapia en mujeres embarazadas

Ruiz, Dolores y Llamazares (2014), realizaron una revisión bibliográfica para promover y evaluar la eficacia y seguridad de los productos a base de hierbas para su uso durante el embarazo y la lactancia. Encontraron que el uso de hierbas medicinales durante el embarazo es común, siendo el jengibre y la equinácea las más utilizadas, el mayor porcentaje se encontró en el primer trimestre. Se concluyó que los productos de fitoterapia tienen un rango terapéutico más amplio y menos efectos secundarios que los productos sintéticos. Esto ha contribuido a la percepción de que la naturaleza es lo mismo que inofensiva o no dañinas. Sin embargo, la seguridad y eficacia del uso de productos fitoquímicos debe demostrarse mediante estudios científicos apropiados con los mismos estándares que otros medicamentos.

Benítez, Herrera y Betancourt (2013) realizaron una revisión bibliográfica, en donde el objetivo de este artículo fue esclarecer la evidencia científica de las plantas utilizadas tradicionalmente como galactogogos, así como su eficacia y seguridad. Se encontró que las mujeres eran más propensas que los hombres a usar medicina complementaria y alternativa y, lo más importante, con cambios relacionados con el ciclo reproductivo. Tal es el caso del caldo de garbanzo se ocupa como galactogogos el cual tiene propiedades que aumentan la producción de

leche. Se concluyó que los remedios a base de hierbas con galactogogos para aumentar la producción de leche han sido ampliamente utilizados a lo largo de la historia.

Bruno et al., (2017) realizaron un estudio analítico descriptivo para resumir el uso de medicamentos a base de hierbas durante el embarazo y sus posibles efectos tóxicos, concluyendo que existe una falta de conocimiento. Estos hallazgos deben tenerse en cuenta al crear políticas nacionales para promover el uso racional de los medicamentos a base de hierbas durante el embarazo para preservar la calidad de la salud de las mujeres. Se concluyó que, además de la falta de conocimiento suficiente sobre los compuestos presentes en los extractos de plantas y sus posibles efectos terapéuticos o nocivos, la prescripción de plantas medicinales e incluso infusiones debe hacerse con mucho cuidado y precaución.

Por otra parte, Smeriglio, Tomaino y Trombetta en el año (2012), hicieron un estudio retrospectivo, con el objetivo de brindar una actualización a partir de revisión de la literatura sobre los remedios herbales más frecuentemente consumidos durante el embarazo, tanto solos como concomitantemente con medicamentos prescritos y particularmente sobre sus efectos secundarios para la madre y el feto. Una de las conclusiones así con la evidencia disponible, que los remedios a base de hierbas autorizados deben estar claramente etiquetados con respecto al uso durante el embarazo para permitir que los usuarios tomen decisiones mejor informadas. Dado que los productos a base de plantas constituyen una forma atractiva e interesante de tratamiento para las mujeres embarazadas, y la continua escasez de datos sobre su seguridad y sobre sus posibles interacciones con los medicamentos prescritos, genera que los profesionales de la salud deban preguntar a los pacientes por conflicto de intereses sobre el uso de productos a base de hierbas. Se debe comunicar los posibles peligros relacionados con su uso solo o junto con medicamentos prescritos durante la gestación para que los usuarios puedan tomar.

Hrgovich y Munstead realizaron un estudio prospectivo en 2012, para evaluar la aceptación del uso de la medicina alternativa y complementaria (MAC) durante el embarazo y el parto y los motivos desde la perspectiva de la paciente. Hubo 475 mujeres seleccionadas que dieron a luz dentro de un año en uno de los tres hospitales que cubren toda la región de Giessen, Alemania. Con un total de 205 mujeres completaron el cuestionario, de las cuales 200 (97,6%) respondieron el 100% de las preguntas y 5 (2,4%) respondieron el 80-99% de las preguntas. Por lo tanto, la tasa de respuesta fue del 43,2% (205/475). Como conclusión se encontró que la MAC es ampliamente aceptada y utilizada durante el embarazo y el parto, pero nunca se ha demostrado que sea segura para el feto.

Grigoriu, et al., en el 2021 revisaron el campo de la medicina natural, que va más allá de las tradiciones médicas populares y apoya a médicos y pacientes a través de la investigación científica: la Fitoterapia. Se estima que del 10% al 74% de las mujeres embarazadas usan remedios herbales (en África, Asia, Australia, Europa y EE. UU.). Por lo tanto, existen muchas terapias complementarias con resultados positivos que vale la pena conocer y utilizar por parte de los obstetras para las futuras madres. Por otro lado, algunas revisiones sistemáticas han destacado los efectos secundarios de esta terapia. Las mujeres embarazadas pueden ser apoyadas en el uso racional de estos productos durante el embarazo y la lactancia si han sido capacitadas por un especialista con experiencia en fitoterapia.

Hajj 2011, realizó una revisión de la literatura con el objetivo de proporcionar la mejor información disponible sobre los remedios herbales (seguridad, regulaciones y desafíos) como una discusión basados en los datos publicados en la literatura y la experiencia clínica personal, discutieron las principales indicaciones de los remedios herbales usó de posibles interacciones con varios medicamentos, efectos secundarios y hierbas que están contraindicadas durante el

embarazo fueron *Zingiber officinale roscoe* (jengibre) teniendo como interacción a los antieméticos (Kalder, Knoblauch, Hrgovic, & Münstedt, 2011).

Después de China, México es reconocido como el segundo país más importante en el uso de medicina tradicional, se calcula que en este país se utilizan hasta 4500 especies, muchas de las cuales pueden ser utilizadas por gestantes pues las mujeres embarazadas tienden a evitar los medicamentos y a preferir estos tratamientos naturales durante este periodo (Valdivia et al., 2016).

Finalmente, el África subsahariana cuenta con una gran variedad de plantas medicinales. Por lo tanto, las hierbas medicinales se utilizan ampliamente en esta región. Sin embargo, la investigación sobre el uso de hierbas relacionadas con la salud durante el embarazo (una prioridad de salud pública en muchos países del África subsahariana) sigue siendo demográficamente limitada.

1.5 Operacionalización de las variables

Tabla 1. *Operacionalización de variables*

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Uso de fitoterapia en el embarazo (cualitativa)	Uso de plantas medicinales durante el embarazo	Cuestionario de uso de fitoterapia que está conformado por 11 ítems	Conocimiento Uso de fitoterapia Consumo de fitoterapia	Deficiente Alto Veces usada la fitoterapia	Ordinal
Efectos colaterales del uso de fitoterapia y suplementos de moda en el embarazo (cualitativa)	Identificación de cuáles son los posibles usos, riesgos del uso de suplementos alimenticios	Cuestionario del uso de suplementos alimenticios que lo conforman 6 ítems	Uso de suplemento alimenticio Identificación de suplemento alimenticio	Consume suplementos alimenticios Conocimiento de cuáles son los suplementos alimenticios	Ordinal
Escolaridad	Se refiere al nivel de educación formal o académica que una persona ha alcanzado a lo largo de su vida.	Cuestionario en el cual se conforma con 1 ítem	Nivel de educación en la cual se encuentra las participantes	Se ocupa los siguientes ítems: primaria secundaria Bachillerato licenciatura	Nominal
Estado civil	Es una categoría legal y social que indica la situación de una persona en relación con su estado de pareja o matrimonio.	Cuestionario en el cual se conforma con 1 ítem	Estado legal y social, en el cual se encuentra las participantes.	Se ocupa los siguientes ítems: Soltera o casada	Nominal
Edad	Es una medida temporal que cuantifica el período de tiempo transcurrido desde el nacimiento de una persona hasta el momento	Es una medida temporal que cuantifica el período de tiempo transcurrido desde el nacimiento de una persona hasta	Clasificación de la edad en la que se encuentra las participantes.		Nominal

Capítulo II

Metodología

2.1 Diseño del estudio

Estudio observacional, descriptivo y transversal se describió cada una de las variables que se presente dentro de la investigación.

2.2 Población y muestra

Mujeres embarazadas en control prenatal en el Hospital General de Zona. La muestra se calculó mediante fórmula de tamaño de muestral para poblaciones finitas, con población conocida, sin embargo, no fue posible captar al grueso de la muestra (250 embarazadas) dado que se presentaron diversas complicaciones ajenas al estudio, por lo que se utilizó muestreo no probabilístico por conveniencia obteniendo 60 participantes.

2.3 Criterios de selección (inclusión, exclusión y eliminación)

2.3.1 Criterios de inclusión:

- Embarazadas de todas las edades.
- Embarazadas en control en el Hospital General de Zona.
- Embarazadas de 4 a 38 semanas de gestación.
- Embarazadas que firmen el consentimiento informado y deseen participar en el estudio.

2.3.2 Criterios de exclusión:

- Embarazadas de menos de 4 y más de 38 semanas de gestación.
- Mujeres embarazadas con algún tipo complicación de enfermedad grave

- Embarazadas que no firmen el consentimiento informado

2.3.3 Criterios de eliminación

- Datos de mujeres con aborto espontáneo o que por algún otro motivo diagnóstico médico dejen de ser gestantes.

2.4 Límites de tiempo y espacio

La presente investigación se llevó a cabo entre los meses de enero del año 2023 a marzo del 2023 en un Hospital General de zona en Pachuca de Soto, Hgo, en el área de consulta externa de especialidad de ginecología y obstetricia.

2.5 Instrumento

Se utilizó un instrumento de recolección de datos llamado “Investigación sobre el uso de plantas medicinales y suplementos durante el embarazo”. El cuestionario es de elaboración propia y cuenta con 15 ítems, de los cuales 9 son preguntas cerradas dicotómicas, 4 ítems son preguntas cerradas de opción múltiple y cuenta con 2 ítems con opción de respuesta abierta, para lo cual se estima que en el llenado de este cuestionario se ocupará aproximadamente 10 min.

2.6 Procedimiento de Recolección de datos

Una vez que la tesis sea aprobada por el comité de ética institucional, se elaboró un oficio a la dirección general, con copia para la dirección de enseñanza del Hospital General de Zona, para obtener el permiso de utilizar las áreas antes mencionadas, se invitó a las embarazadas que cumplieron con los criterios de inclusión, explicando el objetivo del proyecto, alcances, limitaciones, implicaciones éticas y se les invitó a participar en el estudio. Una vez firmado el consentimiento, se proporcionó el instrumento "título" para su llenado una vez estando con ellas, se explicó brevemente el proyecto, con sus alcances y limitaciones y se solicitó su participación voluntaria. A quienes acepten, se les proporcionó el consentimiento informado para ser leído y

firmado y el cuestionario. Se indicó responder el cuestionario, se les proporcionó un bolígrafo con tinta azul y se esperó a que concluyeran sus respuestas, por si existen dudas. A las embarazadas que no hayan acudido a promoción de la salud, se les distribuyó directamente, con la misma metodología, pero buscando su participación en el tiempo de espera cuando acuden al especialista en ginecología y obstetricia. Una vez obtenidos los resultados, se capturaron en una base de datos, serán acomodados y dispuestos para poder ser analizados.

2.7 Consideraciones éticas

La presente investigación fue sometida a su aprobación por el Comité de Ética en Investigación del Hospital General de zona. La información obtenida fue tratada y analizada con responsabilidad y ética, con los principios de autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia. Se respetó el derecho de intimidad, protección de datos y confidencialidad presentes en la declaración de Helsinki (Manzini, 2000). Se aplicó un consentimiento informado (Anexo 1).

La investigación se amparó por el reglamento de la ley general de salud en materia de investigación la ley general de salud en materia de investigación por lo que se tomaron en cuenta los siguientes artículos:

Artículo 3° fracción I. Debido a que la investigación para la salud comprende el desarrollo de acciones que contribuyan a evitar los efectos nocivos que se puedan presentar en alguna complicación durante el embarazo. Además, el conocimiento de los procesos biológicos y psicológicos en los seres humanos dado que el objetivo del presente estudio es describir los efectos que ocasiona el uso de fitoterapia durante el embarazo.

En la fracción II se describe que el conocimiento de los vínculos entre las causas de enfermedad, la práctica médica, por lo que se analizaran la incidencia del uso fitoterapia y cuáles son las plantas usadas en el periodo del embarazo (Salud, 2014).

Artículo 16. Se protegerá la privacidad del individuo y en todo momento se mantendrá en el anonimato, el sujeto de investigación, identificándose sólo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice.

Artículo 17. Se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. Para efectos de este Reglamento, las investigaciones se clasifican en las siguientes categorías. De acuerdo a la fracción I, se realizó una Investigación sin riesgo: los cuales Son estudios que se ocuparon técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquéllos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas.

Para la obtención de datos intencionado se tomará en cuenta el artículo 20 que menciona el consentimiento informado por escrito, mediante el cual el sujeto de investigación o, en su caso, su representante legal autoriza su participación en la investigación, con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos y riesgos a los que se someterá, con la capacidad de libre elección y sin coacción alguna.

De acuerdo al capítulo IV de la investigación en mujeres embarazadas, en el artículo 40 se entiende que en la fracción II, el embarazo es el periodo comprendido desde la fecundación del ovuló, puesto que la presente investigación se realizara en mujeres embarazadas que se encuentra de la 4 a la 38 semana de gestación.

El artículo 45 nos habla sobre la investigación sin beneficio terapéutico en mujeres embarazadas, cuyo objetivo sea obtener conocimientos generalizables sobre el embarazo y no presenta un riesgo mayor al mínimo para la mujer, el embrión o el feto (Salud, 2014).

2.8 Plan de análisis estadístico

Los datos se analizaron mediante una hoja de cálculo de Microsoft Excel (Microsoft, WA, USA) y SPSS v.25 (IBM, CA) para calcular la estadística descriptiva para responder al objetivo 1: identificar el uso de fitoterapia y uso de suplementos alimenticios en mujeres embarazadas. Además, Se realizó un análisis de correlación chi cuadrada de Pearson entre la escolaridad y el consumo de plantas medicinales, así como con suplementos de moda. Para poder dar respuesta al objetivo 2: describir cada una de las plantas encontradas como de uso por las gestantes, se utilizó una tabla de frecuencia del consumo de plantas medicinales y suplementos.

Los datos de variables cuantitativas se expresaron como la media \pm desviación estándar de cada variable y se expresaron como frecuencias y porcentajes.

Capítulo III

Análisis de resultados

3.1. Características biológicas

En el presente estudio participaron 60 mujeres embarazadas a quienes se les aplicó una cédula de recolección de datos de creación propia.-Se encontró que la edad mínima fue de 17 años y la máxima de 37 años, con una media de 27 ± 5 años (Tabla 2). En cuanto a la frecuencia de edad, la mayoría de las embarazadas(alrededor de 50%); se encontraron el rango de edad entre 23 y 29 años de edad, como puede ser observado en la tabla 1.

Tabla 2. *Edad de las embarazadas*

Edad	f	%
17	1	1,7
18	3	5,0
19	2	3,3
20	1	1,7
21	3	5,0
22	3	5,0
23	6	10,0
24	4	6,7
25	2	3,3
26	2	3,3
27	4	6,7
28	3	5,0
29	6	10,0
30	2	3,3
31	4	6,7
32	2	3,3
33	4	6,7
34	2	3,3
35	3	5,0
36	1	1,7
37	2	3,3
Total	60	100,0

Nota: Ep=edad de las participantes f=frecuencia, %= porcentaje.

En la tabla 3 y figura 1 se muestra la etapa del embarazo en que se encuentran las mujeres embarazadas participantes de este estudio. En la etapa de primer trimestre del embarazo se encontró 3.3% de la población total, las mujeres embarazadas que se encuentran en el segundo trimestre del embarazo representan el mayor porcentaje, con 63.3% y por último las mujeres embarazadas que se encuentran en el tercer trimestre del embarazo, muestra una frecuencia de 20 con un porcentaje de 33.3%.

Tabla 3. *Etapa de embarazo que se encuentran las participantes*

Etapa de embarazo	f	%
Primer trimestre de embarazo	2	3,3
Segundo trimestre de embarazo	38	63,3
Tercer trimestre de embarazo	20	33,3
Total	60	100,0

Nota: f= frecuencia, % porcentaje de población total.

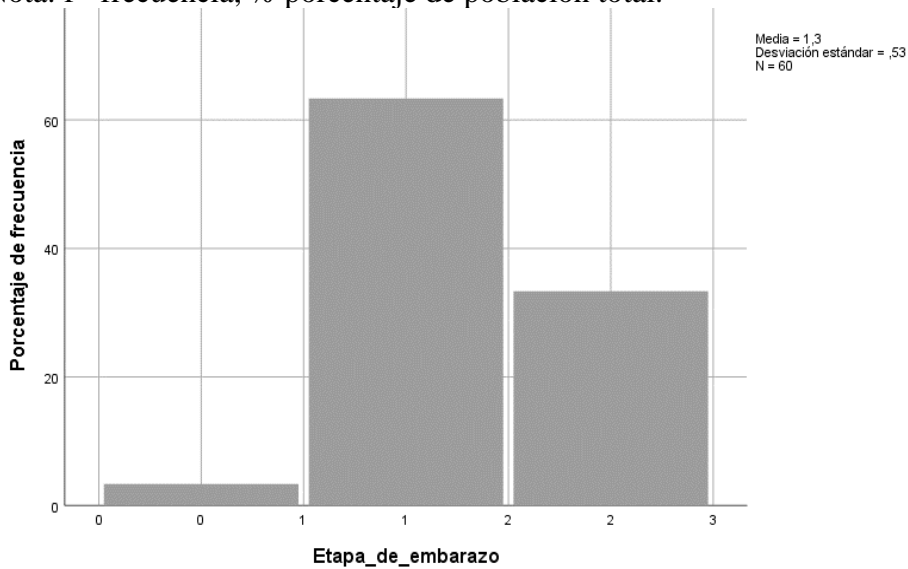


Figura 1. *Etapa de embarazo*

En cuanto a la variable escolaridad, la más prevalente fue secundaria, con un total de 44 embarazos, seguida de 9 de preparatoria, con estudios de licenciatura de 4 embarazadas y

primaria terminada de 3 (Tabla 4).

Tabla 4. *Escolaridad de las embarazadas participantes*

	f	%
Primaria	3	5,0
Secundaria	44	73,3
Preparatoria	9	15,0
Licenciatura	4	6,7
Total	60	100,0

Nota: f= frecuencia, % porcentaje de población total.

En la figura 2 se muestra el grado académico de las mujeres embarazadas y se encontró lo siguiente: Con estudios completos de primaria se muestra una frecuencia de 3 mujeres embarazadas un porcentaje de 5.0% de la población total analizada, mujeres que cuentan con la secundaria termina denota una frecuencia de 44 mujeres embarazadas con un porcentaje de 73.3% de la población analizada, con estudios completos de preparatoria se presentan con una frecuencia de 9 y con un porcentaje de 15% de la población estudiada, con el grado de licenciatura se encontraron 4 mujeres embarazadas con un porcentaje de 6.7% de la población total.

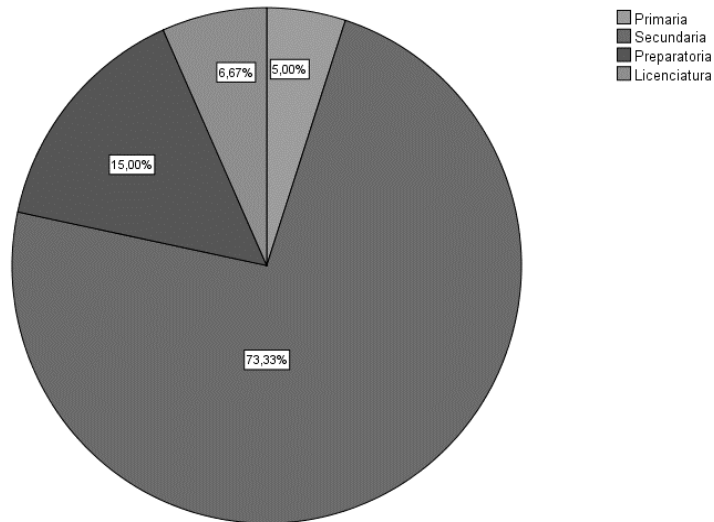


Figura 2. *Escolaridad de las embarazadas participantes*

En la tabla 5 y figura 3 se muestra el estado civil de mujeres embarazadas participantes en el estudio presente, se muestra que 2 mujeres con un porcentaje de 3.3% de la población se encuentra estado civil soltera, se encuentran que 22 mujeres con un porcentaje de 36.7% casadas; y 36 mujeres con un porcentaje de la población de 60% total.

Tabla 5. *Estado civil de las embarazadas participantes*

	f	%
Soltera	2	3,3
Casada	22	36,7
Unión libre	36	60,0
Total	60	100,0

Nota: f= frecuencia, % porcentaje de población total.

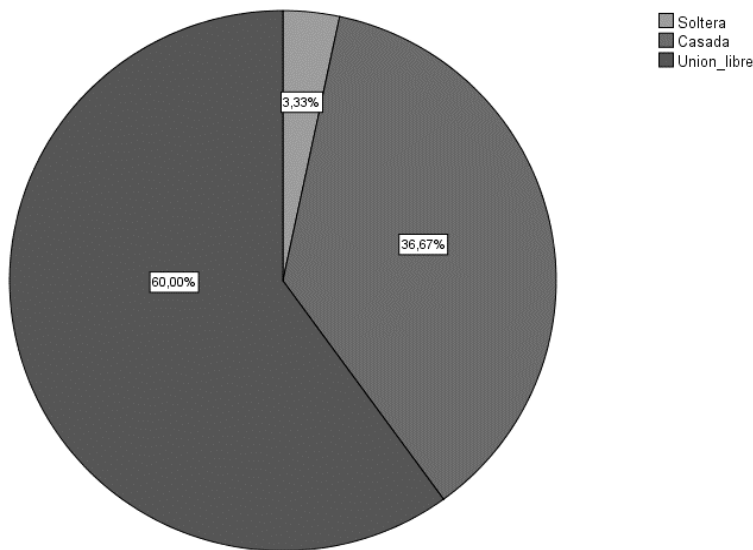


Figura 3. Estado civil de las embarazadas participantes

3.2. Estadística descriptiva de la/s variable/s

En la tabla 6 y figura 4 se muestra el conocimiento de plantas medicinales teniendo así una frecuencia de 55 de mujeres embarazadas las cuales si conocen alguna planta medicinal con un porcentaje de 91.7%, así mismo se encuentra una frecuencia de 5 las cuales desconocen completamente de alguna planta medicinal, por lo que se muestra un porcentaje total de 8.3%_de toda la población, la cual no conoce alguna planta medicinal.

Tabla 6. Conocimiento sobre plantas medicinales

	F	%
Si	55	91,7
No	5	8,3
Total	60	100,0

Nota: f= frecuencia, % porcentaje de población total.

En la tabla 7 y figura 5 se muestra el consumo de plantas medicinales durante el

embarazo lo cual se presentan las siguientes respuestas: uso diario con una frecuencia de 12 y un porcentaje de 20%, uso de una vez por semana con una frecuencia de 15 y un porcentaje de 25%, la mayoría de las respuestas de dos a tres veces por semana mostró una frecuencia de 31 embarazadas y con un porcentaje de 51.7 %, en la respuesta de una vez por semana muestra una frecuencia de 2 embarazadas con un porcentaje de 3.3 %.

Tabla 7. Embarazadas que consumen plantas medicinales y su frecuencia de uso

Frecuencia de uso de plantas medicinales	f	%
Diario	12	20,0
Una vez por semana	15	25,0
De dos a tres veces por semana	31	51,7
Una vez por semana	2	3,3
Total	60	100,0

Nota: f= frecuencia, % porcentaje de población total.

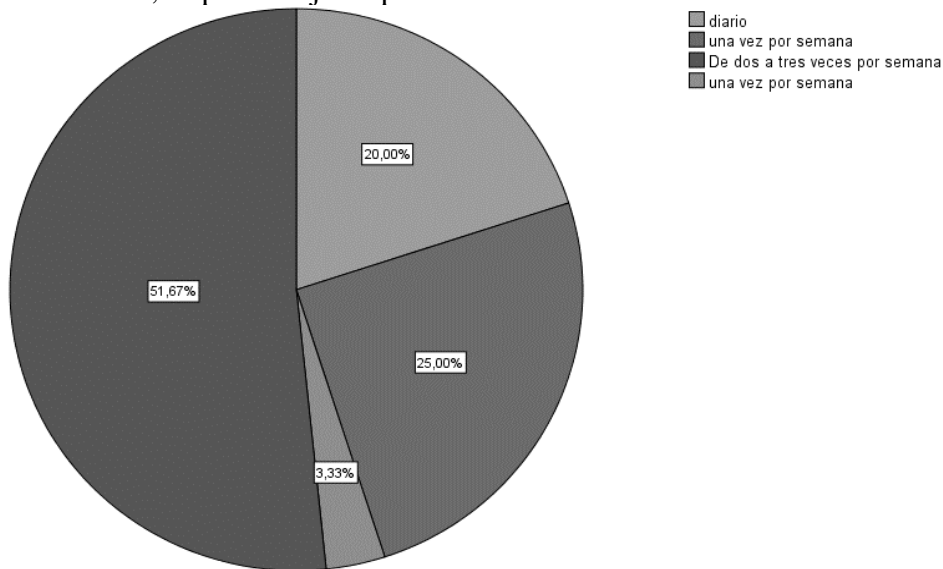


Figura 5. Embarazadas que consume plantas medicinales

En la tabla número 8 se muestra la percepción del conocimiento de las mujeres embarazadas participantes en cuanto a que es una infusión de una planta medicinal, las cuales muestra una frecuencia de 55 la cual si saben que es una infusión teniendo un porcentaje de 91.7 %; y solo el 5 de ella no saben que es una infusión de alguna planta medicinal con un porcentaje de 8.3%.

Tabla 8. *Conocimientos con relación a ¿Qué es una infusión?*

Conocimientos con relación a ¿qué es una infusión?	f	%	% v	%a
Si	55	91,7	91,7	91,7
No	5	8,3	8,3	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Nota: f= frecuencia, % porcentaje de población total.

En la Tabla 9 se muestra si algún paciente cercano o lejano tienen conocimiento sobre alguna planta medicinal, la cual muestra que hubo una frecuencia de 22 participantes las cuales si tienen algún pariente cercano o lejano que cuentan con este conocimiento, teniendo así un porcentaje de 36.7%, por lo tanto, mostrando una frecuencia de 38 la cual no cuentan con algún pariente conocido que sepa sobre alguna planta medicinal.

Tabla 9 *¿Algún familiar o pariente conoce plantas medicinales?*

Algún familiar o pariente conoce plantas medicinales	f	%
Si	22	36,7
No	38	63,3
Total	60	100,0

Nota: f= frecuencia, % porcentaje de población total.

En la tabla número 10 se muestran las respuestas al cuestionamiento sobre cómo los suplementos ayudan a mejorar su salud durante el embarazo, las mujeres embarazadas participantes muestran una frecuencia de 41 y un porcentaje de 68.3%, con relación a desconocen por completo sobre para qué ayuda el uso de plantas medicinales durante el embarazo. El resto de embarazadas mencionó que sirven para, estar delgada, con una frecuencia de 1 con un porcentaje de 1.7%, para sentirse relajada con una frecuencia de 1 y un porcentaje de 1.7% , para sentirse mejor con una frecuencia de 1 y un porcentaje, para ayudar en el embarazo teniendo una frecuencia de 1 y con un porcentaje de 1.7%, para bajar la presión con una frecuencia de 1 y un porcentaje de 1.7% , para el dolor con una frecuencia de 1 y un porcentaje

de 1.7%, para mejorar durante embarazo con una frecuencia de 1 con un porcentaje 1.7% , para mejorar el trabajo de parto con una frecuencia de 7 y con un porcentaje de 11.3 , para mejorar la digestión con una frecuencia de 1 y un porcentaje de 1.7 % , para mejorar la salud con una frecuencia de 1 y un porcentaje de 1.7 % , para relajarme con una frecuencia de 1 y un porcentaje de 1.7%.

Tabla 11. *Respuesta al cuestionamiento como las plantas medicinales ayudan a mejorar su salud durante el embarazo.*

Como ayuda a salud	f	%
No sabe para qué ayuda durante el embarazo	41	68,3
Si sabe para qué ayuda durante el embarazo	1	1,7
A estar delgada	1	1,7
Me siento más relajada	1	1,7
Para sentirme mejor	1	1,7
Para ayudar en el embarazo	1	1,7
Para bajar la presión	1	1,7
Para el dolor	1	1,7
Para mejorar durante embarazo	1	1,7
Para mejorar el trabajo de parto	7	11,3
Para mejorar la digestión	1	1,7
Para mejorar la salud	1	1,7
Para relajarme	1	1,7
Total	60	100,0

Nota: f= frecuencia, % porcentaje de población total.

En la tabla 11 se muestra el conocimiento de que es un suplemento de moda, la cual muestra en la población de mujeres embarazadas estudiadas muestra una frecuencia de 9 y con un porcentaje de 15% la cual si tiene el conocimiento de que es un suplemento de moda y con una frecuencia de 51 las cuales desconocen que es un suplemento de moda y con un porcentaje de 85%.

Tabla 11. *Respuestas del cuestionamiento ¿conoce algún suplemento de moda?*

Conoce algún suplemento de moda	f	%
---------------------------------	---	---

si	9	15,0
no	51	85,0
Total	60	100,0

Nota: f= frecuencia, % porcentaje de población total.

Con respecto a la tabla 12 al cuestionar si alguna vez les han ofrecido algún suplemento o producto de moda con una frecuencia de 9 y un porcentaje de 15% refirieron que sí les han ofrecido alguno de estos productos, mientras tanto a la mayoría de la población (51) es decir, un porcentaje de 85%, dicen que no les han ofrecido algún suplemento de moda.

Tabla 12. *Respuestas al cuestionamiento ¿le han ofrecido algún suplemento de moda?*

Le han ofrecido algún suplemento de moda	f	%
Si	9	15,0
no	51	85,0
Total	60	100,0

Nota: f= frecuencia, % porcentaje de población total.

En la tabla 13 se muestra si las embarazadas han consumido alguno de estos productos (suplementos de moda) durante el embarazo; en general, con una frecuencia de 10 y un porcentaje de 16.7 %, las embarazadas consumieron algún suplemento durante el embarazo y con una frecuencia de 50% no consumieron ningún suplemento, con un porcentaje de 83.3 % de la población total.

Tabla 13. *Consumo de suplementos de moda (¿consume estos alimentos?)*

Consumo de estos alimentos	f	%
Si	10	16,7
no	50	83,3

Total	60	100,0
-------	----	-------

Nota: f= frecuencia, % porcentaje de población total.

En la presente tabla 14 muestra el consumo de alguno de estos productos los cuales menciona que tiene una frecuencia de 4 con un porcentaje de 6.7 % las cuales sin han consumido estos productos, por lo tanto 56 de ella no consumieron absolutamente nada relacionada con estos productos con un porcentaje de 93.3 % de la población total.

Tabla 14. *¿Ha consumido alguno de estos productos durante el embarazo?*

Ha consumido alguno de estos productos	f	%
no	56	93,3
si	4	6,7
Total	60	100,0

Nota: f= frecuencia, % porcentaje de población total.

En la tabla 15 se muestra el uso de hierro y ácido fólico durante el embarazo la cual muestra una frecuencia de 60 lo que no menciona que el 100% de la población no han usado hierro o ácido fólico durante el embarazo.

Tabla 15. *¿Consumes hierro y ácido fólico durante tu embarazo?*

Consumo ácido fólico durante el embarazo	F	%
no	60	100,0

Nota: f= frecuencia, % porcentaje de población total

3.3 Descripción de plantas y suplementos de consumo por las gestantes

Tabla 16. Descripción de plantas medicinales por consumo de las gestantes

Planta	Taxonomía y características	Hábitat	Usos frecuentes	Usos en medicina tradicional	Referencia
Ruda (<i>graveolens</i>)	<p>Clase: Eudicotyledonae (Eudicotiledóneas): Este es un grupo de angiospermas que se caracterizan por tener dos cotiledones en sus semillas. La ruda pertenece a esta clase. Orden: Sapindales (Sapindales): Esta es la orden a la que pertenecen las plantas de la familia Rutaceae, a la que también pertenece la ruda.</p> <p>Familia: Rutaceae (Rutáceas): La ruda se encuentra en la familia Rutaceae, que incluye muchas plantas aromáticas y medicinales</p>	<p>Hábitat Natural: La ruda se encuentra en hábitats secos y soleados en regiones mediterráneas de Europa, norte de África y Asia occidental. En su hábitat natural, suele crecer en laderas rocosas, bordes de caminos, terrenos baldíos y áreas con suelo bien drenado. Prefiere suelos calcáreos.</p> <p>Distribución: Debido a su cultivo y propagación, la ruda se ha naturalizado en muchas partes del mundo con climas cálidos o templados. Se puede encontrar en áreas de Europa, Asia,</p>	<p>Se utiliza en la medicina tradicional en varios países. Sus hojas son especialmente aromáticas y se han utilizado en la preparación de infusiones y aceites esenciales con diversos fines terapéuticos. Sin embargo, es importante tener en cuenta que algunas partes de la planta, como el aceite esencial y la ingestión en grandes cantidades, pueden ser tóxicas, por lo que se debe utilizar con precaución y bajo la guía de un profesional de la salud.</p>	<p>Estimulante digestivo: La ruda se ha utilizado en la medicina tradicional para aliviar problemas digestivos, como indigestión, flatulencia y espasmos estomacales. Estimulante uterino: Se ha utilizado en algunas culturas como un emenagogo, es decir, para inducir la menstruación. Sin embargo, este uso debe evitarse durante el embarazo, ya que puede tener efectos negativos en el útero. Antiinflamatorio: La ruda ha sido aplicada tópicamente en forma de compresas o aceite esencial para aliviar el dolor en casos de artritis y otros trastornos inflamatorios.</p>	<p>(Fuentes, 2022).</p> <p>(Todorova et al., 2021)</p>

Planta	Taxonomía y características	Hábitat	Usos frecuentes	Usos en medicina tradicional	Referencia
		<p>África, América del Norte y América del Sur.</p> <p>Cultivo en Jardines: La ruda se cultiva comúnmente en jardines y como planta ornamental. Se puede cultivar en macetas o en el suelo en jardines y requiere pleno sol y suelo bien drenado.</p> <p>Condiciones de Crecimiento: La ruda es resistente a la sequía y prefiere climas cálidos a templados.</p>		<p>Antiespasmódico: Se ha utilizado para aliviar calambres musculares y espasmos, aunque su uso interno con este propósito debe ser supervisado por un profesional de la salud.</p> <p>Antiparasitario: En algunas culturas, la ruda se ha utilizado para tratar infecciones parasitarias, aunque la eficacia de este uso no está respaldada por evidencia científica sólida.</p>	(Jiao et al., 2021)
Canela (<i>Cinnamomum verum</i>)	<p>Reino: Plantae (Plantas)</p> <p>División: Magnoliophyta (Plantas con flores)</p> <p>Clase: Magnoliopsida (Dicotiledóneas)</p> <p>Orden: Laurales</p> <p>Familia: Lauraceae (Lauráceas)</p> <p>Género: Cinnamomum</p> <p>Especie: Cinnamomum</p>	<p>Por lo tanto, su hábitat natural se encuentra en las regiones tropicales de Sri Lanka. Prefiere crecer en climas cálidos y húmedos, con temperaturas tropicales y un alto nivel de humedad.</p>	<p>Medicina tradicional: Se ha utilizado en la medicina tradicional en algunas culturas debido a sus posibles propiedades beneficiosas para la salud, como ayudar a controlar los niveles de azúcar en sangre y tener propiedades</p>	<p>Regulación de los niveles de azúcar en sangre: Se ha investigado y utilizado históricamente como un remedio para ayudar a controlar los niveles de glucosa en sangre en personas con diabetes tipo 2. Se cree que la canela puede mejorar la sensibilidad a la insulina y</p>	(Alesi et al., 2022)

Planta	Taxonomía y características	Hábitat	Usos frecuentes	Usos en medicina tradicional	Referencia
	verum		<p>antioxidantes y antiinflamatorias. Sin embargo, se debe tener precaución y consultar a un profesional de la salud antes de utilizarla con fines medicinales.</p> <p>Aceite esencial de canela: Se extrae el aceite esencial de la canela de Ceilán y se utiliza en aromaterapia y en productos de cuidado personal y belleza, como perfumes y jabones.</p> <p>Repelente de insectos: El aceite esencial de canela se utiliza en algunas preparaciones naturales como repelente de insectos debido a su aroma fuerte.</p> <p>Aromaterapia: El aroma cálido y reconfortante de la canela se utiliza en la aromaterapia para crear un ambiente</p>	<p>ayudar en la gestión de los niveles de azúcar en sangre. Sin embargo, se recomienda precaución y supervisión médica cuando se usa con fines terapéuticos.</p> <p>Propiedades antiinflamatorias: Se ha sugerido que los compuestos de la canela pueden tener propiedades antiinflamatorias, lo que la hace útil en el tratamiento de afecciones inflamatorias leves.</p> <p>Propiedades antioxidantes: La canela es rica en antioxidantes que pueden ayudar a combatir el daño causado por los radicales libres en el cuerpo y, en teoría, reducir el riesgo de enfermedades relacionadas con el estrés oxidativo.</p> <p>Problemas digestivos: La canela se ha utilizado para aliviar problemas digestivos como la</p>	(Xu et al., 2020)

Planta	Taxonomía y características	Hábitat	Usos frecuentes	Usos en medicina tradicional	Referencia
			relajante y acogedor.	indigestión y el malestar estomacal. Puede ayudar a reducir la irritación gastrointestinal y mejorar la digestión. Propiedades antimicrobianas: Los aceites esenciales de canela de Ceilán pueden tener propiedades antimicrobianas y antibacterianas, lo que los hace útiles para tratar infecciones menores. Mejora de la circulación: Algunos creen que la canela puede mejorar la circulación sanguínea y ayudar a reducir la presión arterial.	(Davari et al., 2020)
Azar (<i>Citrus aurantiifolia</i>)	Reino: Plantae (Plantas) División: Angiospermas (Plantas con flores) Clase: Dicotyledoneae (Dicotiledóneas) Orden: Sapindales Familia: Rutaceae (Rutáceas)	Es nativa de las regiones tropicales del sudeste asiático. Su hábitat natural incluye áreas cálidas y húmedas, típicamente con temperaturas tropicales y una alta humedad relativa. Esta	Cuidado personal: Los aceites esenciales de lima se utilizan en productos de cuidado personal, como perfumes y productos de baño, debido a su aroma refrescante y revitalizante.	Digestión: Se ha utilizado en algunas culturas para aliviar problemas digestivos, como la indigestión y el malestar estomacal. El jugo de lima se cree que puede ayudar a estimular la producción de ácido gástrico y mejorar la	(Mugnai et al., 2014)

Planta	Taxonomía y características	Hábitat	Usos frecuentes	Usos en medicina tradicional	Referencia
Hierba de la mujer (<i>Solanum nigrum</i>)	<p>Reino: Plantae (Plantas)</p> <p>Subreino: Tracheobionta (Plantas vasculares)</p> <p>Superdivisión: Spermatophyta (Plantas con semillas)</p> <p>División: Magnoliophyta (Plantas con flores)</p> <p>Clase: Magnoliopsida (Dicotiledóneas)</p> <p>Subclase: Asteridae</p> <p>Orden: Solanales</p> <p>Familia: Solanaceae (Solanáceas)</p> <p>Género: Solanum</p> <p>Especie: Solanum nigrum</p>	<p>Zonas de cultivo: Puede crecer en campos agrícolas, huertos y jardines como una planta invasora.</p> <p>Orillas de carreteras y caminos: A menudo se encuentra a lo largo de carreteras y caminos como una planta ruderal que se establece en áreas perturbadas.</p> <p>Bosques y bordes de bosques: Puede crecer en áreas boscosas y en los bordes de los bosques donde recibe algo de luz solar.</p> <p>Áreas urbanas y suburbanas: Se adapta a entornos urbanos y es común encontrarla en parques, áreas verdes y lotes baldíos.</p> <p>Terrenos baldíos y áreas abandonadas:</p>	<p>Usos medicinales: En algunas culturas, se ha utilizado tradicionalmente como planta medicinal. Se ha empleado para tratar afecciones como tos, resfriados, problemas respiratorios, inflamación y dolor.</p> <p>Uso culinario: En algunas regiones, las hojas jóvenes y tiernas de Solanum nigrum se han consumido como verduras en ensaladas o cocidas. Sin embargo, debido a la presencia de alcaloides tóxicos, el consumo debe ser muy limitado y cuidadoso.</p> <p>Usos tópicos: En algunas culturas, se ha utilizado externamente en forma de cataplasma o ungüento para tratar afecciones cutáneas como heridas menores,</p>	<p>Trastornos respiratorios: En algunas culturas, Solanum nigrum se ha utilizado tradicionalmente para tratar problemas respiratorios, como tos, resfriados, bronquitis y asma. Se cree que puede tener propiedades expectorantes y antitusivas.</p> <p>Antiinflamatorio: Se ha utilizado como un remedio tradicional para reducir la inflamación y aliviar el dolor en afecciones como artritis y reumatismo.</p> <p>Problemas digestivos: En algunas regiones, se ha utilizado para aliviar problemas digestivos menores, como indigestión y gases. Se cree que tiene propiedades carminativas.</p> <p>Cicatrizante: Se ha aplicado tópicamente en forma de cataplasma o ungüento para tratar</p>	<p>(Mugnai et al., 2014)</p> <p>(Tóth & Lehoczky, 2007)</p>

Planta	Taxonomía y características	Hábitat	Usos frecuentes	Usos en medicina tradicional	Referencia
Té de limon (<i>Citrus limon</i>)	Reino: Plantae (Plantas) Subreino: Tracheobionta (Plantas vasculares) Superdivisión: Spermatophyta (Plantas con semillas) División: Magnoliophyta (Plantas con flores)	Tiende a colonizar terrenos baldíos y áreas que han sido abandonadas o perturbadas. Zonas costeras: En algunas regiones, puede encontrarse cerca de zonas costeras, ya que es tolerante a la salinidad. Praderas y pastizales: A menudo crece en praderas y pastizales. Altitudes variables: puede encontrarse en una amplia gama de altitudes.	erupciones cutáneas y picaduras de insectos. Uso en la herbolaria: En la medicina herbal, se ha utilizado en ciertas preparaciones, pero siempre con precaución debido a su toxicidad potencial.	heridas menores, quemaduras y picaduras de insectos debido a su posible efecto cicatrizante. Antipirético: En algunas culturas, se ha utilizado para reducir la fiebre en caso de enfermedades febriles.	(Dewhurst et al., 2003)
		es una planta que se cultiva en una amplia variedad de regiones en todo el mundo debido a su importancia económica como fuente de limones. Su cultivo se adapta a diferentes climas y	Consumo fresco: Los limones se consumen comúnmente en su forma fresca, ya sea en rodajas, exprimidos para hacer jugo de limón o rallados para agregar sabor y aroma a platos y bebidas. Cocina: El jugo de	Digestión: El jugo de limón se ha utilizado tradicionalmente como un tónico digestivo. Beber agua tibia con limón por la mañana se considera una práctica que puede estimular la digestión. Alivio de la acidez estomacal: Aunque los	(Mugnai et al., 2014)

Planta	Taxonomía y características	Hábitat	Usos frecuentes	Usos en medicina tradicional	Referencia
	<p>Clase: Magnoliopsida (Dicotiledóneas) Subclase: Rosidae Orden: Sapindales Familia: Rutaceae (Rutáceas) Género: Citrus Especie: Citrus limon</p>	<p>condiciones, pero en su estado silvestre, el limonero es nativo del sur de Asia, específicamente de las regiones del noreste de la India, el norte de Birmania y partes de China.</p>	<p>limón se utiliza en la cocina para dar sabor a una variedad de platos, desde ensaladas hasta pescado y aves. La cáscara de limón rallada (zumo) se utiliza para aromatizar postres, salsas y guisos. Bebidas: El limón es un ingrediente esencial en muchas bebidas, incluyendo limonada, té de limón, cócteles como la margarita y el mojito, y como adición a aguas saborizadas. Conservantes: El ácido cítrico presente en los limones se utiliza como conservante natural en alimentos y bebidas para prolongar la vida útil y proporcionar un sabor ácido. Limpieza y desodorización: El jugo de limón se utiliza para limpiar superficies y</p>	<p>limones son naturalmente ácidos, algunas personas encuentran alivio temporal de la acidez estomacal al consumir jugo de limón diluido. Antioxidante: Los antioxidantes presentes en el limón pueden ayudar a combatir el daño oxidativo en el cuerpo y reducir el riesgo de enfermedades crónicas. Hidratación: Agregar unas gotas de jugo de limón a agua puede mejorar el sabor y alentar a las personas a beber más agua, lo que es beneficioso para la hidratación. Pérdida de peso: Algunas dietas incluyen la ingesta de agua con limón como una estrategia para la pérdida de peso, aunque su efectividad varía de persona a persona. Tratamiento de la piel: El limón se utiliza en la piel</p>	<p>(Tóth & Lehoczky, 2007; Vieux et al., 2019)</p>

Planta	Taxonomía y características	Hábitat	Usos frecuentes	Usos en medicina tradicional	Referencia
			<p>eliminar manchas debido a sus propiedades desinfectantes y desodorantes naturales. Aromaterapia y perfumería: El aceite esencial de limón se utiliza en la aromaterapia y en la fabricación de perfumes, velas y productos de cuidado personal debido a su aroma fresco y cítrico. Medicina tradicional: En algunas culturas, se ha utilizado el limón y su jugo en la medicina tradicional para tratar problemas digestivos, resfriados y como un tónico para la salud. Cosmética: El limón se encuentra en productos cosméticos, como cremas y lociones. Repelente de insectos: puede utilizarse como</p>	<p>para tratar manchas oscuras, cicatrices de acné y aclarar la piel. Sin embargo, se debe tener precaución, ya que el jugo de limón puede causar sensibilidad a la luz solar y empeorar algunas afecciones cutáneas. Propiedades antibacterianas y antivirales: El ácido cítrico y otros compuestos del limón pueden tener propiedades antibacterianas y antivirales, lo que lo convierte en un remedio popular para gargantas irritadas o infecciones leves.</p>	

Planta	Taxonomía y características	Hábitat	Usos frecuentes	Usos en medicina tradicional	Referencia
Manzanilla (<i>Matricaria chamomilla</i>)	Reino: Plantae (Plantas) División: Magnoliophyta (Plantas con flores) Clase: Magnoliopsida (Dicotiledóneas) Orden: Asterales Familia: Asteraceae (Compuestas) Género: <i>Matricaria</i> Especie: <i>Matricaria chamomilla</i>	es nativa de Europa y Asia Occidental, aunque también se encuentra en otras regiones del mundo debido a su cultivo y propagación. Esta planta crece en hábitats diversos, pero prefiere suelos bien drenados y áreas soleadas o parcialmente sombreadas.	<p>repele natural de insectos en el hogar o en el cuerpo.</p> <p>Infusión de té: Las flores secas de manzanilla se utilizan para hacer infusiones de té de manzanilla. Esta bebida se consume por sus propiedades calmantes y se utiliza para aliviar el estrés, la ansiedad, el insomnio y las molestias gastrointestinales como la indigestión.</p> <p>Tratamiento de la piel: La manzanilla se utiliza en productos de cuidado de la piel debido a sus propiedades antiinflamatorias y antioxidantes. Puede ayudar a calmar la piel irritada, reducir la inflamación y aliviar el enrojecimiento.</p> <p>Alivio de problemas</p>	<p>Trastornos gastrointestinales: La infusión de manzanilla se utiliza para aliviar problemas digestivos como indigestión, acidez estomacal, gases y náuseas. También puede ayudar a aliviar el malestar estomacal y los calambres.</p> <p>Problemas de sueño: La manzanilla se utiliza como remedio natural para mejorar la calidad del sueño y tratar el insomnio. Tomar una taza de té de manzanilla antes de acostarse puede ayudar a relajarse y conciliar el sueño.</p> <p>Antiinflamatorio y analgésico: La manzanilla tiene propiedades antiinflamatorias y analgésicas leves, por lo que se utiliza para aliviar</p>	(El Mihaoui et al., 2022) (Srivastava et al., 2010; Zhang et al., 2022)

Planta	Taxonomía y características	Hábitat	Usos frecuentes	Usos en medicina tradicional	Referencia
			<p>gastrointestinales: La manzanilla se usa tradicionalmente para tratar problemas digestivos como la acidez estomacal, los gases y la diarrea leve. Puede ayudar a relajar los músculos del tracto digestivo y aliviar las molestias.</p> <p>Enjuague bucal: La manzanilla se utiliza en enjuagues bucales y pastas dentales naturales debido a sus propiedades antiinflamatorias y antimicrobianas. Puede ayudar a aliviar el dolor de muelas y las irritaciones bucales.</p> <p>Aromaterapia: El aceite esencial de manzanilla se utiliza en aromaterapia y masajes debido a su aroma relajante. Se cree que el aceite de manzanilla</p>	<p>el dolor y la inflamación, como en el caso de dolores de cabeza y migrañas.</p> <p>Tratamiento de afecciones de la piel: La manzanilla se encuentra en muchos productos para el cuidado de la piel debido a sus propiedades antiinflamatorias y cicatrizantes. Puede ayudar a aliviar la irritación de la piel, quemaduras leves, picaduras de insectos y eczema.</p> <p>Alivio de la congestión: La inhalación de vapor de manzanilla o la inhalación de los vapores de una infusión caliente pueden ayudar a aliviar la congestión nasal y los síntomas de resfriados y gripes.</p> <p>Reducción del estrés y la ansiedad: Beber té de manzanilla puede tener un efecto calmante y relajante que ayuda a reducir el</p>	

Planta	Taxonomía y características	Hábitat	Usos frecuentes	Usos en medicina tradicional	Referencia
Hierba buena (<i>Mentha spicata</i>)	Reino: Plantae (Plantas) División: Magnoliophyta (Plantas con flores) Clase: Magnoliopsida (dicotiledóneas) Orden: Lamiales Familia: Lamiaceae (Labiatae) Género: <i>Mentha</i> Especie: <i>spicata</i>	Clima: La hierbabuena es una planta resistente que puede crecer en una variedad de climas, pero prefiere climas templados a cálidos. Puede tolerar heladas leves, pero es más resistente en climas sin heladas o con inviernos suaves. Suelo: Prefiere suelos húmedos y bien drenados. Se adapta a	tiene propiedades calmantes y puede ayudar a aliviar el estrés y la tensión. Uso culinario: En la cocina, las flores de manzanilla se utilizan ocasionalmente para dar sabor a infusiones de té y cócteles. También se han utilizado en la preparación de platos tradicionales en algunas culturas. Culinarios: La hierbabuena se utiliza en la cocina como condimento para dar sabor y aroma a una variedad de platos. Se agrega a ensaladas, salsas, guisos, sopas, postres y bebidas. También es un ingrediente común en cócteles y bebidas refrescantes, como el mojito. Infusiones y tés: Las	estrés y la ansiedad. Problemas gastrointestinales: La hierbabuena se ha utilizado tradicionalmente para aliviar problemas gastrointestinales como la indigestión, el dolor de estómago, los cólicos y la flatulencia. Puede ayudar a relajar los músculos del tracto digestivo y aliviar los síntomas de malestar estomacal. Náuseas y vómitos: La menta verde también se	(Mahendran et al., 2021)

Planta	Taxonomía y características	Hábitat	Usos frecuentes	Usos en medicina tradicional	Referencia
		<p>una variedad de tipos de suelo, pero prospera en suelos ricos en materia orgánica.</p> <p>Luz: La hierbabuena prefiere la luz solar parcial, pero también puede crecer en áreas con sombra parcial. Es una planta que tolera bien las condiciones de sombra.</p> <p>Hidratación: La hierbabuena requiere un riego regular para mantener el suelo húmedo, pero no encharcado. Puede tolerar cortos períodos de sequía, pero prefiere un suelo consistentemente húmedo.</p> <p>Hábitat natural: La hierbabuena es originaria de Europa y Asia occidental, pero se ha naturalizado en</p>	<p>hojas de hierbabuena se utilizan para hacer infusiones y té de hierbas. Estas bebidas son conocidas por su sabor refrescante y propiedades digestivas. Se pueden consumir tanto calientes como frías.</p> <p>Aromaterapia: El aceite esencial de hierbabuena se utiliza en aromaterapia debido a su aroma fresco y revitalizante. Se cree que puede ayudar a aliviar el estrés y mejorar el estado de ánimo.</p> <p>Medicina tradicional: En algunas culturas, la hierbabuena se utiliza con fines medicinales. Se cree que puede ayudar a aliviar problemas digestivos, como la indigestión y los cólicos, así como a</p>	<p>utiliza para aliviar las náuseas y los vómitos, especialmente en casos de mareo por movimiento o síntomas de la enfermedad del viaje.</p> <p>Dolores de cabeza y migrañas: La aplicación de aceite esencial de menta en las sienas o la inhalación de su aroma puede ayudar a aliviar los dolores de cabeza y las migrañas. La menta puede tener propiedades analgésicas y antiinflamatorias que pueden ser útiles en este contexto.</p> <p>Problemas respiratorios: La menta verde puede aliviar los síntomas de congestión nasal, sinusitis y tos. La inhalación de vapor de agua con aceite esencial de menta puede ayudar a abrir las vías respiratorias y facilitar la respiración.</p> <p>Trastornos de la piel: El</p>	(Mahboubi, 2021)

Planta	Taxonomía y características	Hábitat	Usos frecuentes	Usos en medicina tradicional	Referencia
		<p>muchas otras regiones del mundo debido a su popularidad en la jardinería y la cocina. Cultivo: También se cultiva fácilmente en jardines y macetas. Debido a su capacidad de expansión, se recomienda plantarla en contenedores para evitar que se vuelva invasiva en el jardín.</p>	<p>reducir la inflamación y el dolor. Productos para el cuidado bucal: Debido a su sabor refrescante y propiedades antibacterianas, la hierbabuena se utiliza en la fabricación de pastas dentales, enjuagues bucales y chicles para el aliento fresco Cuidado de la piel: El aceite esencial de hierbabuena se utiliza en productos para el cuidado de la piel debido a sus propiedades refrescantes y calmantes. Puede ayudar a aliviar la picazón, la irritación y las quemaduras leves de la piel. Repelente de insectos: El aroma de la hierbabuena puede</p>	<p>aceite esencial de menta se utiliza en algunos productos tópicos para aliviar picazón, irritación y quemaduras leves en la piel. Puede proporcionar una sensación refrescante y calmante cuando se aplica sobre la piel. Estrés y ansiedad: El aroma de la menta verde se ha asociado con efectos relajantes y puede ayudar a reducir el estrés y la ansiedad cuando se inhala o se utiliza en aromaterapia. Síndrome del intestino irritable (SII): Algunos estudios sugieren que la menta verde puede ser útil para aliviar los síntomas del SII, como el dolor abdominal y la hinchazón. Los suplementos de menta pueden ayudar a relajar los músculos intestinales y reducir el malestar. Antioxidante y</p>	<p>(Posadzki et al., 2013)</p>

Planta	Taxonomía y características	Hábitat	Usos frecuentes	Usos en medicina tradicional	Referencia
Chocolate (<i>Theobroma cacao</i>)	Reino: Plantae (Plantas) División: Angiospermas (Plantas con flores) Clase: Eudicotyledoneae (Eudicotiledóneas) Orden: Malvales Familia: Malvaceae (Malváceas) Género: Theobroma Especie: cacao	Regiones tropicales: El cacao se encuentra típicamente en áreas cercanas al ecuador, donde las temperaturas son cálidas durante todo el año. Las áreas dentro de 20 grados al norte y al sur del ecuador son especialmente adecuadas para su cultivo. Sombra: En su entorno natural, el cacao a menudo crece en bosques tropicales	ayudar a repeler insectos, por lo que se utiliza en la fabricación de repelentes naturales para mosquitos y otros insectos. Decoración: Además de sus usos culinarios y medicinales, la hierbabuena se cultiva a menudo como planta ornamental. Aceite de cacao: También se extrae aceite de cacao de los granos, que se utiliza en la fabricación de productos cosméticos, jabones y productos para el cuidado del cabello. Tiene propiedades suavizantes y acondicionadoras para la piel y el cabello. Uso medicinal tradicional: En algunas culturas indígenas de América, se han utilizado partes del	antiinflamatorio: La menta verde contiene compuestos antioxidantes y antiinflamatorios que pueden ayudar a combatir el daño celular y la inflamación en el cuerpo. Estimulante: El cacao contiene teobromina, una sustancia que actúa como estimulante del sistema nervioso central. En algunas culturas, se ha utilizado como un tónico para aumentar la energía y la vitalidad. Afrodisíaco: Se ha creído que el cacao tiene propiedades afrodisíacas, y en algunas culturas, se ha utilizado con este propósito. La teobromina y otros compuestos del cacao pueden afectar el	(Heylen et al., 2021) (Camandola et al., 2019) (Latif, 2013)

Planta	Taxonomía y características	Hábitat	Usos frecuentes	Usos en medicina tradicional	Referencia
		<p>bajo la sombra de árboles más altos. Esta sombra proporciona condiciones adecuadas de humedad y protección contra el sol directo.</p> <p>Precipitación: El cacao necesita un suministro constante de agua, preferiblemente en forma de lluvias regulares durante todo el año. La precipitación anual típica en su hábitat oscila entre 1,000 y 2,500 mm.</p> <p>Suelo: Los suelos donde crece el cacao deben ser fértiles y bien drenados. A menudo se encuentra en suelos arcillosos o volcánicos ricos en nutrientes.</p>	<p>cacao, como la corteza y las hojas, con fines medicinales para tratar diversos trastornos. Sin embargo, estos usos medicinales tradicionales son menos comunes en la actualidad.</p> <p>Usos en la gastronomía: Además del chocolate, los granos de cacao también se utilizan en la gastronomía en forma de nibs de cacao (pequeños trozos de granos de cacao tostados y descascarados), que se pueden agregar a platos y postres para dar un toque de sabor a chocolate.</p>	<p>estado de ánimo y la excitación sexual.</p> <p>Tratamiento de problemas gastrointestinales: En la medicina tradicional de algunas comunidades indígenas, se ha utilizado el cacao para tratar trastornos gastrointestinales, como la diarrea. Se cree que ciertos compuestos del cacao pueden ayudar a aliviar los síntomas.</p> <p>Antioxidante y antiinflamatorio: El cacao es una fuente de antioxidantes, como los flavonoides, que pueden tener propiedades antiinflamatorias y ser beneficiosos para la salud cardiovascular. Sin embargo, estos beneficios se obtienen más comúnmente del consumo de chocolate negro con alto contenido de cacao.</p>	(Sesso et al., 2022)

Planta	Taxonomía y características	Hábitat	Usos frecuentes	Usos en medicina tradicional	Referencia
		<p>6,500 pies) sobre el nivel del mar. Suelo: El aguacate prospera en suelos bien drenados y fértiles. Prefiere suelos ligeramente ácidos a neutros. Vegetación Natural: En su hábitat natural, el aguacate puede crecer en forma de árboles grandes y frondosos que proporcionan sombra en el dosel de la selva tropical. También puede encontrarse en áreas de bosque mixto y bosque tropical seco.</p>	<p>Medicinales: En algunas culturas, las hojas y la corteza del aguacate se han utilizado tradicionalmente con fines medicinales. Se ha dicho que tienen propiedades antifúngicas, antibacterianas y antiinflamatorias. Tratamientos de la Piel: El aceite de aguacate se utiliza en la industria cosmética y en productos para el cuidado de la piel debido a sus propiedades hidratantes y nutritivas. Industria Cosmética: Cuidado de la Piel: El aceite de aguacate se encuentra en cremas, lociones y productos para el cuidado de la piel. Cuidado del Cabello: El</p>	<p>Propiedades antiinflamatorias y analgésicas: En ciertas culturas, se han aplicado cataplasmas o ungüentos hechos de hojas de aguacate para aliviar el dolor y reducir la inflamación en áreas afectadas, como articulaciones adoloridas. Cicatrización de heridas: En algunas tradiciones, se ha utilizado el aceite de aguacate para ayudar en la cicatrización de heridas y quemaduras menores debido a su supuesta capacidad para nutrir y proteger la piel. Uso tópico en enfermedades de la piel: Se han utilizado preparaciones a base de aguacate para tratar afecciones de la piel como la psoriasis, el eczema y el acné.</p>	<p>(de Freitas et al., 2020)</p>

Planta	Taxonomía y características	Hábitat	Usos frecuentes	Usos en medicina tradicional	Referencia
Hojas de naranjo (<i>Citrus aurantium</i>)	Reino: Plantae (Plantas) División: Angiospermas Clase: Eudicotyledoneae (Eudicotiledóneas) Orden: Sapindales Familia: Rutaceae (Rutáceas) Género: Citrus Especie: Citrus aurantium	Regiones geográficas: El naranjo amargo es nativo del sureste de Asia, incluyendo partes de China, India y Malasia. También se cultiva en varias regiones de África y se ha naturalizado en muchas áreas del Mediterráneo, América del Sur y otras regiones cálidas del mundo. Clima: El Citrus aurantium prefiere climas cálidos y subtropicales. Es resistente a temperaturas más bajas que otros cítricos, pero aún necesita un clima relativamente suave para prosperar. Puede	aceite de aguacate se utiliza en productos para el cabello para darle brillo y suavidad. Flores (azahar): Las flores del Citrus aurantium, conocidas como azahar, se utilizan en la fabricación de aceites esenciales, que se utilizan en perfumería y aromaterapia. También se utilizan para dar sabor a productos horneados, dulces y té. Aceite esencial de naranjo amargo: El aceite esencial obtenido de las flores y cáscaras del naranjo amargo se utiliza en aromaterapia debido a su fragancia refrescante y relajante. También se puede utilizar como ingrediente en productos de cuidado personal y perfumes.	Digestión: El naranjo amargo ha sido utilizado históricamente como un remedio para problemas digestivos. Se cree que sus componentes pueden ayudar a aliviar la indigestión, la acidez estomacal y las náuseas. Sistema nervioso: El aceite esencial de naranjo amargo se ha utilizado en la aromaterapia para calmar los nervios y aliviar el estrés y la ansiedad. Se cree que su aroma tiene propiedades relajantes. Estimulante: En algunas tradiciones, se ha utilizado como un estimulante natural para aumentar la energía y el estado de alerta. Los componentes del naranjo amargo, como la sinefrina, se han	(Barghouthy & Somani, 2021; Favela-Hernández et al., 2016) (Rapisarda et al., 2022)

Planta	Taxonomía y características	Hábitat	Usos frecuentes	Usos en medicina tradicional	Referencia
		<p>tolerar heladas ligeras, pero no sobrevive bien a las temperaturas extremadamente frías</p> <p>Suelo: Estos árboles tienden a crecer mejor en suelos bien drenados y fértiles. Son sensibles al encharcamiento y no toleran suelos muy salinos.</p> <p>Altitud: El naranjo amargo generalmente se encuentra a altitudes más bajas, aunque puede crecer en elevaciones moderadas en regiones montañosas con climas adecuados.</p> <p>Cuidados y cultivo: Citrus aurantium es ampliamente cultivado en todo el mundo por sus frutos (naranjas amargas) y también por sus flores (azahar) que se utilizan en la</p>	<p>Medicina tradicional: En la medicina tradicional, se han utilizado diversas partes del Citrus aurantium para tratar afecciones digestivas y como estimulante. Además, el extracto de naranjo amargo a menudo se utiliza en suplementos dietéticos para ayudar en la pérdida de peso y la mejora del rendimiento atlético, aunque se debe tener precaución debido a sus efectos estimulantes y posibles interacciones con otros medicamentos</p>	<p>utilizado en suplementos dietéticos y productos para la pérdida de peso con la idea de mejorar la energía y la quema de grasa.</p> <p>Antiespasmódico: En la medicina tradicional, se ha utilizado como un agente antiespasmódico para aliviar calambres musculares y espasmos.</p> <p>Trastornos del sueño: El aceite esencial de naranjo amargo se ha utilizado para promover el sueño y aliviar el insomnio debido a sus propiedades relajantes.</p> <p>Trastornos respiratorios: En algunas culturas, se ha utilizado para aliviar la tos y los síntomas de resfriados y gripes.</p> <p>Tratamientos tópicos: El aceite esencial de naranjo amargo también se ha utilizado en aplicaciones tópicas para tratar afecciones de la piel y</p>	<p>(Munir et al., 2019)</p>

Planta	Taxonomía y características	Hábitat	Usos frecuentes	Usos en medicina tradicional	Referencia
Jengibre (<i>Zingiber officinale</i>)	<p>Reino: Plantae (Plantas)</p> <p>División: Angiospermas (Plantas con flores)</p> <p>Clase: Monocotiledóneas (Plantas con una sola hoja embrionaria en la semilla)</p> <p>Orden: Zingiberales (Orden que incluye plantas herbáceas y leñosas)</p> <p>Familia: Zingiberaceae (Familia de plantas que incluye el jengibre y otras especies relacionadas)</p> <p>Género: Zingiber (Género que incluye diversas especies de jengibre)</p> <p>Especie: Zingiber officinale (La especie específica que se refiere</p>	<p>producción de aceites esenciales y en la fabricación de perfumes y alimentos.</p> <p>Clima: El jengibre prefiere un clima tropical o subtropical, con temperaturas cálidas a lo largo del año. No tolera las heladas y necesita un clima libre de heladas para crecer de manera óptima.</p> <p>Sombra parcial: En su hábitat natural, el jengibre a menudo crece en áreas de sombra parcial o bajo la cobertura de otros árboles y vegetación más grande. Esto proporciona una protección adecuada contra la luz solar directa y crea un ambiente húmedo y cálido.</p> <p>Suelo bien drenado: El</p>	<p>Culinario:</p> <p>Saborizante: El jengibre se utiliza en la cocina para dar sabor a una amplia variedad de platos, incluyendo curries, sopas, guisos, adobos, salsas y marinadas.</p> <p>Postres: Se emplea en la preparación de dulces, pasteles, galletas y panes de jengibre.</p> <p>Bebidas: Se utiliza en la elaboración de té de jengibre, refrescos, cócteles y cervezas de jengibre.</p> <p>Conservas: Se puede confitar o encurtir el jengibre para su consumo como aperitivo o acompañamiento.</p> <p>Medicina Tradicional:</p>	<p>promover la circulación sanguínea.</p> <p>Digestión: El jengibre es ampliamente reconocido por su capacidad para aliviar problemas digestivos. Se utiliza para tratar la indigestión, la acidez estomacal, los gases y las náuseas. Es especialmente eficaz para reducir las náuseas y los vómitos asociados con el mareo en el viaje y las náuseas matutinas durante el embarazo.</p> <p>Antiinflamatorio y analgésico: El jengibre contiene compuestos con propiedades antiinflamatorias y analgésicas, por lo que se ha utilizado para aliviar el dolor y la inflamación, especialmente en casos de artritis y dolores musculares.</p>	<p>(Haniadka et al., 2013; Liu et al., 2019)</p> <p>(Ali et al., 2008)</p>

Planta	Taxonomía y características	Hábitat	Usos frecuentes	Usos en medicina tradicional	Referencia
	al jengibre común).	<p>jengibre prefiere suelos fértiles y bien drenados. En su hábitat natural, se encuentra a menudo en suelos ricos en materia orgánica.</p> <p>Humedad: La humedad es esencial para el crecimiento saludable del jengibre. Por lo tanto, tiende a prosperar en áreas con alta humedad relativa y precipitación regular.</p> <p>Bosques tropicales y zonas ribereñas: En su entorno natural, el jengibre se encuentra a menudo en los bordes de bosques tropicales, en áreas cercanas a cursos de agua o en zonas ribereñas, donde la humedad es más constante.</p>	<p>Digestión: El jengibre se ha utilizado tradicionalmente para aliviar trastornos digestivos como la indigestión, las náuseas y los vómitos.</p> <p>Antiinflamatorio: Se ha empleado para reducir la inflamación y aliviar el dolor, especialmente en afecciones como la artritis.</p> <p>Náuseas y mareos: Es conocido por ayudar a aliviar las náuseas y los mareos, incluyendo los asociados con el mareo en el viaje y las náuseas matutinas durante el embarazo.</p> <p>Calmante: El té de jengibre se consume para aliviar el malestar estomacal y mejorar la circulación sanguínea.</p> <p>Expectorante: Se ha utilizado para aliviar la tos y la congestión</p>	<p>Circulación: Se ha utilizado para mejorar la circulación sanguínea y reducir la presión arterial.</p> <p>Sistema inmunológico: El jengibre se ha consumido tradicionalmente como una forma de fortalecer el sistema inmunológico y ayudar a prevenir resfriados y gripes.</p> <p>Calmante: En algunos sistemas de medicina tradicional, el jengibre se ha utilizado como un tónico para calmar los nervios y aliviar el estrés.</p> <p>Trastornos respiratorios: El jengibre ha sido utilizado para aliviar la tos, la congestión y otros síntomas de resfriados y enfermedades respiratorias.</p> <p>Antiemético: Además de las náuseas relacionadas con el mareo en el viaje y las náuseas matutinas durante el embarazo, el</p>	(Li et al., 2021)

Planta	Taxonomía y características	Hábitat	Usos frecuentes	Usos en medicina tradicional	Referencia
Chimonillo (<i>Bidens pilosa</i>)	Reino: Plantae (Plantas) División: Magnoliophyta (Plantas con flores) Clase: Magnoliopsida (Dicotiledóneas) Orden: Asterales Familia: Asteraceae (Familia de las asteráceas o compuestas)	Márgenes de carreteras y caminos: <i>Bidens pilosa</i> es común en áreas disturbadas, como bordes de carreteras y caminos, donde puede crecer en suelos compactados y perturbados. Terrenos baldíos: Esta	respiratoria. Suplementos Dietéticos: Los suplementos de jengibre están disponibles en varias formas, como cápsulas, tabletas y polvos, y se utilizan para una variedad de propósitos, incluyendo la promoción de la salud digestiva y el alivio del dolor.	jengibre también se ha utilizado para reducir las náuseas después de la cirugía y durante la quimioterapia. Control de peso: En algunas tradiciones, el jengibre se ha utilizado para promover la pérdida de peso y la regulación del apetito. Salud de la piel: Se ha aplicado tópicamente en algunos remedios tradicionales para afecciones de la piel y para promover la cicatrización de heridas.	(Alcántara-de la Cruz et al., 2016)

Planta	Taxonomía y características	Hábitat	Usos frecuentes	Usos en medicina tradicional	Referencia
	<p>Género: Bidens Especie: Bidens pilosa</p>	<p>planta a menudo coloniza terrenos baldíos, áreas abandonadas o lugares donde la vegetación natural ha sido alterada. Pastizales y campos: Puede crecer en pastizales y campos abiertos, especialmente en áreas con suelos fértiles. Orillas de ríos y arroyos: Bidens pilosa también se encuentra en áreas cercanas a cursos de agua, donde puede beneficiarse de la humedad del suelo. Bosques perturbados: En algunos casos, esta planta puede invadir bosques perturbados o áreas donde se ha eliminado la vegetación nativa. Jardines y áreas</p>	<p>resfriados, gripe, fiebre, dolor de garganta y problemas gastrointestinales. Antiinflamatorio y analgésico: Las hojas y las flores de la planta se han utilizado en cataplasmas y compresas para aliviar la inflamación y el dolor en articulaciones y músculos. Diurético: Se ha utilizado como diurético natural para aumentar la producción de orina y ayudar en la eliminación de toxinas del cuerpo. Antihipertensivo: Algunos estudios sugieren que ciertos compuestos de Bidens pilosa pueden tener propiedades antihipertensivas y ayudar a reducir la</p>	<p>Resfriados y gripes: En algunas culturas, se utiliza Bidens pilosa como un remedio para los resfriados, la gripe y las infecciones respiratorias. Se cree que sus propiedades antiinflamatorias y antimicrobianas pueden ayudar a aliviar los síntomas. Fiebre y dolor de garganta: Se ha utilizado para reducir la fiebre y aliviar el dolor de garganta. Las hojas o las flores a menudo se mastican o se hacen infusiones para este fin. Antiinflamatorio y analgésico: Las cataplasmas y compresas elaboradas con partes de la planta se aplican localmente en áreas inflamadas o doloridas, como articulaciones y músculos.</p>	(Preisler et al., 2020)

Planta	Taxonomía y características	Hábitat	Usos frecuentes	Usos en medicina tradicional	Referencia
		<p>cultivadas: Bidens pilosa puede crecer en jardines y áreas cultivadas como una planta invasora no deseada.</p> <p>Zonas tropicales y subtropicales: Esta planta es más común en regiones tropicales y subtropicales, donde las temperaturas cálidas favorecen su crecimiento.</p>	<p>presión arterial.</p> <p>Antiparasitario: En la medicina tradicional, se ha utilizado para tratar infecciones parasitarias y problemas digestivos relacionados con parásitos.</p> <p>Antioxidante: Se ha investigado por su contenido de antioxidantes naturales, que pueden ayudar a proteger las células del daño oxidativo.</p> <p>Alimentación animal: En algunas áreas, las hojas jóvenes de Bidens pilosa se utilizan como forraje para el ganado.</p>	<p>Desintoxicación y diurético: Se cree que Bidens pilosa tiene propiedades diuréticas y se ha utilizado para aumentar la producción de orina y promover la eliminación de toxinas del cuerpo.</p> <p>Problemas dermatológicos: En algunas culturas, se ha utilizado de forma tópica para tratar afecciones cutáneas como erupciones, picazón y quemaduras menores.</p> <p>Antiparasitario: Se ha utilizado en la medicina tradicional para tratar infecciones parasitarias y problemas digestivos relacionados con parásitos intestinales.</p> <p>Regulador menstrual: En algunas áreas, se ha utilizado para regular el ciclo menstrual y aliviar los síntomas del síndrome premenstrual (SPM).</p>	

3.4 Posibles efectos nocivos de las plantas y suplementos alimenticios encontrados como de uso regular en las gestantes

Tabla 18. Posibles efectos nocivos de las plantas

Planta	Toxicidad	Efectos adversos en embarazada y neonato	Referencia
Ruda (<i>graveolens</i>)	<p>Irritación gastrointestinal: La ruda puede causar irritación en el tracto gastrointestinal, lo que puede manifestarse como dolor abdominal, náuseas, vómitos y diarrea.</p> <p>Fotosensibilidad: Los compuestos químicos presentes en la ruda pueden aumentar la sensibilidad de la piel a la luz solar, lo que puede dar lugar a una mayor propensión a quemaduras solares y reacciones cutáneas cuando se está expuesto al sol.</p> <p>Alergias cutáneas: Algunas personas pueden desarrollar alergias cutáneas o dermatitis de contacto como reacción al contacto directo con la planta, lo que puede provocar enrojecimiento, picazón y erupciones en la piel.</p> <p>Posible toxicidad hepática: Se ha informado de casos raros de daño hepático asociado con la ingestión de grandes cantidades de ruda o su uso prolongado.</p> <p>Toxicidad en el embarazo: Se debe evitar el uso de ruda durante el embarazo, ya que se ha asociado con el riesgo de estimular contracciones uterinas y provocar abortos espontáneos. También puede ser tóxica para el feto.</p> <p>Interacciones medicamentosas: La ruda puede interactuar con ciertos medicamentos, incluidos los anticoagulantes, y puede aumentar el riesgo de sangrado en algunas personas.</p> <p>Dificultad respiratoria y otros síntomas: En casos extremadamente raros de ingestión de grandes cantidades de ruda, se han reportado síntomas graves como dificultad respiratoria, convulsiones y otros problemas neurológicos</p>	<p>Estimulación uterina: La ruda contiene compuestos químicos, como la rutina y la pilocarpina, que pueden tener propiedades uterotónicas, es decir, pueden estimular las contracciones uterinas. Esto puede aumentar el riesgo de aborto espontáneo o parto prematuro.</p> <p>Aborto espontáneo: El consumo de ruda durante el embarazo se ha asociado con un mayor riesgo de aborto espontáneo debido a su capacidad para estimular las contracciones uterinas y afectar negativamente al desarrollo fetal.</p> <p>Toxicidad fetal: Los compuestos químicos presentes en la ruda pueden atravesar la placenta y afectar al feto. Esto podría dar lugar a daños en el desarrollo fetal y problemas de salud en el recién nacido.</p> <p>Malformaciones congénitas: Se ha informado de casos de malformaciones congénitas en bebés nacidos de madres que consumieron ruda durante el embarazo.</p> <p>Dificultades respiratorias y neurológicas en el neonato: En casos extremos, se ha reportado que los neonatos nacidos de madres que usaron ruda durante el embarazo presentaron dificultades respiratorias, convulsiones y otros problemas neurológicos graves.</p> <p>Reacciones alérgicas en la madre y el bebé: Tanto la madre como el neonato pueden experimentar reacciones alérgicas o dermatitis de contacto si</p>	<p>(Derakhshan al., 2021)</p> <p>(Stanisiere et al., 2018)</p>

Planta	Toxicidad	Efectos adversos en embarazada y neonato	Referencia
Canela (<i>Cinnamomum verum</i>)	<p>Irritación gastrointestinal: El consumo excesivo de canela puede causar irritación gastrointestinal, lo que puede manifestarse como dolor abdominal, náuseas, vómitos o diarrea. Esto es más probable si se ingiere una cantidad significativa de canela en polvo de una sola vez.</p> <p>Alergias: Algunas personas pueden ser alérgicas a la canela y pueden experimentar reacciones alérgicas que incluyen erupciones cutáneas, picazón, hinchazón de la boca y la garganta, dificultad para respirar y otros síntomas.</p> <p>Interacciones medicamentosas: La canela contiene compuestos como el cumarín, que pueden interferir con ciertos medicamentos, como los anticoagulantes (medicamentos para adelgazar la sangre). El consumo excesivo de canela podría aumentar el riesgo de sangrado en personas que toman anticoagulantes.</p> <p>Toxicidad hepática: En casos extremadamente raros, el consumo excesivo de canela en forma de suplementos puede estar asociado con daño hepático. Esto es más</p>	<p>están expuestos a la ruda, ya sea a través del consumo o el contacto directo con la piel.</p> <p>Estimulación uterina: La canela contiene compuestos que pueden tener propiedades uterotónicas, es decir, pueden estimular las contracciones uterinas. El consumo excesivo de canela durante el embarazo podría aumentar el riesgo de contracciones uterinas prematuras, lo que podría llevar a un parto prematuro o complicaciones obstétricas.</p> <p>Toxicidad hepática: Aunque raro, en casos excepcionales, el consumo excesivo de canela, especialmente en forma de suplementos concentrados, se ha asociado con daño hepático. Durante el embarazo, la función hepática es especialmente importante para la salud de la madre y el feto.</p> <p>Alergias y reacciones adversas: Algunas personas pueden ser alérgicas a la canela, y esto puede manifestarse como reacciones alérgicas, como erupciones cutáneas, picazón, hinchazón y</p>	<p>(Ahmed et al. 2022)</p> <p>(Akour et al., 2016)</p>

Planta	Toxicidad	Efectos adversos en embarazada y neonato	Referencia
	<p>común cuando se ingieren suplementos de canela en dosis elevadas durante un período prolongado.</p> <p>Embarazo: El aceite esencial de canela, que es mucho más concentrado que la canela en polvo, se considera potencialmente peligroso durante el embarazo debido a su capacidad para estimular contracciones uterinas. El consumo de grandes cantidades de canela en polvo también podría tener efectos similares, por lo que se recomienda evitarlo en cantidades excesivas durante el embarazo.</p>	<p>dificultad para respirar.</p> <p>Interacciones medicamentosas: La canela contiene compuestos que pueden interactuar con ciertos medicamentos, incluidos los anticoagulantes (medicamentos para adelgazar la sangre). El consumo excesivo de canela podría aumentar el riesgo de sangrado en personas que toman anticoagulantes.</p> <p>Fotosensibilidad: Aunque menos común, algunas personas pueden experimentar fotosensibilidad (aumento de la sensibilidad a la luz solar) como resultado del consumo de canela en cantidades significativas. Esto podría aumentar el riesgo de quemaduras solares.</p>	<p>(Heshmati et al., 2021)</p>
<p><i>Azar</i>(<i>Citrus aurantiifolia</i>)</p>	<p>Reacciones alérgicas: Algunas personas pueden ser alérgicas a los cítricos, incluidos los limones verdes. Los síntomas de una reacción alérgica pueden incluir erupciones cutáneas, hinchazón, picazón, dificultad para respirar y otros síntomas alérgicos. En casos raros, las reacciones alérgicas pueden ser graves y requerir atención médica inmediata.</p> <p>Irritación dental: Los cítricos son ácidos y pueden causar erosión dental si se consumen en exceso o si el jugo se pone en contacto prolongado con los dientes. Para prevenir esto, es importante enjuagarse la boca con agua después de consumir productos cítricos o esperar un tiempo antes de cepillarse los dientes después de comerlos.</p> <p>Interacciones medicamentosas: Los cítricos, incluidas las limas, contienen compuestos llamados furanocumarinas, que pueden interactuar con ciertos medicamentos. Estas</p>	<p>Acidez estomacal: El consumo excesivo de alimentos ácidos, como las limas, puede aumentar la acidez estomacal en algunas personas. Esto puede ser incómodo durante el embarazo, ya que muchas mujeres embarazadas son más propensas a la acidez estomacal debido a los cambios hormonales y la presión ejercida por el útero en el estómago.</p> <p>Dolor abdominal: En algunas personas, el consumo excesivo de alimentos ácidos podría causar malestar abdominal o diarrea, lo cual podría ser problemático durante el embarazo.</p> <p>Posibles efectos adversos en el neonato (recién nacido):</p> <p>Alergias: Si la madre tiene alergias a los cítricos y consume limas durante el embarazo o la lactancia, existe un pequeño riesgo de que el neonato pueda desarrollar alergias a los cítricos. Esto es más</p>	<p>(Sham et al., 2013)</p>

Planta	Toxicidad	Efectos adversos en embarazada y neonato	Referencia
	<p>interacciones pueden aumentar o disminuir la efectividad de los medicamentos. Por ejemplo, el consumo excesivo de jugo de lima o limón verde podría afectar la absorción de algunos medicamentos, como los que se utilizan para controlar la presión arterial o tratar enfermedades cardíacas.</p> <p>Fitofotodermatitis: Algunas personas pueden desarrollar una reacción cutánea llamada fitofotodermatitis después de tocar la piel con jugo de limón verde y exponerse al sol. Esto puede causar enrojecimiento, ampollas y una reacción similar a una quemadura solar.</p>	<p>común si hay antecedentes familiares de alergias alimentarias.</p> <p>Irritación gastrointestinal: En raras ocasiones, un bebé podría experimentar irritación gastrointestinal o diarrea si la madre consume grandes cantidades de cítricos y luego amamanta al bebé. Esto puede deberse a la acidez de los cítricos.</p>	
<p>hierba de la mujer (<i>Artemisia vulgaris</i>)</p>	<p>Posible toxicidad en grandes cantidades: Consumir grandes cantidades de <i>Artemisia vulgaris</i> puede resultar en toxicidad. Los síntomas de la toxicidad pueden incluir náuseas, vómitos, dolor abdominal, diarrea y mareos. En casos graves, la toxicidad puede llevar a convulsiones.</p> <p>Posibles interacciones medicamentosas: La <i>Artemisia vulgaris</i> contiene compuestos químicos, como los alcaloides y los aceites esenciales, que pueden interactuar con ciertos medicamentos. Puede aumentar o disminuir la efectividad de algunos medicamentos, especialmente aquellos que se metabolizan en el hígado.</p> <p>Posibles efectos adversos en el embarazo: Se debe tener precaución durante el embarazo con respecto al consumo de <i>Artemisia vulgaris</i>, ya que algunos compuestos presentes en esta planta pueden tener propiedades uterinas y, en teoría, podrían aumentar el riesgo de contracciones uterinas.</p> <p>Alergias: Al igual que con muchas plantas, algunas personas pueden ser alérgicas a la <i>Artemisia vulgaris</i> y pueden experimentar reacciones alérgicas como erupciones cutáneas, picazón, hinchazón u otros síntomas.</p>	<p>Estimulación uterina: La <i>Artemisia vulgaris</i> contiene compuestos que pueden tener propiedades uterinas estimulantes. En teoría, esto podría aumentar el riesgo de contracciones uterinas y, posiblemente, el riesgo de parto prematuro. Por esta razón, se recomienda evitar su consumo durante el embarazo, especialmente en cantidades significativas o en forma de suplementos.</p> <p>Posibles efectos tóxicos: En grandes cantidades, la <i>Artemisia vulgaris</i> puede ser tóxica y causar síntomas como náuseas, vómitos, diarrea, mareos y dolor abdominal. El riesgo de toxicidad puede ser mayor en mujeres embarazadas debido a los cambios en el metabolismo durante el embarazo.</p> <p>Para neonatos (recién nacidos):</p> <p>Transferencia a través de la leche materna: Si una madre consume <i>Artemisia vulgaris</i> durante la lactancia, algunos de los compuestos de la planta pueden pasar a la leche materna y, en teoría, ser ingeridos por el neonato. Esto podría causar molestias gastrointestinales o reacciones adversas</p>	<p>(Benavides, 2014)</p> <p>(Morales et al 2014)</p>

Planta	Toxicidad	Efectos adversos en embarazada y neonato	Referencia
Té de limón (<i>Citrus limon</i>)	<p>Irritación dental: Los limones son ácidos y pueden causar erosión dental si se consumen en exceso o si el jugo se pone en contacto prolongado con los dientes. Para prevenir esto, es importante enjuagarse la boca con agua después de consumir productos cítricos o esperar un tiempo antes de cepillarse los dientes después de comerlos.</p> <p>Reacciones alérgicas: Aunque son raras, algunas personas pueden ser alérgicas al limón o experimentar reacciones alérgicas a los componentes presentes en el limón, como los aceites esenciales. Los síntomas de una reacción alérgica pueden incluir erupciones cutáneas, hinchazón, picazón, dificultad para respirar y otros síntomas alérgicos.</p> <p>Interacciones medicamentosas: El limón y otros cítricos pueden interactuar con ciertos medicamentos, especialmente aquellos que son sensibles a los cambios en la acidez estomacal o que se metabolizan en el hígado. Esto podría afectar la absorción o la eficacia de algunos medicamentos.</p> <p>Agruras o acidez estomacal: El consumo excesivo de limón o jugo de limón puede provocar agruras o acidez estomacal en algunas personas, lo que puede ser incómodo.</p>	<p>en el bebé.</p> <p>Acidez estomacal: Debido a su acidez, el consumo excesivo de limones o jugo de limón puede aumentar la acidez estomacal, lo que podría ser incómodo durante el embarazo, ya que muchas mujeres embarazadas son más propensas a la acidez estomacal debido a los cambios hormonales y la presión del útero en el estómago.</p> <p>Irritación dental: El ácido cítrico en el limón puede erosionar el esmalte dental si se consume en exceso o si el jugo entra en contacto prolongado con los dientes. Se recomienda enjuagar la boca con agua después de consumir productos cítricos y esperar un tiempo antes de cepillarse los dientes.</p> <p>Para neonatos (recién nacidos):</p> <p>Posibles alergias: Si una madre consume grandes cantidades de limón o tiene alergias conocidas a los cítricos durante el embarazo o la lactancia, existe un riesgo teórico de que los compuestos presentes en el limón puedan pasar a través de la leche materna y causar reacciones alérgicas en el neonato.</p> <p>Posibles trastornos gastrointestinales: Algunos bebés pueden ser sensibles a los alimentos ácidos como el limón. Si una madre consume limón durante la lactancia y luego amamanta a su bebé, es posible que el bebé experimente molestias gastrointestinales, como cólicos o diarrea.</p>	<p>(Weibel et al. 2018)</p> <p>(Yeung et al. 2018)</p>
Manzanilla (<i>Matricaria chamomilla</i>)	<p>Posibles alergias: Algunas personas pueden ser alérgicas a la manzanilla, y las reacciones alérgicas pueden incluir erupciones cutáneas, picazón, hinchazón y dificultad para</p>	<p>Estimulación uterina: Se ha planteado la preocupación de que la manzanilla pueda tener propiedades uterinas estimulantes debido a ciertos</p>	<p>(McKay & Blumberg,</p>

Planta	Toxicidad	Efectos adversos en embarazada y neonato	Referencia
	<p>respirar. Si eres propenso a las alergias o tienes antecedentes de alergias a plantas similares, debes ser cauteloso al consumir productos de manzanilla.</p> <p>Interacciones medicamentosas: La manzanilla puede interactuar con ciertos medicamentos, especialmente aquellos que afectan la coagulación de la sangre. Puede aumentar el riesgo de sangrado si se consume en grandes cantidades o en combinación con medicamentos anticoagulantes o antiplaquetarios.</p> <p>Posibles efectos adversos gastrointestinales: El té de manzanilla, en raras ocasiones, puede causar malestar estomacal, náuseas, vómitos o diarrea en algunas personas, especialmente si se consume en exceso.</p> <p>Embarazo y lactancia: Si estás embarazada o amamantando, es importante consultar a un profesional de la salud antes de consumir manzanilla en grandes cantidades.</p>	<p>compuestos presentes en la planta. Esto podría aumentar el riesgo de contracciones uterinas y, potencialmente, el riesgo de parto prematuro. Por esta razón, se aconseja a las mujeres embarazadas evitar el consumo de manzanilla en forma de té o suplementos, especialmente en cantidades significativas.</p> <p>Alergias: Al igual que con cualquier planta, algunas personas pueden ser alérgicas a la manzanilla y pueden experimentar reacciones alérgicas, que podrían incluir erupciones cutáneas, hinchazón o dificultad para respirar.</p>	<p>2006)</p> <p>(Yeung et al. 2018)</p>
<p>Chocolate (<i>Theobroma cacao</i>)</p>	<p>Estimulante: El cacao contiene cafeína y teobromina, que son estimulantes naturales. El consumo excesivo de estos compuestos puede llevar a síntomas como nerviosismo, insomnio, latidos cardíacos acelerados y temblores.</p> <p>Efectos gastrointestinales: El cacao es rico en grasa y fibra. El consumo de grandes cantidades de cacao en forma de chocolate puede causar malestar estomacal, náuseas, diarrea o dolor abdominal en algunas personas.</p> <p>Alergias: Al igual que con cualquier alimento, algunas personas pueden ser alérgicas al cacao y experimentar reacciones alérgicas que pueden incluir erupciones cutáneas, picazón, hinchazón o dificultad para respirar.</p> <p>Efectos psicológicos: El chocolate contiene compuestos como la feniletilamina, que pueden influir en el estado de ánimo. Algunas personas pueden experimentar cambios</p>	<p>Cafeína y teobromina: El chocolate contiene cafeína y teobromina, que son estimulantes naturales. El consumo excesivo de cafeína puede aumentar el riesgo de complicaciones durante el embarazo, como el parto prematuro o bajo peso al nacer. Se recomienda limitar la ingesta de cafeína durante el embarazo, y el chocolate puede contribuir a la cantidad total de cafeína consumida si se consume en grandes cantidades.</p> <p>Aumento de peso: El chocolate, especialmente el chocolate con alto contenido de azúcar y grasa, es calórico y puede contribuir al aumento de peso si se consume en exceso. Mantener un aumento de peso adecuado durante el embarazo es importante para la salud de la madre y el bebé.</p>	<p>(Sperkowska et al., 2021)</p> <p>(Nowaczewska et al., 2020)</p>

Planta	Toxicidad	Efectos adversos en embarazada y neonato	Referencia
Hierba buena (<i>Mentha spicata</i>)	<p>en el estado de ánimo, como euforia temporal, cuando consumen chocolate en grandes cantidades.</p> <p>Reacciones alérgicas: En casos raros, algunas personas pueden ser alérgicas o sensibles a la menta, lo que podría causar reacciones adversas como erupciones cutáneas, picazón o hinchazón.</p> <p>Interacción con medicamentos: Si estás tomando medicamentos específicos, como inhibidores de la acidez gástrica, antihipertensivos o anticoagulantes, es importante tener en cuenta que la menta puede interactuar con algunos de estos medicamentos.</p> <p>Reducción de la absorción de hierro: La menta se ha asociado con una posible reducción de la absorción de hierro en el cuerpo. Esto podría ser relevante para personas con deficiencia de hierro.</p>	<p>Irritación gastrointestinal: En algunas mujeres embarazadas, el consumo excesivo de menta puede causar acidez estomacal o irritación gastrointestinal debido a su capacidad para relajar los músculos del esfínter esofágico.</p> <p>Reacciones alérgicas: En casos raros, algunas personas pueden experimentar alergias o sensibilidades a la menta, lo que podría causar reacciones adversas durante el embarazo.</p> <p>Interacción con medicamentos: Si estás tomando medicamentos específicos durante el embarazo, consulta con tu médico antes de usar suplementos de menta o aceites esenciales, ya que puede haber interacciones potenciales con ciertos medicamentos.</p>	(Zhao et al., 2022)
Hojas de aguacate (<i>Persea americana</i>)	<p>Alergias individuales: Al igual que con cualquier alimento, algunas personas pueden ser alérgicas al aguacate y experimentar reacciones alérgicas al consumirlo. Los síntomas de una alergia al aguacate pueden variar desde leves, como picazón en la boca, hasta graves, como dificultad para respirar. Si tienes conocimiento de una alergia al aguacate, debes evitar su consumo.</p> <p>Consumo excesivo: Aunque el aguacate en sí mismo no es tóxico en cantidades moderadas, el consumo excesivo de aguacate puede llevar a un aporte calórico y graso significativo, lo que podría contribuir a problemas de salud relacionados con la dieta si no se consume con moderación.</p>	<p>Falta de investigación: La mayoría de las investigaciones sobre las hojas de aguacate se han centrado en sus posibles beneficios para la salud, pero se ha prestado poca atención a su seguridad durante el embarazo. Por lo tanto, no hay datos sólidos que respalden su seguridad en esta etapa.</p> <p>Posibles efectos desconocidos: Dado que las hojas de aguacate contienen compuestos químicos, es posible que puedan tener efectos desconocidos o no deseados en el embarazo. La falta de investigación significa que no podemos estar seguros de cómo podrían afectar al feto en desarrollo.</p> <p>Interacciones con medicamentos: Algunos componentes de las hojas de aguacate podrían interactuar con ciertos medicamentos. Si una mujer embarazada está tomando medicamentos, existe la</p>	(Tabeshpour et al., 2017) (Kulkarni et al., 2010)

Planta	Toxicidad	Efectos adversos en embarazada y neonato	Referencia
Hojas de naranjo (<i>Citrus aurantium</i>)	<p>Aceite esencial: El aceite esencial de <i>Citrus aurantium</i>, extraído de las flores de naranjo amargo, se ha utilizado en aromaterapia y en la fabricación de perfumes. Aunque se considera en su mayoría seguro cuando se utiliza en forma diluida y bajo supervisión, su uso no diluido o en concentraciones altas puede causar irritación de la piel o alergias en algunas personas.</p> <p>Posibles efectos sobre la presión arterial: El extracto de naranjo amargo, que a veces se utiliza como suplemento dietético para la pérdida de peso o el aumento del rendimiento deportivo, contiene sinefrina, un compuesto que puede tener efectos sobre la presión arterial y el ritmo cardíaco. El uso de suplementos de naranjo amargo ha sido objeto de preocupación y regulación en algunos países debido a posibles efectos secundarios cardiovasculares.</p> <p>Interacciones medicamentosas: El uso de productos que contienen extracto de naranjo amargo puede interactuar con ciertos medicamentos. Puede aumentar el riesgo de interacciones adversas con medicamentos como los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS) y otros medicamentos utilizados para tratar trastornos del estado de ánimo o la ansiedad.</p>	<p>posibilidad de interacciones desconocidas.</p> <p>Efectos cardiovasculares: Los compuestos presentes en el <i>Citrus aurantium</i>, como la sinefrina, pueden tener efectos sobre la presión arterial y el ritmo cardíaco. Durante el embarazo, es esencial mantener una presión arterial estable y evitar aumentos repentinos, por lo que el uso de productos que contienen estos compuestos puede no ser seguro.</p> <p>Interacciones medicamentosas: El <i>Citrus aurantium</i> podría interactuar con ciertos medicamentos utilizados durante el embarazo. Las interacciones farmacológicas pueden ser impredecibles y potencialmente perjudiciales para la madre y el feto.</p> <p>Neonato: Exposición a través de la lactancia: Si una madre consume productos que contienen <i>Citrus aurantium</i> durante la lactancia, es posible que los compuestos pasen a la leche materna y afecten al bebé. Los efectos en los neonatos pueden ser difíciles de predecir, pero se debe tener precaución.</p> <p>Posibles efectos indirectos: Los efectos colaterales que una madre experimenta debido al consumo de <i>Citrus aurantium</i>, como cambios en la presión arterial o la frecuencia cardíaca, podrían potencialmente afectar al bebé si se amamanta.</p>	<p>(Wang et al., 2019)</p> <p>(Pajon et al., 2017)</p>
Jengibre (<i>Zingiber officinale</i>)	<p>irritación gastrointestinal: El consumo excesivo de jengibre puede causar irritación gastrointestinal, lo que puede manifestarse como ardor estomacal, diarrea o malestar abdominal en algunas personas.</p> <p>Interacciones medicamentosas: El jengibre puede</p>	<p>Náuseas y vómitos: El jengibre se ha utilizado tradicionalmente para aliviar las náuseas y los vómitos asociados con el embarazo, especialmente durante el primer trimestre. Algunos estudios han sugerido que el jengibre podría ser eficaz para</p>	<p>(Ballester et al., 2022)</p>

Planta	Toxicidad	Efectos adversos en embarazada y neonato	Referencia
	<p>interactuar con ciertos medicamentos, como anticoagulantes y medicamentos para la presión arterial. Si estás tomando medicamentos, especialmente anticoagulantes, es importante hablar con tu médico antes de consumir grandes cantidades de jengibre o suplementos de jengibre.</p> <p>Posibles reacciones alérgicas: Al igual que con cualquier alimento, algunas personas pueden ser alérgicas al jengibre y experimentar reacciones alérgicas como erupciones cutáneas, picazón o hinchazón.</p> <p>Embarazo y lactancia: Si bien el consumo moderado de jengibre suele considerarse seguro durante el embarazo y la lactancia, se debe tener precaución con las cantidades excesivas o el uso de suplementos de jengibre, ya que podría haber efectos no deseados.</p> <p>Reducción de la absorción de hierro: Algunos estudios sugieren que el jengibre podría interferir en la absorción de hierro en el cuerpo. Esto podría ser relevante para personas con deficiencia de hierro.</p>	<p>reducir las náuseas matutinas, aunque la evidencia es mixta. Muchas mujeres embarazadas han utilizado el jengibre en forma de té o tabletas de jengibre con fines de alivio de las náuseas. Sin embargo, es importante consultar a un profesional de la salud antes de usarlo con este propósito y hacerlo con moderación.</p> <p>Dosificación y precaución: El jengibre se debe consumir con moderación durante el embarazo. Se recomienda que las mujeres embarazadas no excedan las dosis diarias seguras y consulten a su profesional de la salud antes de usar suplementos de jengibre o consumir grandes cantidades. También es esencial recordar que las necesidades y tolerancias individuales pueden variar.</p>	<p>(de Lima et al 2018)</p>

Capítulo IV

Discusión

4.1. Discusión

La presente investigación tuvo como objetivo, identificar el uso de fitoterapia y de suplementos alimenticios de moda, con la finalidad de vislumbrar si son consumidos por las mujeres embarazadas que llevan su control prenatal en un hospital de segundo nivel de atención en México, así mismo, se identificó la frecuencia de uso, cantidad y el conocimiento sobre el uso de cada una de las plantas medicinales, con la finalidad de identificar oportunamente el riesgo de salud para el binomio, la preferencia por su consumo y con ello realizar promoción a la salud en mujeres embarazadas. En esta investigación, la mayor parte de mujeres embarazadas se encontraron en una edad entre 25 y 35 años de edad, la escolaridad que predominó fue secundaria y bachillerato general, el estado civil de las participantes fue unión libre en su mayoría. Con los anteriores datos se pudo obtener un panorama de usos y costumbres que presentan las participantes sobre la utilización de medicina tradicional y herbolaria para así poder tratar algunos padecimientos que se presentan durante el embarazo.

Plantas medicinales más usadas durante el embarazo.

El uso de medicamentos a base de hierbas a menudo no está respaldado por estudios de eficacia o seguridad, lo que plantea preocupaciones sobre los riesgos potenciales de su uso, particularmente en pacientes con alto riesgo muscular, como mujeres embarazadas con problemas teratogénicos. A pesar de la falta de evidencia científica, el uso de productos a base de hierbas para tratar problemas relacionados con el embarazo sigue siendo popular debido a que

muchas personas creen que están libres de efectos secundarios y son tóxicos porque son "naturales" (Macías-Peacock, 2009).

Las plantas medicinales y los preparados a base de hierbas contienen sustancias que pueden ser tóxicas para el cuerpo humano y el feto. Las posibles consecuencias del uso masivo de plantas medicinales son efectos embriotóxicos, teratogenicidad y aborto espontáneo, (Bernstein, 2021). Se sabe, por ejemplo, que algunos componentes de la planta pueden atravesar la placenta y llegar al feto. También existe evidencia de que algunos fitoquímicos y sus metabolitos estimulan las contracciones uterinas y alteran los desequilibrios hormonales que pueden provocar un aborto espontáneo (Antonella Smeriglio, 2014).

Por consiguiente, se encontró en la presente investigación que un gran número de embarazadas consideran a las plantas como uso alternativo para el tratamiento de algunos de los síntomas leves de náuseas, gripe, emesis durante el embarazo, problemas gastrointestinales, entrar en relajación, o conciliar el sueño, sin saber que estas pueden ocasionar incluso aborto espontáneo, por el desconocimiento de los efectos teratotóxicos que pueden presentarse en mujeres embarazadas. (Antonella Smeriglio, 2014). Aunque las hierbas son naturales, no todos los remedios a base de hierbas son seguros durante el embarazo; varios organismos reguladores alientan a las mujeres embarazadas a no usar productos a base de hierbas sin consultar a un proveedor de atención médica (McParlin C, 2016).

En los resultados obtenidos en la investigación, se muestra con mayor relevancia que, casi en la totalidad de las participantes del estudio conocían algunas de las plantas medicinales y absolutamente todas las consumían en alguna medida durante el embarazo. La mayoría de ellas los consume regularmente, lo que genera algunas preocupaciones sobre el uso de plantas que se

consumen, como su dosis y sus efectos secundarios que se pueden presentar en las mujeres embarazadas y así también como a sus productos (Gonzales, 2007).

Se encontró que las siguientes plantas medicinales fueron utilizadas por las embarazadas estudiadas; la ruda (*Ruta chalepensis* L.) es una de la más consumida por las gestantes, cuenta con tallos-hojas, por lo que se indaga que tiene un uso tradicional en forma de infusión para aliviar cólicos abdominales y parásitos intestinales; trastornos menstruales; prevención de hemorragias. La literatura científica muestra las siguientes precauciones y toxicidad: planta tóxica que, tomada en infusiones demasiado concentradas o en grandes cantidades, puede producir úlceras estomacales o intestinales, además de vómitos, diarrea, cefalea, temblores, hipotensión y colapso cardiocirculatorio. Está contraindicado durante el embarazo por el aumento de contracciones uterinas (Fucoa, 2018).

Así mismo, la canela (*Cinnamomun zeylanicum* ness), con las siguientes características: ramas, corteza interior esponjosa, de color pardo, hojas de color verde brillante, grandes, ovaladas a lanceoladas, flores terminales de color blanco o amarillas, posee muchos usos medicinales que han sido reconocidos por la medicina tradicional como: estimular el apetito, detener la diarrea en los lactantes, ayudar a aliviar el dolor abdominal, aumentar las contracciones y agravar la amenorrea, en el tratamiento de la dismenorrea. Sin embargo, no se recomienda en el embarazo por provocar efectos no deseados (Suarez, 2007).

También encontramos a la hierba de azahar (*Citrus aurantii* Flos= flor de naranja amargo y *Citrus sinensis* Flos= flor de naranja dulce), la indagación bibliográfica muestra las siguientes características; compuesta de ramitos de flores que nacen en la parte terminal de los gajos y consta cada flor de un cáliz pequeño con cinco puntas, cinco pétalos oblongos, blancos a veces

matizado de color púrpura, con frutos de color amarillento. Esta se emplea generalmente para combatir dolores de cabeza, alteraciones nerviosas y ataques de histeria, por lo que científicamente está comprobado que es una flor sedante, calma las tensiones y espasmos nerviosos porque también se ha encontrado que regula y mejora la tensión sanguínea. No se han encontrado datos empíricos ni estudios específicos farmacológicos o clínicos que demuestren algún efecto adverso después de su ingesta (Suarez, 2007).

En este estudio, las embarazadas también reportaron que consumen la hierba mala mujer (*Cnidioscolus multilobus*), en la medicina tradicional mexicana, se mencionan las siguientes características; hojas grandes y están divididas en cinco lóbulos, tiene un soporte largo y pelos que irritan la piel. Las flores son blancas dispuestas en ramitos. Los frutos son en forma de cápsula con 3 semillas. Su aplicación medicinal consiste en quebrar muelas cariadas o como analgésico dental, consiste en poner unas gotas sobre la muela. Como antirreumático tiene varias formas de uso, ya sea que las hojas y el tallo se coloquen en la piel o se aplique la ortiga y el meloncillo (*Urtica chamaedryoides*), en la parte afectada. En alteraciones gineco-obstétricas, como oforitis y leucorrea de apariencia amarilla, tlapexcoconxtle en náhuatl; se bebe una infusión fría o caliente de las flores tres veces al día por varios días. La infusión de las hojas y semillas se toma como lactógeno. También se emplea en la atención de algunos síndromes de filiación cultural como impresiones, sustos, mal aire, pero si se utiliza en una mujer embarazada, provoca amniorrexis (Pérez, 2009).

El té limón (*Cymbopon citratus*) tiene las siguientes características; planta gramínea, espesa de tallos muy ramificados y muchas hojas largas, acintadas de bordes cortantes, por lo que posee un agradable aroma y sabor a limón, para su utilización de esta planta se ocupan solo tallo y hojas de la misma, en las medidas terapéuticas se le atribuyen las siguientes propiedades;

diuréticas, hipotensivas y suave sedante del sistema nervioso central, se encontraron también propiedades antiespasmódicas apropiadas para disminuir y poder eliminar dolores estomacales, también es subyacente para el tratamiento para resfriados comunes, al indagar sus efectos secundarios o adversos, no se presentan ninguno a nivel empírico y a nivel científico (Suarez, 2007).

Por otro lado, se encontró que también consumen manzanilla (*Matricaria recutita* L.), nos menciona la bibliografía que en infusión sólo se ocupan las flores de la misma con los siguientes efectos terapéuticos; trastornos digestivos (epigastralgia, indigestión, dispepsia, cólicos, flatulencia, diarrea; afecciones de las vías urinarias (cistitis); dolores menstruales; e insomnio. El efecto en las embarazadas, es que, al ingerirla, aumenta las contracciones uterinas por lo que puede llegar a provocar abortos espontáneos (Fucoa, 2018).

Siendo así, se ha encontrado en la investigación, el consumo de chocolate (*Theobroma cacao* L.), lo que menciona la fuente bibliográfica que su consumo se ha utilizado tradicionalmente como bebida energética y como tónico general para poder proteger contra enfermedades; así como portador de otros fármacos que estimulan el apetito, aumentan la resistencia física y reducen la fatiga (Salomón Waizel-Haiat, 2012). El cacao se utiliza para hacer diversas decocciones y para identificar las enfermedades para las que se utilizan, por ejemplo: dispepsia, combinado con el líquido de la corteza del árbol de la seda, se usa para tratar infecciones. Del mismo modo, se muelen granos de cacao junto con maíz y una hierba llamada tlacoxochitl o *Calliandra anomala* para reducir la fiebre, taquipnea, el corazón débil, aumentar las contracciones uterinas y aliviar la amenorrea, a su vez también puede provocar abortos espontáneos (P, Campos, 2012)

Por otra parte, como planta de consumo por las gestantes tenemos a la hierbabuena (*Mentha spicata*). Es ampliamente utilizada para tratar diversas afecciones como náuseas, emesis y algunas enfermedades gastrointestinales. En la antigüedad, las hojas secas de hierbabuena se usaban para blanquear los dientes, es por eso que el aceite de hierbabuena tiene efectos antiinflamatorios e inhibe los receptores del dolor, al mismo tiempo que ayuda a aliviar dismenorrea, disminuir la presión arterial, las contracciones uterinas y relajar el sistema nervioso central (Maldonado, 2017)

Las hojas de naranja (*Citrus aurantium* L.), usando las mismas hojas del árbol en forma de infusión, se utiliza para poder disminuir los síntomas de insomnio, nerviosismo, estrés, dispepsias, inapetencia, indigestión, asma, gripe, resfríos, tos. Dado que también puede producir efectos adversos en el embarazo como aumento en la contractilidad uterina, riesgo de hemorragia intra uterina, efectos cardiovasculares como bradicardia fetal, riesgo de presentar preclamsia gestacional y aborto espontáneo por la sobre estimulación intrauterina, no es recomendable en gestantes (Cortez, 2018; Fucoa, 2018).

Algunas de las embarazadas consumen jengibre (*Zingiber officinale*), se ha encontrado que este, tiene eficacia en el tratamiento de náuseas y emesis en mujeres embarazadas, sin embargo pueden presentarse algunos efectos secundarios graves poco comunes tales como diversas malformaciones congénitas que afecta principalmente al producto, las mujeres no deben consumir grandes dosis de jengibre, especialmente durante el parto, según algunos herbolarios, quienes afirman que hacerlo aumenta el riesgo de hemorragia posparto (Salgado, 2011).

Cabe destacar en la investigación la prevalencia del uso de ajeno chimonillo, (*Artemisia absinthium* L.), mismo que presenta usos tradicionales, por referenciar un ejemplo,

para poder disminuir los problemas gastrointestinales, aumento de la contractilidad uterina y riesgo de presentar hemorragia post parto si se llega a consumir cantidades excesivas en infusión (Fucoa, 2018; Macías-Peacock, 2009) .

De acuerdo con los resultados obtenidos, se encuentra la hierba tronadora (*Tecoma stans*) la cual nos hace mención la bibliografía que esta planta presenta efectos hipoglucemiantes para las personas que consumen esta hierba en infusión, sin embargo, los resultados son contradictorios pues en animales de laboratorio no se presentaron efectos hipoglucemiantes al momento del consumo, por otro lado, no se ha encontrado algún efecto tóxico en mujeres gestantes por lo que sugiere el autor tomar medidas de prevención en su consumo (Ibarra, 2008).

De acuerdo a la literatura revisada, el 76,8% de las mujeres en edad fértil tienen sobrepeso u obesidad, lo que aumenta el riesgo de preeclampsia y diabetes mellitus gestacional (DMG) durante el embarazo, además de otras complicaciones. Además, la dieta mexicana incluye comer más alimentos procesados con alto contenido energético, azúcares y grasas añadidas, y comer menos alimentos con mayor densidad energética. Relacionado con el problema anterior, se encuentra que las mujeres embarazadas que usan suplementos de moda, muchas veces los usan con fines cosméticos sin prever posibles riesgos durante el embarazo, (Garrido;Gallego, 2015). Se obtuvo como resultado, el uso de suplementos de moda como Herbalife el cual contiene una gran cantidad de vitaminas y minerales que pueden ocasionar, durante el periodo de gestación, en la embriogénesis, desorden de crecimiento celular por lo que se manifiesta como malformaciones congénitas, aborto espontáneo, daño hepático, daño renal e incluso hemorragias de origen desconocido, los autores, (Garrido-Gallego, 2015; Ibarra Rodríguez, 2020) mencionan que se deben tomar medidas esenciales y una correcta promoción a

la salud para poder prevenir algún efecto no deseado durante el periodo de gestación, en el consumo de estos productos se han encontrado muy pocas investigaciones científicas explicando su toxicidad en mujeres gestantes.

Ahora bien, con los resultados obtenidos en la investigación, se encontró con una incidencia menor el consumo de las siguientes plantas: citronela (*Cymbopogon nardus*), cáscara de piña, flor de jamaica (*Hibiscus-sabdariffa*), epazote (*Dysphania ambrosioides*), toronjil (*Melissa-officinalis*), clavo de olor (*Syzygium-aromaticum*), ajo (*Allium-sativum*), cebolla (*Allium-cepa*), hojas de menta (*Mentha*), laurel (*Laurus nobilis*), alcanfort (*Cinnamomum-camphora*), té verde (*Camellia-sinensis*), sábila (*Aloe vera*), té de tila (*Tilia platyphyllos*), la bibliografía consultada (Pulido Acuña, Vásquez Sepúlveda, & Villamizar Gómez, 2012), ha encontrado que en las plantas medicinales mencionadas anteriormente, no se han encontrado efectos secundarios al consumo, por lo cual, el autor recomienda no consumir este tipo de fitoterapia dado que no se cuenta con suficiente evidencia científica de los posibles efectos que se llegaran a presentar en las mujeres embarazadas y a los productos de la gestación.

El tema abordado, uso de fitoterapia y suplementos de moda, cuenta con poco sustento bibliográfico, ya que al momento de realizar una búsqueda sistemática exhaustiva sobre los efectos tóxicos de fitoterapia que se pueden presentar al consumirlos en el periodo gestacional, los resultados obtenidos son muy pocos. Así mismo, la falta de actualización y el poco interés que se muestra por llevar a cabo investigación científica, son factores detectados que deben eliminarse y optarse por promover la indagación en los estudiantes y profesionales para poder ampliar el conocimiento sobre este tema, que es de suma importancia para las mujeres gestantes y prevenir algún efecto no deseado durante el embarazo.

La toxicidad hepática se ha asociado con el uso de suplementos alimenticios, los cuales contienen grandes cantidades de esteroides androgénicos anabólicos, por lo que los suplementos de moda elaborados a base de hierbas a menudo se asocian con daño hepático y pérdida de peso. En la literatura se encontró que en estudios anteriores se muestran los siguientes suplementos alimenticios usados por las embarazadas; *Camellia sinensis* (extracto de té verde), ácido úsnico, Dimetilamilamina, vitamina A, productos Herbalife®, Hydroxycut®, LipoKinetix®, OxyELITE® (García-Cortés, 2016). También se incluye en esta lista el ácido linoleico, el ma huang y la *Garcinia cambogia* los cuales presentan efectos secundarios después de su consumo.

Nos menciona (Magnús, 2010) que el consumo de productos como Herbalife se asocian con hepatitis tóxica. Al igual que con los medicamentos recetados, el uso de preparaciones a base de hierbas es importante en el historial de enfermedad hepática del paciente. Así mismo nos habla de otro efecto colateral del uso de suplementos de moda como; la hiperactividad autonómica, incluidos síntomas como temblores, nerviosismo, insomnio y aumento de la sudoración, era muy común y afectaba a más del 20 % de los pacientes que tomaban efedrina. Sin embargo, la cafeína puede causar algunos efectos secundarios, ya que la mayoría de los productos con efedrina contienen cafeína. Por consiguiente, el uso de cohosh negro como suplemento alimenticio, (*Cimicifuga racemosa*) se ha asociado con ictericia e insuficiencia hepática en mujeres menopáusicas. (Ronis, Pedersen, & Watt, 2018)

Por el consumo indiscriminado de suplementos de moda en promedio del 20 al 30% de las mujeres embarazadas tienen deficiencia de alguna vitamina y, sin prevención, alrededor del 75% de ellas tendrán deficiencia de al menos una vitamina. La deficiencia de vitamina B₆ se ha relacionado con la preeclampsia, la intolerancia a los carbohidratos durante el embarazo, las náuseas matutinas durante el embarazo y las enfermedades neurológicas neonatales, menciona el

autor; (kjell haram, 2012) que en estudios anteriores realizados se presentaron los efectos colaterales anteriormente mencionados.

El tiempo en el que se realizó el presente trabajo fue corto para poder abarcar en su totalidad a la población de mujeres gestantes del Hospital General de Zona, ya que se presentaron ciertas circunstancias tales como; falta de compromiso por las participantes, falta de interés por acudir a su centro de atención para el control prenatal y falta de conocimiento de las participantes. No existió alguna limitación de recursos económicos y se contó con ese financiamiento para la investigación que se realizó. Existió limitación en la población de muestreo ya que, se esperaba que participaran 260 mujeres gestantes de las cuales, solamente 60 pudieron participar, por causas de fiestas decembrinas, pandemia de covid-19, olvido de consulta médica y falta de interés por acudir a las instalaciones para llevar su control prenatal.

4.2 Conclusiones

Este estudio encontró que todas las mujeres embarazadas que participaron en el estudio, han consumido y consideran a las plantas medicinales una alternativa natural y eficiente para poder tratar algunos síntomas. Ellas desconocen completamente que su ingesta durante el periodo gestacional, puede incluso causar aborto espontáneo, y posibles efectos teratogénicos. Con la información anterior, fue posible obtener una visión general del uso y hábitos de las medicinas tradicionales y herbolarias que presentan las participantes. La revisión de las características, uso en medicina tradicional, y efectos adversos de las plantas y suplementos consumidos por las embarazadas, otorgan una visión más amplia de su peligrosidad y a su vez sienta las bases para alertar a las embarazadas en un futuro cercano.

Referencias

- Antonella Smeriglio, A. T. y. D. T. (2014). Productos a base de hierbas en el embarazo: Experimental. Estudios e Informes Clínicos. 10.
- Ahmed, M., Hwang, J. H., Ali, M. N., Al-Ahnoomy, S., & Han, D. (2022). Irrational Use of Selected Herbal Medicines During Pregnancy: A Pharmacoepidemiological Evidence From Yemen. *Front Pharmacol*, 13, 926449. <https://doi.org/10.3389/fphar.2022.926449>
- Akour, A., Kasabri, V., Afifi, F. U., & Bulatova, N. (2016). The use of medicinal herbs in gynecological and pregnancy-related disorders by Jordanian women: a review of folkloric practice vs. evidence-based pharmacology. *Pharm Biol*, 54(9), 1901-1918. <https://doi.org/10.3109/13880209.2015.1113994>
- Alcántara-de la Cruz, R., Fernández-Moreno, P. T., Ozuna, C. V., Rojano-Delgado, A. M., Cruz-Hipolito, H. E., Domínguez-Valenzuela, J. A., . . . De Prado, R. (2016). Target and Non-target Site Mechanisms Developed by Glyphosate-Resistant Hairy beggarticks (*Bidens pilosa* L.) Populations from Mexico. *Front Plant Sci*, 7, 1492. <https://doi.org/10.3389/fpls.2016.01492>
- Alesi, S., Ee, C., Moran, L. J., Rao, V., & Mousa, A. (2022). Nutritional Supplements and Complementary Therapies in Polycystic Ovary Syndrome. *Adv Nutr*, 13(4), 1243-1266. <https://doi.org/10.1093/advances/nmab141>
- Ali, B. H., Blunden, G., Tanira, M. O., & Nemmar, A. (2008). Some phytochemical, pharmacological and toxicological properties of ginger (*Zingiber officinale* Roscoe): a review of recent research. *Food Chem Toxicol*, 46(2), 409-420. <https://doi.org/10.1016/j.fct.2007.09.085>
- Ballester, P., Cerdá, B., Arcusa, R., Marhuenda, J., Yamedjeu, K., & Zafrilla, P. (2022). Effect of Ginger on Inflammatory Diseases. *Molecules*, 27(21). <https://doi.org/10.3390/molecules27217223>
- Barghouthy, Y., & Somani, B. K. (2021). Role of Citrus Fruit Juices in Prevention of Kidney Stone Disease (KSD): A Narrative Review. *Nutrients*, 13(11). <https://doi.org/10.3390/nu13114117>
- Benavides, R. C. y. M. (2014). Plantas Medicinales y Medicina Natural. *volumen 1* 380.
- Boholmberg, J. H. y. G. J. (1998). Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo. 33, 81. <https://www.insst.es/documents/94886/161958/Capítulo+33.+Toxicología>
- Benavides, R. C. y. M. (2014). Plantas Medicinales y Medicina Natural. *volumen 1* 380.

- Bernstein, N., et al (2021). Is it safe to consume traditional medicinal plants during pregnancy?
- Boholmberg, J. H. y. G. J. (1998). Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo. 33, 81.
- Camandola, S., Plick, N., & Mattson, M. P. (2019). Impact of Coffee and Cacao Purine Metabolites on Neuroplasticity and Neurodegenerative Disease. *Neurochem Res*, 44(1), 214-227. <https://doi.org/10.1007/s11064-018-2492-0>
- Cavagnari, B. M. (2019). Edulcorantes no calóricos en embarazo y lactancia. *Revista Española de Salud Pública*.
- Cortez, D. F. J. R. I. d. S. M. F. (2018). Plantas medicinales y su empleo en el campo de la obstetricia. 3(2), 1-2.
- Dabas, D., Shegog, R. M., Ziegler, G. R., & Lambert, J. D. (2013). Avocado (Persea americana) seed as a source of bioactive phytochemicals. *Curr Pharm Des*, 19(34), 6133-6140. <https://doi.org/10.2174/1381612811319340007>
- Davari, M., Hashemi, R., Mirmiran, P., Hedayati, M., Sahranavard, S., Bahreini, S., . . . Talaei, B. (2020). Effects of cinnamon supplementation on expression of systemic inflammation factors, NF-kB and Sirtuin-1 (SIRT1) in type 2 diabetes: a randomized, double blind, and controlled clinical trial. *Nutr J*, 19(1), 1. <https://doi.org/10.1186/s12937-019-0518-3>
- de Freitas, M. A., Andrade, J. C., Alves, A. I. S., Dos Santos, F. A. G., Leite-Andrade, M. C., Sales, D. L., . . . Neves, R. P. (2020). Use of the natural products from the leaves of the fruitfull tree Persea americana against Candida sp. biofilms using acrylic resin discs. *Sci Total Environ*, 703, 134779. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.134779>
- de Lima, R. M. T., Dos Reis, A. C., de Menezes, A. P. M., Santos, J. V. O., Filho, J., Ferreira, J. R. O., . . . Melo-Cavalcante, A. A. C. (2018). Protective and therapeutic potential of ginger (*Zingiber officinale*) extract and [6]-gingerol in cancer: A comprehensive review. *Phytother Res*, 32(10), 1885-1907. <https://doi.org/10.1002/ptr.6134>
- Derakhshan, A., Shu, H., Broeren, M. A. C., Lindh, C. H., Peeters, R. P., Kortenkamp, A., . . . Korevaar, T. I. M. (2021). Association of phthalate exposure with thyroid function during pregnancy. *Environ Int*, 157, 106795. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2021.106795>
- Dewhurst, R. J., Fisher, W. J., Tweed, J. K., & Wilkins, R. J. (2003). Comparison of grass and legume silages for milk production. 1. Production responses with different levels of concentrate. *J Dairy Sci*, 86(8), 2598-2611. [https://doi.org/10.3168/jds.S0022-0302\(03\)73855-7](https://doi.org/10.3168/jds.S0022-0302(03)73855-7)
- El Mihyaoui, A., Esteves da Silva, J. C. G., Charfi, S., Candela Castillo, M. E., Lamarti, A., & Arnao, M. B. (2022). Chamomile (*Matricaria chamomilla* L.): A Review of Ethnomedicinal Use, Phytochemistry and Pharmacological Uses. *Life (Basel)*, 12(4).

<https://doi.org/10.3390/life12040479>

Encarna, C. G. (2016). Manual de fitoterapia. 1116.

Favela-Hernández, J. M., González-Santiago, O., Ramírez-Cabrera, M. A., Esquivel-Ferriño, P. C., & Camacho-Corona Mdel, R. (2016). Chemistry and Pharmacology of Citrus sinensis. *Molecules*, 21(2), 247. <https://doi.org/10.3390/molecules21020247>

Figueredo C. . (2020). Conocimiento y uso de los métodos anticonceptivos en adolescentes embarazadas Hospital Central Universitario Dr. Antonio María Pineda. *Boletín Médico de Postgrado*, 38(1), 55-61.

Fucoa. (2018). *listado de medicamentos herbolarios tradicionales del ministerio del salud* (M. d. agricultura Ed.).

García-Cortés, M., Robles-Díaz, Mercedes, Ortega-Alonso, Aida, Medina-Caliz, Inmaculada, Andrade, Raul J. (2016). Hepatotoxicity by Dietary Supplements: A Tabular Listing and Clinical Characteristics. *International Journal of Molecular Sciences*, 17(4). doi:10.3390/ijms17040537

Garrido-Gallego, F., Muñoz-Gómez, R., Muñoz-Codoceo, C., Delgado-Álvarez, P., Fernández-Vázquez, I., & Castellano-Tortajada, G. (2015). Acute liver failure in a patient consuming Herbalife products and Noni juice %J Revista Española de Enfermedades Digestivas. 107, 247-248.

Gonzales, J. B. (2007). Efecto embriotóxico y teratogénico de Ruta chalepensis L. «ruda», en ratón (Mus musculus) %J Revista Peruana de Biología. 13, 223-226.

García-Cortés, M., Robles-Díaz, Mercedes, Ortega-Alonso, Aida, Medina-Caliz, Inmaculada, Andrade, Raul J. (2016). Hepatotoxicity by Dietary Supplements: A Tabular Listing and Clinical Characteristics. *International Journal of Molecular Sciences*, 17(4). https://mdpi-res.com/d_attachment/ijms/ijms-17-00537/article_deploy/ijms-17-00537.pdf?version=1460184389

Haniadka, R., Saldanha, E., Sunita, V., Palatty, P. L., Fayad, R., & Baliga, M. S. (2013). A review of the gastroprotective effects of ginger (Zingiber officinale Roscoe). *Food Funct*, 4(6), 845-855. <https://doi.org/10.1039/c3fo30337c>

Heshmati, J., Sepidarkish, M., Morvaridzadeh, M., Farsi, F., Tripathi, N., Razavi, M., & Rezaeinejad, M. (2021). The effect of cinnamon supplementation on glycemic control in women with polycystic ovary syndrome: A systematic review and meta-analysis. *J Food Biochem*, 45(1), e13543. <https://doi.org/10.1111/jfbc.13543>

Heylen, O. C. G., Debortoli, N., Marescaux, J., & Olofsson, J. K. (2021). A Revised Phylogeny of the Mentha spicata Clade Reveals Cryptic Species. *Plants (Basel)*, 10(4). <https://doi.org/10.3390/plants10040819>

Instituto Mexicano del Seguro Social. (2008). Guia de refernecia rapida, guia de practica clinica catalogo maestro de guias de practica clinica IMSS-028-08. *Gobierno federal*, 1, 12.

Jiao, M., Liu, X., Ren, Y., Wang, Y., Cheng, L., Liang, Y., . . . Mei, Z. (2021). Comparison of Herbal Medicines Used for Women's Menstruation Diseases in Different Areas of the World. *Front Pharmacol*, 12, 751207. <https://doi.org/10.3389/fphar.2021.751207>

Kalder, M., Knoblauch, K., Hrgovic, I., & Münstedt, K. (2011). Use of complementary and alternative medicine during pregnancy and delivery. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 283(3), 475-482. doi:10.1007/s00404-010-1388-2

kjell haram. (2012). Influencia de los suplementos minerales y vitamínicos en el resultado del embarazo. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2012.06.020>

Kulkarni, P., Paul, R., & Ganesh, N. (2010). In vitro evaluation of genotoxicity of avocado (*Persea americana*) fruit and leaf extracts in human peripheral lymphocytes. *J Environ Sci Health C Environ Carcinog Ecotoxicol Rev*, 28(3), 172-187. <https://doi.org/10.1080/10590501.2010.504979>

Latif, R. (2013). Chocolate/cocoa and human health: a review. *Neth J Med*, 71(2), 63-68.

Li, C., Li, J., Jiang, F., Tzvetkov, N. T., Horbanczuk, J. O., Li, Y., . . . Wang, D. (2021). Vasculoprotective effects of ginger (*Zingiber officinale* Roscoe) and underlying molecular mechanisms. *Food Funct*, 12(5), 1897-1913. <https://doi.org/10.1039/d0fo02210a>

Liu, Y., Liu, J., & Zhang, Y. (2019). Research Progress on Chemical Constituents of *Zingiber officinale* Roscoe. *Biomed Res Int*, 2019, 5370823. <https://doi.org/10.1155/2019/5370823>

Mahboubi, M. (2021). *Mentha spicata* L. essential oil, phytochemistry and its effectiveness in flatulence. *J Tradit Complement Med*, 11(2), 75-81. <https://doi.org/10.1016/j.jtcme.2017.08.011>

Mahendran, G., Verma, S. K., & Rahman, L. U. (2021). The traditional uses, phytochemistry and pharmacology of spearmint (*Mentha spicata* L.): A review. *J Ethnopharmacol*, 278, 114266. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2021.114266>

McKay, D. L., & Blumberg, J. B. (2006). A review of the bioactivity and potential health benefits of chamomile tea (*Matricaria recutita* L.). *Phytother Res*, 20(7), 519-530. <https://doi.org/10.1002/ptr.1900>

Morales, M. A., Gonzales, E., & Morales, J. P. J. P. m. y. m. n. O. l. (2014). Fitoterapia, medicamentos herbales y automedicación.

Mugnai, C., Sossidou, E. N., Dal Bosco, A., Ruggeri, S., Mattioli, S., & Castellini, C. (2014).

- The effects of husbandry system on the grass intake and egg nutritive characteristics of laying hens. *J Sci Food Agric*, 94(3), 459-467. <https://doi.org/10.1002/jsfa.6269>
- Munir, N., Hameed, A. A., Haq, R., & Naz, S. (2019). Biochemical changes in cultivars of sweet oranges infected with citrus tristeza virus. *Braz J Biol*, 79(4), 742-748. <https://doi.org/10.1590/1519-6984.193791>
- Macías-Peacock, B. P.-J., Liliana; Suárez-Crespo. (2009). consumo de plantas medicinales por mujeres embarazadas. 5.
- Magnús, J. (2010). Daño hepático relacionado con el uso de Herbalife.
- Manzini, J. L. (2000). Declaración de helsinki: principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos *acta bioethica*. 6, 321-334.
- Martínez García, R. M., Jiménez Ortega, A. I., & Navia Lombán, B. (2016). Suplementos en gestación: últimas recomendaciones %J *Nutrición Hospitalaria*. 33, 3-7.
- McParlin C, O. D. A., Robson SC, et al. (2016). Treatments for Hyperemesis Gravidarum and Nausea and Vomiting in Pregnancy.
- Ministerio de salud, s. y. p., social y igualdad. (2022). Acnemin 10mg.
- Morales, M. A., Gonzales, E., & Morales, J. P. J. P. m. y. m. n. O. I. (2014). Fitoterapia, medicamentos herbales y automedicación.
- Nowaczewska, M., Wiciński, M., Kaźmierczak, W., & Kaźmierczak, H. (2020). To Eat or Not to Eat: A Review of the Relationship between Chocolate and Migraines. *Nutrients*, 12(3). <https://doi.org/10.3390/nu12030608>
- Organizacion, M. d. l. s. (2020). Mejorar la supervivencia y el bienestar de los recién nacidos. 1.
- Pulido Acuña, G. P., Vásquez Sepúlveda, P. d. l. M., & Villamizar Gómez, L. (2012). Uso de hierbas medicinales en mujeres gestantes y en lactancia en un hospital universitario de Bogotá (Colombia) %J *Index de Enfermería*. 21, 199-203.
- Organización mundial de la salud. (2020). Mejorar la supervivencia y el bienestar de los recién nacidos. 1. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/newborns-reducing-mortality#:~:text=Neonatos,del%2040%25%20registrado%20en%201990>.
- Pajon, M., Febres, V. J., & Moore, G. A. (2017). Expression patterns of flowering genes in leaves of 'Pineapple' sweet orange [*Citrus sinensis* (L.) Osbeck] and pummelo (*Citrus grandis* Osbeck). *BMC Plant Biol*, 17(1), 146. <https://doi.org/10.1186/s12870-017-1094-3>
- Posadzki, P., Watson, L. K., & Ernst, E. (2013). Adverse effects of herbal medicines: an overview of systematic reviews. *Clin Med (Lond)*, 13(1), 7-12. <https://doi.org/10.7861/clinmedicine.13-1-7>

- Preisler, A. C., Pereira, A. E., Campos, E. V., Dalazen, G., Fraceto, L. F., & Oliveira, H. C. (2020). Atrazine nanoencapsulation improves pre-emergence herbicidal activity against *Bidens pilosa* without enhancing long-term residual effect on *Glycine max*. *Pest Manag Sci*, 76(1), 141-149. <https://doi.org/10.1002/ps.5482>
- Rapisarda, P., Amenta, M., Ballistreri, G., Fabroni, S., & Timpanaro, N. (2022). Distribution, Antioxidant Capacity, Bioavailability and Biological Properties of Anthocyanin Pigments in Blood Oranges and Other Citrus Species. *Molecules*, 27(24). <https://doi.org/10.3390/molecules27248675>
- Rodriguez-Palmero, M. S., Alicia Rivero, Montserrat. (2001). Alimentos funcionales, complementos alimenticios y productos dietéticos para la edad avanzada. *Offarm*, 20(8), 102-112. <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-alimentos-funcionales-complementos-alimenticios-productos-13018372>
- Rodriguez-Palmero, M. S., Alicia Rivero, Montserrat. (2001). Alimentos funcionales, complementos alimenticios y productos dietéticos para la edad avanzada. *Offarm*, 20(8), 102-112.
- Ronis, M. J. J., Pedersen, K. B., & Watt, J. (2018). Adverse Effects of Nutraceuticals and Dietary Supplements. 58(1), 583-601. doi:10.1146/annurev-pharmtox-010617-052844
- Salgado, F. (2011). El jengibre (*Zingiber officinale*). *Revista Internacional de Acupuntura*, 5(4), 167-173.
- Sesso, H. D., Manson, J. E., Aragaki, A. K., Rist, P. M., Johnson, L. G., Friedenberg, G., . . . Anderson, G. L. (2022). Effect of cocoa flavanol supplementation for the prevention of cardiovascular disease events: the COcoa Supplement and Multivitamin Outcomes Study (COSMOS) randomized clinical trial. *Am J Clin Nutr*, 115(6), 1490-1500. <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqac055>
- Sham, T. T., Yuen, A. C., Ng, Y. F., Chan, C. O., Mok, D. K., & Chan, S. W. (2013). A review of the phytochemistry and pharmacological activities of raphani semen. *Evid Based Complement Alternat Med*, 2013, 636194. <https://doi.org/10.1155/2013/636194>
- Silva, R. V. (2016). PAC neonatología programa de actualización continua en neonatología., 200.
- Sperkowska, B., Murawska, J., Przybylska, A., Gackowski, M., Kruszewski, S., Durmowicz, M., & Rutkowska, D. (2021). Cardiovascular Effects of Chocolate and Wine-Narrative Review. *Nutrients*, 13(12). <https://doi.org/10.3390/nu13124269>
- Srivastava, J. K., Shankar, E., & Gupta, S. (2010). Chamomile: A herbal medicine of the past with bright future. *Mol Med Rep*, 3(6), 895-901. <https://doi.org/10.3892/mmr.2010.377>
- Stanisiere, J., Mousset, P. Y., & Lafay, S. (2018). How Safe Is Ginger Rhizome for Decreasing

Nausea and Vomiting in Women during Early Pregnancy? *Foods*, 7(4).
<https://doi.org/10.3390/foods7040050>

- Salomón Waizel-Haiat, J. W.-B., ** José Antonio Magaña-Serrano. (2012). Cacao y chocolate: seducción y terapéutica.
- Salud, S. d. (2014). REGLAMENTO de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. 31.
- Secretaria de salud. (2013). Atención médica del aborto: Consideraciones técnicas y normativas. 3.
- Silva , R. V. (2016). PAC neonatología programa de actualización continua en neonatología., 200.
- Suarez, J. c. (2007). *Mas de 100 plantas medicinales*
- Teresa López, Á. V., Mari Salinas. (2010). Atlas ilustrado de plantas medicinales y curativas I, 283.
- Tabeshpour, J., Razavi, B. M., & Hosseinzadeh, H. (2017). Effects of Avocado (*Persea americana*) on Metabolic Syndrome: A Comprehensive Systematic Review. *Phytother Res*, 31(6), 819-837. <https://doi.org/10.1002/ptr.5805>
- Teresa López, Á. V., Mari Salinas. (2010). Atlas ilustrado de plantas medicinales y curativas I, 283.
- Todorova, V., Ivanov, K., Delattre, C., Nalbantova, V., Karcheva-Bahchevanska, D., & Ivanova, S. (2021). Plant Adaptogens-History and Future Perspectives. *Nutrients*, 13(8).
<https://doi.org/10.3390/nu13082861>
- Tóth, V., & Lehoczky, E. (2007). The analysis of the effect of different herbicides on Johnson-grass in maize. *Commun Agric Appl Biol Sci*, 72(2), 279-282.
- Varela B., G. B. (2020). Definición y concepto. Manual de farmacología y terapéutica general y bucodental.
- Vieux, F., Maillot, M., Rehm, C. D., & Drewnowski, A. (2019). Tea Consumption Patterns in Relation to Diet Quality among Children and Adults in the United States: Analyses of NHANES 2011-2016 Data. *Nutrients*, 11(11). <https://doi.org/10.3390/nu11112635>
- Waleguele, C. C., Tchunte Tchuenmogne, M. A., Fotsing Fongang, Y. S., Ngatchou, J., Kezetas Bankeu, J. J., Ngouela, A. S., . . . Lenta, B. N. (2022). Bioguided isolation of antiplasmodial secondary metabolites from *Persea americana* Mill. (Lauraceae). *Z Naturforsch C J Biosci*, 77(3-4), 125-131. <https://doi.org/10.1515/znc-2021-0182>
- Wang, Y. M., Ran, X. K., Riaz, M., Yu, M., Cai, Q., Dou, D. Q., . . . Cai, D. C. (2019). Chemical Constituents of Stems and Leaves of *Tagetespatula* L. and Its Fingerprint. *Molecules*, 24(21). <https://doi.org/10.3390/molecules24213911>
- Weibel, S., Jelting, Y., Pace, N. L., Helf, A., Eberhart, L. H., Hahnenkamp, K., . . . Kranke, P.

- (2018). Continuous intravenous perioperative lidocaine infusion for postoperative pain and recovery in adults. *Cochrane Database Syst Rev*, 6(6), Cd009642. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009642.pub3>
- Xu, Y., Yang, Q., & Wang, X. (2020). Efficacy of herbal medicine (cinnamon/fennel/ginger) for primary dysmenorrhea: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Int Med Res*, 48(6), 300060520936179. <https://doi.org/10.1177/0300060520936179>
- Yeung, K. S., Hernandez, M., Mao, J. J., Haviland, I., & Gubili, J. (2018). Herbal medicine for depression and anxiety: A systematic review with assessment of potential psychoncologic relevance. *Phytother Res*, 32(5), 865-891. <https://doi.org/10.1002/ptr.6033>
- Zhang, W., Yan, Y., Wu, Y., Yang, H., Zhu, P., Yan, F., . . . Su, Z. (2022). Medicinal herbs for the treatment of anxiety: A systematic review and network meta-analysis. *Pharmacol Res*, 179, 106204. <https://doi.org/10.1016/j.phrs.2022.106204>
- Zhao, H., Ren, S., Yang, H., Tang, S., Guo, C., Liu, M., . . . Xu, H. (2022). Peppermint essential oil: its phytochemistry, biological activity, pharmacological effect and application. *Biomed Pharmacother*, 154, 113559. <https://doi.org/10.1016/j.biopha.2022.113559>

Apéndices

Apéndice A.

Consentimiento informado

Título de proyecto: Prevalencia del uso de fitoterapia y suplementos de moda en embarazadas del Hospital General de Zona n.#36.

Nombre del Investigador Principal: L.E. German Aurelio González Cruz

Nombre del asesor: Dr. José Antonio Guerrero Solano

Introducción/Objetivo del proyecto de investigación

Describir el efecto del uso de la fitoterapia y suplementos de moda en mujeres embarazadas.

Le invitamos a participar en el presente proyecto de investigación, el cual es desarrollado en el Hospital general de zona n.36 en colaboración con la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. El propósito del presente estudio es conocer cuáles son las principales hierbas, suplementos alimenticios y si tienen algún conocimiento de cuáles son las reacciones que ocasionan en su cuerpo durante el embarazo.

Le invitamos a participar en este estudio por cumplir con los criterios de elegibilidad del estudio. Si usted decide participar en el estudio contribuirá al desarrollo de la ciencia y a identificar posibles riesgos durante el embarazo importante que considere siguiente información (Siéntase libre de preguntar cualquier asunto que no le quede claro).

Procedimientos:

Después de la aprobación por parte del comité de ética en investigación, se solicitarán las facilidades para la aplicación del instrumento “Prevalencia del uso de fitoterapia y suplementos de moda a las mujeres embarazadas del Hospital General de Zona n.36.”

Una vez recabados los datos, serán tratados para fines exclusivos de investigación y acrecentamiento de conocimiento de la temática.

Su participación consistirá en: responder un cuestionario que mide el uso de fitoterapia y suplementos de moda en embarazadas del Hospital General de Zona n.36, esto le tomará 10 minutos aproximadamente. El cuestionario está conformado por 15 items en las cuales 9 de estos son preguntas cerradas dicotómicas, 4 items son preguntas cerradas de opción múltiple y cuenta con 2 items son preguntas abiertas.

Posibles riesgos

Este es un estudio con nivel de riesgo nulo. Dado que ni usted ni su bebé corren ningún riesgo físico ni mental al contestar este instrumento de evaluación. Además de que su llenado es confidencial y anónimo. No incluye datos de identificación.

Posibles beneficios de la participación en el estudio

Brindar información precisa del uso de fitoterapia durante el embarazo permitirá conocer que hierbas o suplementos usa y cuál es el conocimiento que tiene usted sobre ellos. No hay un beneficio económico por su participación en el estudio, sin embargo, si usted acepta participar, se le podrá prevenir acerca del consumo de algunas plantas y suplementos, además estará colaborando con el Hospital general de zona n.36 para la mejora continua, capacitación orientada en investigación y metodología, abordaje de nuevas estrategias para fomentar la investigación y retribuir su actividad para los profesionales de salud.

Confidencialidad de la información

Toda la información que usted nos proporcione para el estudio será de carácter estrictamente confidencial, será utilizada únicamente por el equipo de investigación del proyecto y no estará disponible para ningún otro propósito. Usted será identificado(a) con un número y no con su nombre. Los resultados de este estudio serán publicados con fines científicos, pero se presentarán de tal manera que no podrá relacionarse con sus datos de identidad personal.

Participación Voluntaria/Retiro

Su participación en este estudio es absolutamente voluntaria. Usted está en plena libertad de negarse a participar o de retirar su participación del mismo en cualquier momento. Su decisión de participar o no en el estudio no implicará ningún tipo de consecuencia o afectará de ninguna manera el trato hacia usted en esta institución.

Costo de la participación y compensación

La participación en el estudio no tendrá costo alguno.

Compensación por la participación

No recibirá pago económico por su participación en este estudio.

Compensación por daño

No existen consecuencias o “DAÑO” al participar en este estudio, por lo que no existen compensaciones.

Protección de datos

Los investigadores principales de este estudio, L.E. German Aurelio González Cruz, es responsable del tratamiento y resguardo de los datos que nos proporcione. Los datos que les solicitaremos serán utilizados exclusivamente para las finalidades expuestas en este documento.

Usted puede solicitar la corrección de sus datos o que sus datos se eliminen de nuestras bases o retirar su consentimiento para su uso. En cualquiera de estos casos les pedimos dirigirse al investigador responsable del proyecto a la siguiente dirección de correo electrónico:

go477783@uaeh.edu.mx

Respuesta a sus preguntas sobre el estudio

Usted puede hacer preguntas sobre este documento de información o sobre el estudio en cualquier momento. Puede comunicarse con el responsable del estudio, investigador o personal involucrado en el estudio para comentar cualquier pregunta o inquietud. Para obtener respuestas a las preguntas relacionadas con la investigación y para informarse sobre los riesgos asociados con el estudio o para obtener información sobre los procedimientos de investigación, puede comunicarse con: German Aurelio González cruz al número 5523016779 y con el Dr. José Antonio Guerrero Solano al número 7711543470. Si usted acepta participar en el estudio, le entregaremos una copia de este documento que le pedimos sea tan amable de firmar.

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

Este documento ha sido cuidadosa y completamente leído por mí. Tache el recuadro en caso de que así se haya hecho:

Recibí información sobre los objetivos, la naturaleza del estudio, los beneficios y el riesgo de participar en este estudio, sobre mis derechos y responsabilidades.

Tuve la oportunidad de comentar todas mis preguntas con el investigador que conduce el estudio.

Doy mi consentimiento para participar en el estudio: “Uso de fitoterapia y suplementos de moda en embarazadas del Hospital General de Zona n.36.”

- Me han informado que tengo el derecho de rechazar mi participación en el estudio en cualquier momento sin tener alguna repercusión por ello.
- He recibido una copia firmada y fechada de este documento.

Nombre del participante (en letra de molde): _____

Firma:

Fecha:

Nombre del Testigo 1
(en letra de molde):

Firma:

Fecha:

Relación del Testigo 1 con el paciente:

—

Nombre del Testigo 2:

Firma del testigo 2:

Fecha:

—

Relación del Testigo 2 con el paciente:

L.E German Aurelio González Cruz

Hospital General de zona n.36/ Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Tel. Contacto: 5523016779

Apéndice B

Instrumento de recolección de datos

Universidad autónoma del estado de Hidalgo
Prevalencia del uso de fitoterapia y suplementos de moda a las mujeres embarazadas del Hospital
General de Zona n.36.”

1. ¿Cuál es su edad?
2. ¿Cuál es su estado civil?
a) Soltera b) unión libre c) casada d) viuda
3. ¿Conoce alguna planta medicinal?
a) si b) no si fue su respuesta continúe a la pregunta 6
- 4.-podría escribir algunas plantas medicinales que conozca
.
.
- 5.- ¿Qué tal a menudo consume alguna de estas plantas medicinales?
a) 1 vez a la semana b) 2 o 3 veces a la semana c) diariamente
- 6.- ¿Sabe que es una infusión de alguna planta medicinal?
a) si b) no
- 7.- ¿A usted ha bebido algún te de alguna planta medicinal?
a) si b) no
- 8.- ¿Algún pariente cercano a escucha hablar de algunas plantas medicinales?
a) si b) no
- 9.- ¿Alguien de sus parientes lejano o cercanos sabe de alguna planta que ayuda a el embarazo?
a) si b) no
- 10.- ¿Cuáles son?
.
.
- 11.- ¿Conoce algún producto de moda sirva para mejorar alguna dolencia durante el embarazo?
a) si b) no
- 12.- ¿Le han ofrecido algún producto de moda como el hervalife o algún otro producto?
a) si b) no
- 13.- ¿A consumido alguno de estos productos?
a) si b) no si su respuesta es no continuar en la pregunta 15
14. ¿Cuál fu el producto que consumió?
- 15.- ¿Consumen en su hogar alguna planta medicinal tanto en te, pomada o unguento?

a) si b) no