

**Validación de una plataforma educativa e informativa virtual para la educación
nutricional de madres lactantes**

Isabela Ríos Ramírez, Manuela Echeverry Arenas, María P. Martínez Gómez

Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Católica de Oriente

Nutrición y dietética

Asesor: Luis Javier Hernandez Montes

Rionegro, Antioquia

Mayo de 2023

Tabla de contenido

Tabla de contenido	2
Resumen	3
Abstract	4
Introducción	5
Antecedentes	7
Planteamiento del problema	9
Justificación	10
Pregunta de investigación	11
Objetivos	12
General	12
Específicos	12
Marco Teórico	13
Materiales y Métodos	16
Resultados	17
Diseño de la Página Web	48
Resultados de la validación con profesionales de la salud y madres lactantes	67
Discusión	70
Conclusiones	73
Referencias	74
Anexos	78
Anexo 1: Instrumento De Validación.....	78
Anexo 2: Tabulación de los resultados de la validación	83

Validación de una plataforma educativa e informativa virtual para la educación nutricional de madres lactantes

Resumen

El objetivo de esta revisión es diseñar una herramienta educativa digital con el fin de incrementar la disponibilidad de información alimentaria y nutricional para madres lactantes, se hará una revisión bibliográfica de los últimos 5 años en inglés y español en diferentes fuentes confiables como Pubmed, Proquest, Scielo, ClinicalKey, entre otras, que aporten información respecto a la nutrición y alimentación de las madres lactantes. Por último, la información consolidada será el insumo para el diseño de una página web como herramienta digital para madres lactantes, se validará la plataforma digital con profesionales del área de la salud y madres en este periodo mediante una encuesta de evaluación de criterios generales y específicos de la Organización Panamericana de la Salud (OPS). Las madres lactantes necesitan adicionalmente alrededor de 300 a 600 kilocalorías extras durante el periodo de lactancia, entre 12 y 35 g de proteína adicionales a las de una mujer no lactante, cerca de 210 g de carbohidratos al día y una cantidad de lípidos que oscila entre el 20 al 35% de las kilocalorías totales diarias. Es necesario prestar atención a las posibles deficiencias de nutrientes que pueden poner en riesgo la salud de la madre lactante (hierro, calcio, ácido fólico, zinc y cobre), y también se hace indispensable divulgar la falta de información como un problema grave que requiere mayor vigilancia e investigación. Los resultados obtenidos buscan ofrecer a esta población información alimentaria y nutricional que sea confiable y actualizada, que mejore su estado nutricional y fortalezca la lactancia materna.

Abstract

The objective of this review is to design a digital educational tool in order to increase the availability of nutritional and dietary information for breastfeeding mothers. A bibliographic review of the last 5 years in English and Spanish will be conducted, using various reliable sources such as Pubmed, Proquest, Scielo, ClinicalKey, among others, to provide information on the nutrition and diet of breastfeeding mothers. Finally, the consolidated information will be used to design a website as a digital tool for breastfeeding mothers. The digital platform will be validated with a group of health professionals and mothers during this period through an evaluation survey of general and specific criteria from the Pan American Health Organization (PAHO). Breastfeeding mothers require an additional 300 to 600 extra calories during the lactation period, along with 12 to 35 grams of additional protein compared to non-lactating women, approximately 210 grams of carbohydrates per day, and a quantity of lipids that ranges between 20 to 35% of total daily calories. It is necessary to pay attention to possible nutrient deficiencies that may put the health of the breastfeeding mother at risk (iron, calcium, folic acid, zinc, and copper). It is also essential to disseminate the lack of information as a serious problem that requires greater surveillance and research. The results obtained aim to provide reliable and updated nutritional and dietary information to this population, improving their nutritional status and strengthening breastfeeding.

Introducción

La lactancia materna exclusiva “es un tipo de alimentación que consiste en que el bebé solo reciba leche materna y ningún otro alimento sólido o líquido a excepción de soluciones rehidratantes, vitaminas, minerales o medicamentos” (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF], 2017).

Según el (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar [ICBF] & Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO], 2018), posterior al parto, las madres deben contar con una buena alimentación para garantizar su recuperación, por tanto, “Durante el periodo de lactancia, la madre debe consumir una alimentación saludable, variada, natural y fresca, que contenga alimentos de todos los grupos del plato saludable de la familia colombiana”.

Según el Perfil Alimentario y Nutricional de Antioquia 2019, el 80,6% de las lactantes padecen inseguridad alimentaria, además, este estudio informó datos sobre el estado nutricional de las madres en el departamento sin incluir la capital del mismo, reportando que al comparar el índice de masa corporal (IMC) de las madres lactantes con su IMC antes de la gestación, se encontró exceso de peso en el 35,5% de ellas, y normalidad en el 61,2% (Gobernación de Antioquia et al., 2019).

Cuando la madre pasa de la gestación a la lactancia sus requerimientos nutricionales se incrementan. Este aumento de necesidades es desconocido u olvidado por la mayoría de las lactantes y sus familias, además, es poca la información y los estudios que se pueden encontrar respecto a la nutrición y alimentación en ellas, siendo la poca disponibilidad de datos un problema a nivel local, regional, nacional, e incluso internacional, pues también es preocupante que la información disponible puede ser de fuentes no confiables. Cuando un niño nace, las necesidades económicas familiares se incrementan, pues se prioriza la salud, el cuidado del bebé y demás gastos sobre los de la madre, omitiendo el hecho de que, para ella,

la alimentación durante la lactancia es tan importante como en la gestación, ya que sus demandas calóricas, de macro y micronutrientes también se ven incrementadas. Los profesionales tienden a prescindir de su proceso de acompañamiento nutricional, y esto puede conllevar a riesgos, deficiencias, o enfermedades en ellas.

Se ha recalcado la importancia de una buena alimentación y nutrición durante la gestación, pero posterior al nacimiento del bebé, la madre lactante y sus necesidades pasan a un segundo plano, pues la atención se centra en el nuevo ser. Tal como se planteó anteriormente, es limitada la información que se puede encontrar sobre alimentación para madres lactantes, y estos datos pueden provenir de fuentes poco confiables. Por tal motivo, se considera fundamental crear un espacio digital gratuito con fines informativos y educativos que esté disponible para todas las madres con acceso a internet, ya que actualmente es un servicio de fácil adquisición y con el que gran parte de la población colombiana cuenta, brindándoles así un acompañamiento durante esta etapa. También, se pretende que esta plataforma pueda ser empleada por las entidades públicas de salud que lo deseen, facilitándoles contenido adecuado y conciso que les aporte a ellas herramientas para mejorar su nutrición durante el periodo de lactancia y, por ende, su salud y calidad de vida.

Por todo lo anterior, el objetivo de esta revisión es diseñar una herramienta educativa digital con el fin de incrementar la disponibilidad de información alimentaria y nutricional para madres lactantes.

Antecedentes

Según el ICBF & FAO (2018), posterior al parto, las madres deben contar con una buena alimentación para garantizar su recuperación, por tanto, “durante el periodo de lactancia, la madre debe consumir una alimentación saludable, variada, natural y fresca, que contenga alimentos de todos los grupos del plato saludable de la familia colombiana”. Al estar en periodo de lactancia, se acrecientan las necesidades nutricionales de las madres, principalmente de hierro, por lo que hay que vigilar su consumo para evitar anemia. Según el ICBF (2020), la alimentación de mujeres lactantes debe ir acompañada de un buen aporte de agua, sugiriendo 10 vasos de agua por día sin incluir jugos naturales u otros líquidos consumidos en las comidas principales. Además, la Organización Mundial de la salud [OMS] recomienda beber agua tras lactar al bebé para prevenir una deshidratación en ella. A nivel departamental, la Gobernación de Antioquia et al. (2019), encontraron que el 53% de las madres lactantes de Antioquia (a excepción de Medellín) pertenecen al estrato socioeconómico 1, el 56,2% de ellas cuentan con ingresos familiares inferiores o iguales a un salario mínimo, y además, el 80,6% de las lactantes padecen inseguridad alimentaria. La Gobernación de Antioquia et al. (2019), informa también datos sobre el estado nutricional de las madres lactantes en el departamento, sin incluir la capital del mismo, reportando que al comparar el IMC de las madres lactantes con su IMC antes de la gestación, se encontró exceso de peso en el 35,5% de ellas, y normalidad en el 61,2%. Al momento de evaluar el IMC de las lactantes, se halló que cerca de la mitad de ellas (49,9%) tenían un peso normal, y el 48,1% presentaron exceso de peso. En cuanto al consumo de alimentos según el grado de procesamiento, se halló que la mayoría de las madres lactantes (55,4%) contaban con una alimentación basada en alimentos mínimamente procesados o naturales, el 22,5% usaban algunos ingredientes procesados, el 8,8% alimentos procesados y el 13,3% tenían alimentación basada en ultra-procesados. Este estudio también arroja datos sobre la anemia,

una de las patologías más predominantes dentro del grupo poblacional, pues el 21,7% de las madres lactantes evaluadas la presentaron.

A nivel internacional, específicamente en Estados Unidos [EE.UU.], (Kominiarek & Rajan, 2016) Kominiarek (2016) realizó una revisión en donde encontró que las mujeres en periodo de lactancia requieren en promedio 500 kilocalorías adicionales por día a diferencia de las mujeres no gestantes. “Durante el embarazo, la mayoría de las mujeres almacenan de 2 a 5 kg adicionales de tejido principalmente grasa (de 19000 a 48000 kcal), como preparación fisiológica para la lactancia”. Estas reservas se usan en caso de que la madre no consuma las kilocalorías adicionales.

En España, Ares Segura et. al, (2016) refieren en su artículo que la energía, proteínas y todos los nutrientes de la leche provienen tanto de la dieta como de las propias reservas maternas. Las necesidades del recién nacido son altas, es por esto que la alimentación materna es de suma importancia. La alimentación de la madre puede influir en la composición de la leche, puede cambiar el perfil de ácidos grasos y de algunos micronutrientes. La madre siempre prioriza los requerimientos del bebé, por tanto, la mayoría de los nutrientes como el hierro, zinc, ácido fólico, calcio y cobre se siguen excretando en la leche en un nivel adecuado gracias a los depósitos maternos, pero es indispensable que la mamá lactante ingiera estos para su óptima nutrición. Y tal como lo dicen Olagnero et. al (2017), es necesario que la madre consuma alimentos ricos en yodo, colina, selenio, vitamina B12, A, D, B1, B2 Y B6 ya que son importantes para la composición de la leche y beneficio del lactante. En cuanto a patologías, se sabe que después del parto, la madre tiene pérdidas importantes, y durante la lactancia, esta transfiere hierro al niño, por lo que hay que prevenir y tratar la anemia que puede presentarse en esta etapa (Paricio, 2017).

Planteamiento del problema

Cuando la madre pasa de la gestación a la lactancia sus requerimientos nutricionales se incrementan. Este aumento de necesidades es desconocido u olvidado por la mayoría de las lactantes y sus familias, además, es poca la información y los estudios que se pueden encontrar respecto a la nutrición y alimentación en ellas, siendo la poca disponibilidad de datos un problema a nivel local, regional, nacional e incluso, internacional, pues también es preocupante que la información disponible puede ser de fuentes no confiables.

Cuando un niño nace, las necesidades económicas familiares se incrementan, pues se prioriza la salud, el cuidado del bebé y demás gastos sobre los de la madre. Por otra parte, los nutricionistas dietistas y otros profesionales de la salud también se enfocan en velar principalmente por el estado nutricional del bebé, omitiendo el hecho de que para ella, la alimentación durante la lactancia es casi tan importante como en la gestación, ya que sus demandas calóricas, de macro y micronutrientes también se ven incrementadas. Los profesionales tienden a prescindir de su proceso de acompañamiento nutricional, y esto puede conllevar a riesgos, insuficiencias, o enfermedades en ellas.

Justificación

Se ha recalcado la importancia de una buena alimentación y nutrición durante la gestación, pero posterior al nacimiento del bebé, la madre lactante y sus necesidades pasan a un segundo plano, pues la atención se centra en el nuevo ser.

Tal como se planteó en el problema, es limitada la información que se puede encontrar sobre alimentación para madres lactantes, y estos datos pueden provenir de fuentes poco confiables. Por tal motivo, se considera fundamental crear un espacio digital gratuito con fines informativos y educativos que esté disponible para todas las madres con acceso a internet, ya que actualmente es un servicio de fácil adquisición y con el que gran parte de la población colombiana cuenta, brindándoles así un acompañamiento durante esta etapa. También, se pretende que esta plataforma pueda ser empleada por las entidades públicas de salud que lo deseen, facilitándoles contenido adecuado y conciso que les aporte a ellas herramientas para mejorar su nutrición durante el periodo de lactancia, y por ende, su salud y calidad de vida.

Pregunta de investigación

¿Cómo diseñar y validar una plataforma digital para la educación e información alimentaria y nutricional en madres lactantes?

Objetivos

General

Validar una herramienta educativa digital con el fin de incrementar la disponibilidad de información alimentaria y nutricional para madres lactantes colombianas en el segundo semestre del 2022.

Específicos

- Documentar información válida sobre requerimientos alimentarios y nutricionales de las madres lactantes.
- Diseñar una plataforma digital.
- Validar la plataforma digital mediante una encuesta elaborada a partir del método SAM (Suitability Assessment of Materials), que como su nombre indica, pretende evaluar la idoneidad de los materiales relacionados con la salud en adultos

Marco Teórico

Lactancia Materna

Según el UNICEF (2015), “Es un tipo de alimentación que consiste en que el bebé solo reciba leche materna y ningún otro alimento sólido o líquido a excepción de soluciones rehidratantes, vitaminas, minerales o medicamentos”.

La leche materna debe ser el único alimento para los bebés desde el parto hasta que cumplen 6 meses de edad, y además, hasta los 2 años, su alimentación debe consistir en combinar la lactancia con una alimentación saludable acorde a la edad (UNICEF, 2017).

Requerimientos Nutricionales Importantes Durante la Lactancia

Kilocalorías

Dependen de la cantidad y composición de la leche producida. No es recomendado que la madre realice dietas para adelgazar que aporten menos de 1800 kcal diarias, dado que esto puede afectar sus reservas. Si se consumen menos de 1500 kcal pueden generar fatiga y disminución de la cantidad de leche (Ares, et al. 2015).

Proteínas

Un inadecuado consumo de kilocalorías puede conllevar a que la proteína pase a ser usada como fuente de energía. Por otro lado, un consumo deficiente de proteínas puede reflejarse en una concentración baja de caseína en la leche, componente necesario para la absorción de calcio y fósforo en el lactante y su función inmune (Ares Segura et al. 2016).

Hierro

Se considera que es uno de los micronutrientes que representa más riesgo de deficiencia en madres lactantes, por lo que se hace indispensable la inclusión de este en cantidad y calidad adecuada en su dieta y así evitar la anemia ferropénica que trae consigo múltiples consecuencias para la salud. Durante el parto, las madres tienen pérdidas (principalmente de sangre) que pueden ser recuperadas suplementando con hierro, sin

embargo, aquellas que brindan lactancia materna exclusiva presentan ausencia de la menstruación, evitando pérdidas de hierro, por lo que lactar representa un factor protector de la deficiencia de este nutriente, entre otros beneficios (Ares Segura et al., 2016).

Ácido fólico

Las recomendaciones de ácido fólico pueden ser alcanzadas fácilmente con una dieta equilibrada y adecuada, pero en algunos casos puede ser necesaria la suplementación. Se considera la vitamina B9 como otro de los micronutrientes importantes en la dieta de las madres lactantes, pues no sólo porque puede presentarse déficit de esta, sino que también es indispensable que durante esa etapa, ellas cuenten con un sistema inmunitario fuerte para combatir cualquier infección o enfermedad que pueda aparecer (Ares Segura et al., 2016).

Yodo

Durante la lactancia, las necesidades de este nutriente se aumentan casi el doble respecto a las de un adulto normal, pues además de garantizar el aporte adecuado en la leche del lactante para la formación de hormonas tiroideas, la madre debe cubrir sus propias necesidades. (Ares Segura et al., 2016)

Vitamina A

Ares Segura et al. (2016) justifica que la vitamina A es importante en diferentes reacciones, además de ser antioxidante y aportar propiedades antiinfecciosas, el contenido de este micronutriente va disminuyendo a medida que progresa la lactancia materna, es por esto que las madres necesitan un aporte adecuado proveniente de una dieta equilibrada. Un déficit de esta vitamina puede provocar xeroftalmia, y un aumento de la morbilidad y mortalidad infecciosa. En regiones con problemas socioeconómicos hay alta prevalencia de deficiencias de vitamina A, y por tal motivo es importante vigilar su consumo posparto para evitar las enfermedades mencionadas.

Calcio

En el periodo de lactancia la madre puede llegar a presentar pérdidas muy significativas de calcio si la ingesta de este es muy mínima y la producción de leche es elevada, por ende, es indispensable vigilar su aporte para evitar enfermedades como osteoporosis, hipocalcemia, preeclampsia (presión arterial alta), y osteopenia. Además, durante este periodo las mamás lactantes podrían movilizar hasta un 2% del calcio esquelético a lo largo de 100 días de lactancia. En el periodo después de la lactancia, la mujer recupera su densidad ósea, entonces, es necesario una ingesta adecuada de calcio a través de la dieta, ya que cuando este no es suficiente, se compromete el tejido óseo materno para la producción de leche (Ares Segura et al., 2016).

Selenio

Es un micronutriente que interviene en la función inmune, tiroidea, y el metabolismo del colesterol (Ares Segura et al., 2016).

Anemia

Según MedlinePlus (2022), “La anemia es una afección en la cual el cuerpo no tiene suficientes glóbulos rojos sanos”. “La anemia ferropénica ocurre cuando el cuerpo no tiene suficiente cantidad de hierro. El hierro ayuda a producir glóbulos rojos. La anemia por deficiencia de hierro es la forma más común de anemia”.

Por otra parte, la madre lactante puede presentar deficiencias de ácido fólico y anemia megaloblástica, la cual lleva a una producción incorrecta de glóbulos rojos que no permiten el transporte adecuado del oxígeno, llevando a producir un mayor agotamiento físico, cansancio y mareos.

Según Gobernación de Antioquia et al. (2019), el 39,5% de las madres lactantes presentaban deficiencia de hierro, y el 20% anemia.

Materiales y Métodos

Se hará una revisión bibliográfica en inglés y español de los últimos 6 años en diferentes fuentes confiables como Pubmed, Clinical Key, Proquest, Scielo, entre otras; de igual modo, se consultarán fuentes de salud nacionales e internacionales como el ICBF, la FAO, la OMS, el UNICEF y diferentes resoluciones que puedan aportar información respecto a la nutrición y alimentación de las madres lactantes, adicional a esto, se indagará entre artículos y tesis que aún no han sido publicados ni revisados (literatura gris).

Para la construcción de la página web se indagará en la plataforma Behance, con el fin de hallar un diseñador gráfico que oriente el diseño y publicación de esta.

Finalmente, se validará la plataforma digital con un grupo de profesionales de la salud y madres lactantes mediante el método Suitability Assessment of Materials (SAM), se creará un cuestionario en la plataforma Google forms que contendrá los cinco ítems: Presentación, motivación, contextualización y cambios para la acción (como se observa en el anexo 1), luego de esto se aplicará el formulario a diez profesionales en salud y diez madres lactantes.

Resultados

Alimentación Saludable

Según el Ministerio de Salud y Protección Social [MPS] (n.d.), se considera que una alimentación es saludable cuando le aporta al cuerpo todos los nutrientes que se necesitan para que funcione adecuadamente, para que se preserve o se recupere la salud, y se disminuya el riesgo de padecer enfermedades. También es aquella que garantiza que se den de manera adecuada ciertos procesos, como lo son la reproducción, el embarazo, la lactancia, el desarrollo y el crecimiento.

Es “Aquella que satisface necesidades de energía y nutrientes en todas las etapas de la vida considerando estado fisiológico y velocidad de crecimiento”. Además, el término incluye la transferencia de macro y micronutrientes de la madre gestante al feto, la lactancia materna, y alimentos nutritivos durante la alimentación complementaria (ICBF 2020).

Características De Una Alimentación Saludable

Inocua

Se refiere a que los alimentos se encuentren libres de contaminantes, bacterias o sustancias químicas que puedan afectar el bienestar o la salud de quien los consume (ICBF, 2020).

Suficiente

Una alimentación saludable debe alcanzar cubrir las necesidades de energía y nutrientes de cada persona en cada etapa de su vida, para garantizar que se mantenga un peso saludable, que los niños crezcan adecuadamente, y que la leche se produzca de manera óptima durante la lactancia (ICBF, 2020).

Equilibrada

Significa que el aporte de nutrientes debe estar en las cantidades necesarias para conservar la salud y crecer adecuadamente, es decir, sin excesos ni deficiencias (ICBF, 2020).

Completa

Quiere decir que contenga todos los grupos de alimentos para garantizar un consumo de todos los macro y micronutrientes (proteína, carbohidratos, grasa, minerales y vitaminas). Hay que recordar que el agua y la fibra también son parte de una alimentación completa (ICBF, 2020).

Adecuada

Que sea acorde a las situaciones políticas, los recursos económicos de cada persona, sus hábitos, gustos y preferencias (ICBF, 2020).

Energía

El MPS (2016) menciona que el requerimiento calórico para una madre lactante con adecuada reserva energética es de 505 kilocalorías extras al día respecto a una mujer no lactante, y para las madres desnutridas o que tuvieron poca ganancia de peso durante la gestación, deberían ser 675 kilocalorías extras al día.

Estas kilocalorías extras más el requerimiento diario de energía de una mujer no lactante permite una adecuada secreción y producción de leche materna. El cálculo de los requerimientos de energía durante la lactancia se basa en la medición y estimación del gasto total diario de energía de una mujer no lactante más la necesidad de energía para lactar.

Olagnero et al. (2017), refieren que una restricción mayor de 1500 kcal reduce el 15% de la cantidad de leche, esto se debe a la reducción del volumen de la misma en la semana siguiente a la restricción energética.

Para Ares Segura et al. (2016), en cuanto a energía resalta que la restricción mayor a 1500 kcal puede reducir la cantidad de leche producida y generar cansancio a la madre, e

incluso una restricción de menos de 1800 kcal al día puede afectar sus propias reservas. En cuanto a las madres con un solo bebé menciona que se deben consumir alrededor de 2300 a 2500 kcal y madres con gemelos deberían consumir de 2600 a 3000 kcal para una adecuada lactancia. Estas recomendaciones están basadas principalmente en la cantidad y calidad de leche que se produce, 100 ml de leche equivalen a 70 kcal de energía para el lactante, y durante el primer semestre de lactancia se producen alrededor de 750 ml de leche al día. Sin embargo, para establecer la cantidad de energía que requiere una madre lactante no se suma simplemente el requerimiento de una mujer no lactante más la energía que le transmite a su hijo a través de la leche, ya que aproximadamente una tercera parte del gasto adicional (± 150 kcal/día), se obtiene de las reservas que la madre almacenó durante la gestación.

Kominiarek & Rajan (2016), mencionan que en los periodos prenatal y de lactancia deben consumir 500 kilocalorías adicionales cada día, esto se determina partiendo de la cantidad de leche que se produce al día, para así apoyar el crecimiento saludable de los lactantes; si la madre no consume estas kilocalorías adicionales la lactancia se mantiene a partir de sus reservas corporales.

Valentine & Wagner (2013), comentan que todas las madres necesitan 300 kcal adicionales al día porque las demandas nutricionales y metabólicas aumentan. En cuanto a las restricciones de aproximadamente 500 kilocalorías refieren que no afecta ni el volumen de la leche ni la cantidad de lactosa que esta contiene.

Gabbe et al. (2018) dicen que todas las madres lactantes deben consumir 794 kilocalorías adicionales al día para que no se use la energía almacenada. Además, mencionan que una restricción de menos de 25 kcal por kilogramo puede hacer que se reduzca considerablemente la cantidad de leche producida entre un 20 a un 30%.

Peña Morant et al. (2017) refieren que las madres durante el primer semestre requieren 2730 kilocalorías y durante el segundo 2800, esto se calcula a partir de la cantidad

de energía requerida por una madre para sintetizar leche en cantidad adecuada, después se le suma la cantidad de energía que tiene la leche materna, y por último, al ese valor se le resta la energía que aportan las reservas de la madre, y por esta razón, las demandas de nutrientes durante esta etapa son relativamente altas. La mayoría de las fuentes de información se basan en el conocimiento de la cantidad y la calidad de leche producida durante la lactancia, estos valores varían (50 mL en el primer día, 500 mL en el quinto día, 650mL en el primer mes y 750mL en el tercer mes de lactancia).

Tabla 1

Requerimientos energéticos para madres lactantes según diversas fuentes

Autor	Madre Lactante	Kilocalorías/Día	Restricciones
	Adecuada reserva	505 extras	---
(Ministerio de Salud y Protección Social, 2016)	Desnutrida y con poca ganancia de peso gestacional	675 extras	---
(Kominiarek & Rajan, 2016)	Todas	500 extras	---
(Olagnero et al., 2017)	---	---	La restricción > de 1500 kcal reduce el 15% de la cantidad de leche.

(Gabbe et al., 2018)	Todas	794 extras	La restricción < 25 kcal/kg puede reducir del 20 al 30% de la cantidad de leche.
(Valentine & Wagner, 2013)	Todas	300 extras	La restricción de 500 kcal/día no afecta el volumen de la leche.
(Ares Segura et al., 2016)	Madres con un solo bebé	2300 a 2500	La restricción > 1500 kcal puede reducir la cantidad de leche.
	Madres con gemelos	2600 a 3000	
(Peña Morant et al., 2017)	Durante el primer semestre	2730	---
	Durante el segundo semestre	2800	

Nota. Esta tabla de construcción propia resume los resultados obtenidos de energía de todas las referencias halladas.

Macronutrientes

A pesar de que fue poca la información encontrada sobre lípidos y carbohidratos, se halló información un poco más amplia y variada sobre requerimientos de proteínas.

Proteínas

Según el MPS (2016), el Aporte Dietético Recomendado (RDA) de proteínas para madres en periodo de lactancia en todas las edades debe ser de 1,80 g/kg/día o 35 g

adicionales a los de una mujer no lactante (1,18 g/kg/día para < de 18 años y 1,11 g/kg/día para mayores de 19 años), lo que también equivaldría a un 14-20% del Rango de Distribución Aceptable de Macronutrientes (AMDR). Estos valores establecidos se ajustan por la calidad de la proteína (digestibilidad 80% y cómputo aminoacídico 90%).

Por ejemplo, si una madre lactante pesa 60 kg, se multiplica su peso por 1,8 g/kg/día, lo que da como resultado 108 g de proteína al día. Estas necesidades pueden cubrirse por ejemplo de la siguiente manera:

- 2 tajadas semigruesas de cuajada de leche de vaca (60 g), aporta 12 g de proteína.
- 2 tajadas de jamón de cerdo (42 g), aporta 5g de proteína.
- 3 huevos de gallina (150 g) aportan 18,9 g de proteína.
- 1 vaso pequeño de leche de vaca entera (200 g) aportan 6,8 g de proteína.
- 1 vaso pequeño de yogur de leche entera (200 g) aporta 6 g de proteína.
- 1 cucharón colmado de lentejas (130 g) aporta 9,6 g de proteína.
- 1/5 libra de carne de res (100 g) aporta 21,5 g de proteína.
- 1 lata de atún (120 g) aporta 30,6 g de proteínas.

¿Cómo cumplir este requerimiento mediante alimentos si eres una madre lactante vegetariana?

Tomando el mismo ejemplo, los 108 g de proteína podrían cubrirse de la siguiente manera:

- 2 tajadas semigruesas de cuajada de leche de vaca (60 g) aporta 12 g de proteína.
- 2 lonchitas de queso mozzarella de vaca (34 g) aportan 7,5 g de proteína.
- 2 salchichas vegetarianas (74g) aportan 13,6 g de proteína.
- 4 huevos de gallina (200 g) aportan 25,2 g de proteína.
- 2 vasos pequeños de leche de vaca entera pasteurizada (200 g), aportan 6,8 g de proteína.

- 1 vaso pequeño de yogur griego natural (200 g) aporta 10 g de proteína.
- 2 cucharones colmado de lentejas (260 g) aporta 19,2 g de proteína.
- 2 cucharadas de maní (20 g) aportan 5,2 g de proteína.
- 2 cucharadas de semillas de soya (20 g) aportan 8 g de proteína.

“Barr y cols. mostraron que una dieta vegetariana puede proporcionar cantidades suficientes de proteínas de buen valor biológico, si se incluye el consumo de productos lácteos y huevos” (Rojas et al., 2017).

Craig & Mangel (2009) y Rojas et al. (2017) recalcan que los cereales son bajos en un aminoácido esencial llamado lisina y altos en metionina, así que para obtener una proteína más completa es necesario combinar leguminosas (lentejas, frijoles, garbanzos y soya) que son alimentos ricos en lisina y bajos en metionina con un cereal (arroz, la papa, plátano, arepa, entre otros), y así aumentar la calidad proteica . Para este mismo fin también se puede combinar una leguminosa con un fruto seco como maní, pistachos, almendras, entre otros. Estos requerimientos proteicos en madres vegetarianas pueden alcanzarse más fácilmente si se suplementan con proteínas vegetales como la de soya o de trigo.

Para Ares Segura et al. (2016), la proteína adicional al RDA durante la lactancia materna es de 15 g de proteína extras si se encuentra en el primer semestre de lactancia, y 12 g adicionales si está entre los 6 a 12 meses de lactancia; ambas cifras son mayores que los requerimientos adicionales durante la gestación. A pesar de que el consumo de proteína adicional durante esta etapa no es muy elevado en comparación con el de las kilocalorías, es indispensable que estas últimas se consuman en la cantidad suficiente para que las proteínas no sean empleadas como fuente de energía. Esta cantidad de proteína adicional se debe a que si la madre no consume suficiente cantidad de este macronutriente, la leche que produce podría ser deficiente en caseína, un componente esencial para la absorción del calcio y el

fosfato en el intestino del bebé, y que también modula funciones inmunes. El tipo de proteína que se consume también es importante, pues parece ser que si las madres lactantes ingieren proteínas derivadas del pescado durante la lactancia, habrá un efecto benefactor en cuanto a la regulación de la insulina a largo plazo. Estas necesidades extras pueden ser cubiertas añadiendo a la alimentación diaria alimentos como un huevo, 25g de queso o 175 g de leche.

Peña Morant et al. (2017) sugieren que de proteínas se ingiera 30% más que en una mujer no lactante, es decir, 71 gramos de proteína al día. La recomendación de este y del resto de macronutrientes y energía se basan en la cantidad y calidad de leche producida durante toda la lactancia, (50 mL el primer día, 500 mL en el quinto, 650 mL en el primer mes y 750 mL en el tercero).

Gabbe et al. (2018) mencionan que una ingesta inferior a 0,6 g/kg de proteínas totales al día en madres lactantes pueden causar reducción del volumen de la leche (de un 20-30%) sin afectar su calidad, a menos de que esta tenga un peso inferior al 10% de lo ideal.

No se recomienda que las madres que constantemente se exponen a toxinas realicen dietas para bajar de peso durante la lactancia para evitar que estos compuestos se movilicen junto a la grasa reservada.

Valentine & Wagner (2013) dicen que las madres lactantes deberían consumir 72g de proteínas al día, y Kominiarek & Rajan (2016), mencionan que son 25 gramos de proteína adicionales al día para las madres lactantes.

Carbohidratos

Para las madres lactantes de todas las edades, el RDA de carbohidratos es de 210 g/día, o de un 50 al 65% del AMDR (MPS, 2016).

Dentro de la leche materna, el hidrato de carbono que se encuentra en mayor cantidad es la lactosa, un disacárido de gran importancia para la nutrición cerebral del lactante. Este

puede verse disminuido si la madre lactante presenta desnutrición grave (Ares Segura et al., 2016).

Lípidos

Ares Segura et al. (2016), indican que deberían consumir la misma cantidad de grasa que la recomendada para la población general. Los ácidos grasos son los encargados de aportar mayor valor energético a la leche, y su distribución varía mucho tanto en calidad como en cantidad, pues también son sensibles a la alimentación que lleva la madre durante este periodo, y si padece desnutrición, podrían evidenciarse bajos niveles de estos en la leche producida.

El MPS (2016), dice que las madres durante esta etapa deben cumplir con el AMDR para la población general, es decir, del 20 al 35% en mujeres mayores a 18 años y del 25 al 35% en menores de 18 años. Algunos alimentos fuentes de ácidos grasos monoinsaturados y poliinsaturados según Gamboa et al. (2021) son:

- Aceite de oliva.
- Aguacate común o Hass.
- Pistachos.
- Maní.
- Semillas de girasol.
- Bagre carne y piel
- Nueces.
- Soya.
- Linaza.

Existen varios tipos de ácidos grasos omega-3 (ω -3), de los cuales uno de los más importantes es el ácido docosahexaenoico porque contribuye a un desarrollo adecuado de la retina, el cerebro y el oído del lactante; al no producirse en cantidad suficiente endógenamente, es necesario consumirlo a través de la dieta. El colesterol también varía

mucho en la leche materna porque depende de la edad de la madre, el tipo de alimentación que lleve a cabo, el tiempo de lactancia materna, la estación del año e incluso el lugar de residencia (Ares Segura et al., 2016). Según el NIH (2022), entre los alimentos ricos en omega-3 están:

- Pescados y mariscos (especialmente la caballa, el salmón, las sardinas, el atún, y los arenques).
- Semillas y nueces y (como semillas de chía y linaza, y nueces negras)
- Aceites provenientes de plantas (como el de linaza, aceite de soja (soya) y aceite de canola).
- Alimentos fortificados (por ejemplo algunas marcas de huevos, yogur, jugos, leche, bebidas de soja (soya) y fórmulas infantiles).

Peña Morant et al. (2017), aseguran que aún no se han establecido valores exactos de requerimientos de grasas en esta población, pero sugieren una ingesta de 29g al día.

Tabla 2

Requerimientos de macronutrientes para madres lactantes según diversas fuentes

Autor	Madre Lactante	Proteínas	Lípidos	Carbohidratos
(Ministerio de Salud y Protección Social, 2016)	Todas las edades	1,80 g/k/día o + 35g	20-35% AMDR	210g/día
(Kominiarek & Rajan, 2016)	Todas	25g adicionales	---	---

(Ares Segura et al., 2016)	0-6 meses de lactancia	15g adicionales	---	---
	6-12 meses de lactancia	12g adicionales	La misma que para la población general	---
(Gabbe et al., 2018)	Vegetarianas	Propensas a presentar riesgos de deficiencia de proteínas		
		---	---	
(Valentine & Wagner, 2013)	Todas	71 g/día	---	---
(Peña Morant et al., 2017)	Todas	71 g/día	29 g/día	—

Nota. Esta tabla de construcción propia resume los resultados obtenidos sobre macronutrientes de todas las referencias halladas.

Micronutrientes

Vitaminas

Vitamina A

Peña Morant et al. (2017), mencionan en su estudio que la cantidad de vitamina A es de 1300 UI (Unidades Internacionales) para todas las madres lactantes, esto hace referencia a un 85% más del requerimiento en madres no lactantes.

Gil (2013), propone que durante este periodo se aumenten 500 µg ER (Equivalentes de retinol) respecto a una mujer no lactante en edad fértil, y de esta manera lograr cubrir también la vitamina A que se encuentra en la leche materna.

Ares Segura et al. (2016), hacen referencia que todas las madres necesitan 600µg adicionales de vitamina A; este valor debe sumarse al RDA para una mujer no lactante. Manifiestan también que este nutriente es muy importante durante esta etapa, ya que su contenido en la leche va disminuyendo a medida que transcurre la lactancia. A pesar de que con una dieta adecuada la madre puede cubrir sus requerimientos de esta vitamina, también recomiendan que en países en vías de desarrollo consuman una sola dosis de este nutriente de 200.000 UI lo más pronto posible tras el parto.

Valentine & Wagner (2013), presentan un valor de 1200 ER de vitamina A para madres menores de 18 años, y de 1300 ER para mayores de 18 años, ya que el contenido de esta depende de las reservas maternas. Las madres que carecen de esta vitamina en plasma generalmente también muestran bajas concentraciones en la leche. Si las madres después del parto se suplementan con vitamina A, podrían mejorar su estado nutricional y las reservas del bebé.

El MPS (2016) recomienda según el RDA que las madres lactantes menores de 18 años consuman 1200 ER de vitamina A, y 1300 ER para mayores de 18 años. Algunos alimentos fuentes de vitamina A tomados de Gamboa et al. (2021) son:

- Zanahoria.
- Hígado de res.
- Auyama
- Melón y mango.
- Leche de vaca entera pasteurizada.
- Quesos.

- Brócoli.
- Huevo de gallina.
- Pimentón rojo.

Vitamina D

Valentine & Wagner (2013), muestran que las madres lactantes de todas las edades deben consumir 600 UI al día, este valor se debe a que esta vitamina desempeña múltiples funciones, entre las que destacan la modulación inmunitaria innata y adaptativa durante la lactancia, la homeostasis del calcio y previene el raquitismo en los bebés.

Gil (2013), proponen que aún no existe evidencia científica que demuestre que los requerimientos durante esta etapa se incrementan, mencionan que la ingesta adecuada es de 200 UI al día, sin embargo, sugieren que se consuman 400 UI al día, ya que es la cantidad contenida en un suplemento dietético prenatal.

Ares Segura et al. (2016), no reportan dosis adicionales de este nutriente durante la lactancia materna, ya que es mínima la cantidad de este nutriente que pasa de la madre a la leche que recibe el bebé.

El MPS (2016), establece una cantidad de 600 UI al día para madres lactantes de cualquier edad según su RDA.

El cuerpo es el encargado de producir la vitamina D cuando expone su piel al sol, es por esto que suele denominarse como la vitamina de la “luz solar”, en donde la mayoría de las personas logran cumplir sus requerimientos de esta manera (MedlinePlus, 2021).

Este nutriente se encuentra en pocos alimentos y en bajas cantidades, como por ejemplo en:

- Pescados grasos (salmón, caballa, atún).
- Hígado de Res.
- Queso.

- Yema del huevo.
- Champiñones.

Vitamina C

Ares Segura et al. (2016), mencionan que la cantidad de vitamina C que la madre lactante requiere es de 45 mg adicionales al día respecto a una madre no lactante, ya que todas las vitaminas hidrosolubles dependen de la ingesta de la madre. Recalcan la importancia de aumentar los aportes de esta vitamina en madres lactantes fumadoras, ya que en estas personas las reservas en sangre de este nutriente son menores.

Según Valentine & Wagner (2013), la ingesta de esta vitamina debe ser 115 mg al día para madres menores de 18 años, y 120 mg al día para madres mayores de 18 años. Aunque algunos estudios afirman que existe relación entre la dieta de la madre y las concentraciones de esta vitamina en la leche, otros dicen que al suplementar a la madre durante esta etapa no se encontraba efecto alguno sobre la leche.

El MPS (2016), muestra valores de 115 mg/día para madres menores de 18 años y 120 mg al día para madres mayores de 18 años según el RDA para cada grupo etario.

Vitamina E

Peña Morant et al. (2017), presentan un valor de 19 mg al día, una cifra ligeramente superior en comparación a las madres no lactantes.

Ares Segura et al. (2016), dicen que el requerimiento de esta vitamina es de 4 mg al día adicionales respecto a una mujer no lactante, ya que el contenido de esta en la leche es sensible a la ingesta de la madre. Si es necesario, se puede optar por la suplementación.

Valentine & Wagner (2013), mencionan que las madres lactantes de todas las edades deben consumir 19 mg al día de vitamina E; la alimentación de la madre no afecta el contenido de esta vitamina en la leche materna.

El MPS (2016), establece que las madres lactantes de todas las edades deben consumir 7,5 mg al día de esta vitamina según el RDA.

Vitamina K

Ares Segura et al. (2016), no recomiendan una adición al requerimiento normal de esta vitamina, pues recalcan que con una dieta materna adecuada se cubren las necesidades del nutriente, y que además, es producida por el organismo a nivel gastrointestinal.

Valentine & Wagner (2013) proponen que las madres menores de 18 años en periodo de lactancia consuman 75 µg/día y las mayores de 18 años 90µg/día de esta vitamina.

El MPS (2016), menciona que las madres lactantes de todas las edades deberían consumir 60µg/día de vitamina K según el RDA.

Vitamina B1 (Tiamina)

Según Ares Segura et al. (2016) las madres lactantes deben consumir 0,3 mg adicionales de tiamina al RDA de una mujer no lactante, ya que la concentración de esta vitamina depende del nivel sanguíneo de la madre.

Valentine & Wagner (2013) proponen que las madres lactantes de todas las edades deberían consumir 1,4 mg/día de tiamina, ya que son necesarias en la dieta materna para obtener buenas concentraciones de esta vitamina en la leche producida.

El MPS (2016) menciona que las madres en periodo de lactancia deben consumir 1,4 mg/día de vitamina B1 respecto al RDA.

Este nutriente se encuentra en muchos alimentos, así que es fácil alcanzar estos requerimientos diarios.

Algunos alimentos fuentes de esta vitamina según Gamboa et al. (2021), son:

- Frijol Cargamanto o verde con plátano verde.
- Frijol caraota.

- Lentejas.
- Hígado de res.
- Carne de cerdo
- Pan integral.
- Salchicha vegetariana.
- Arveja seca.
- Naranja.

Vitamina B2 (Riboflavina)

Según Ares Segura et al., (2016) las madres lactantes deben consumir 0,5 mg adicionales de este nutriente a lo que debe ingerir una mujer no lactante, es decir, a su RDA normal.

Valentine & Wagner (2013), propone que el requerimiento de vitamina B2 en esta población es de 1,6 mg al día, ya que si no se obtiene una buena cantidad de ellas a partir de la dieta, las concentraciones en la leche materna serán bajas.

El MPS (2016) muestra que las madres lactantes, independientemente de la edad, deben consumir 1,6 mg al día de este nutriente.

Este nutriente también se encuentra en gran cantidad de alimentos, por lo que cubrir con estas necesidades en cualquier etapa de la vida es sencillo. Algunos alimentos fuente de riboflavina tomados de (Gamboa et al., 2021), son:

- Hígado de res y de pollo.
- Champiñones.
- Leche de vaca entera, semidescremada o descremada pasteurizada.
- Soya con guiso.
- Leche entera de vaca pasteurizada.
- Avena en hojuelas fortificada.

- Carne de res.

Vitamina B3 (Niacina)

Según el MPS (2016), el requerimiento de esta vitamina según el RDA es de 17 mg al día para mujeres lactantes de todas las edades.

Ares Segura et al. (2016) sugieren un valor adicional de 3 mg al día para todas las madres lactantes.

Valentine & Wagner (2013) reportan que la cantidad ideal a consumir durante esta etapa es de 17 mg al día para todas las madres lactantes, para una buena cantidad de este nutriente en la leche materna y evitar el agotamiento de las reservas maternas.

Vitamina B5 (Ácido pantoténico)

Para este nutriente, el MPS (2016), recomienda que las madres lactantes de todas las edades tengan una Ingesta Adecuada (AI) de 7 mg al día.

Valentine & Wagner (2013), sugieren que esta población consuman, 7 mg de vitamina B5 al día.

Ares Segura et al. (2016), proponen que las madres consuman 2 mg adicionales diarios de ácido pantoténico respecto a las mujeres no lactantes.

Vitamina B6 (piridoxina)

El MPS (2016), establece para las madres lactantes de todas las edades 1,6 mg al día según el RDA. Algunos alimentos fuentes tomados de Gamboa et al. (2021) de esta vitamina son:

- Banano y guineo.
- Hígado de res y de pollo.
- Carne de cerdo.

- Arveja seca.
- Proteína de trigo texturizada.
- Carne de cerdo y res.
- Atún enlatado.
- Yuca blanca.
- Papa criolla.

Según Ares Segura et al. (2016), la madre lactante debe consumir 0,7 mg adicionales de vitamina B6 a los que debe consumir una madre no lactante. La ingesta materna determina el contenido de este en la leche.

Valentine & Wagner (2013), recalcan que el uso de anticonceptivos orales antes de la gestación están relacionados de manera negativa con la cantidad de vitamina B6 en la leche materna. Recomiendan que las mujeres lactantes de todas las edades consuman 2 mg al día de este nutriente.

Vitamina B8 (Biotina)

Valentine & Wagner (2013), proponen que el consumo en todas las madres lactantes sea de 35 mg al día de biotina.

Ares Segura et al. (2016), dicen que adicional al consumo normal de una mujer no lactante, requieren 5 mg al día de este nutriente.

Vitamina B9 (Ácido Fólico)

Según Peña Morant et al. (2017), las madres lactantes necesitan 500µg de folato, un valor mayor en comparación con las adultas no lactantes, ya que la cantidad de esta vitamina en la leche es de 50-60 µg, por lo que suponiendo una producción de 700 mL de leche diariamente, y una absorción del 70%, el RDA para las mujeres lactantes es de 5µg/kg de peso corporal. Este último nutriente es muy importante para garantizar al bebé un crecimiento óptimo, que tenga un cuadro hemático normal y un buen estado de salud, además unos

niveles adecuados de este nutriente durante la lactancia garantizan que sus niveles se mantengan en la leche.

Ares Segura et al. (2016), recomiendan que de ácido fólico se consuman 100µg adicionales al día para todas las madres. Aunque el contenido de esta vitamina en la leche depende en gran medida de la alimentación de la madre, es fácil alcanzar estas recomendaciones de ingesta con la dieta, y de ser necesario, puede optarse por la suplementación.

El MPS (2016), para lactantes de todas las edades se establece un requerimiento de 500µg de folato según el RDA. Este requerimiento se puede cumplir consumiendo 2 unidades medianas de hígado de pollo (72g) que aportan 531µg de ácido fólico, sin embargo, el hígado debe ser consumido esporádicamente debido a su alto contenido de colesterol (Gamboa et al., 2021). El resto de días de la semana se puede optar por otras opciones de alimentos.

Otra opción para cubrir las demandas de este nutriente (que también aplica si eres madre lactante vegetariana), es por ejemplo consumir la día todos los siguientes alimentos:

- 4 cucharadas soperas de proteína de soya texturizada (120 g), aportan 127,5µg de ácido fólico, 1 unidad mediana de papayuela (308g) aporta 117,04µg, 2 cucharones colmados de frijol blanquillo (200 g) aporta 274µg (Gamboa et al., 2021).

Vitamina B12 (Cianocobalamina)

El MPS (2016), muestra un RDA de 2,8 mg al día de esta vitamina para madres lactantes menores y mayores de 18 años, el cual se puede cubrir de la siguiente manera:

- Carne de res y cerdo.
- Atún enlatado.
- Sardina enlatada.
- Leche de vaca pasteurizada.

- Hígado de res o pollo
- Quesos.
- Cuajada.
- Pollo.
- Huevo
- Yogur griego.
- Yogur regular de leche entera.

(Gamboa et al., 2021).

Si eres madre vegetariana puedes consumir los siguientes alimentos:

-3 huevos de gallina (150 g), aporta 1,5 μg de vitamina B12, 3 tajadas de queso fresco semiduro (90 g), aporta 1,5 μg de vitamina B12.

Valentine & Wagner (2013) sugieren que el consumo en todas las madres lactantes sea de 2,8 μg /día. Para Ares Segura et al. (2016), mencionan 0,4 μg es lo ideal en esta etapa. En madres que reciben una alimentación completa (omnívora), las concentraciones de esta vitamina en la leche tienden a ser normales, pero en madres vegetarianas o desnutridas se recomienda que se brinde suplementación durante toda la lactancia, incluso si no muestran signos de una deficiencia de la misma.

Minerales

Calcio

Valentine y Wagner (2013) sugieren los mismos valores ya que durante la lactancia las reservas de calcio que las madres tienen en sus huesos se usan para garantizar la producción de leche y, Ares Segura et al. (2016) destacan la importancia de una buena alimentación para prevenir deficiencias de calcio en este periodo de lactancia, recomendando 1000 mg diarios al igual que la mujer no lactante.

Según el MPS (2016), las madres lactantes con 18 años de edad o menos deberían consumir 1300 mg al día de calcio y las que tienen más de 18 años 1000 mg diarios según el RDA.

Todas las madres lactantes, (incluidas las vegetarianas), lo pueden alcanzar consumiendo diariamente los siguientes alimentos:

- 2 vasos pequeños de leche de vaca entera pasteurizada (400 g), aporta 476 mg de calcio, y 2 tajadas pequeñas semigruesas de quesito (60 g) aportan 414 mg de calcio, 3 cucharadas soperas colmadas de avena en hojuelas fortificada (18 g) aportan 103,5 mg (Gamboa et al., 2021).

Si se trata de una madre lactante menor de 18 años cuyo requerimiento es mayor (1300 mg al día), los cuales se alcanzarían de la siguiente manera:

- 2 vasos pequeños de leche de vaca entera pasteurizada (400 g), aporta 476 mg de calcio, y 2 tajadas pequeñas semigruesas de quesito (60 g) aportan 414 mg de calcio, 5 cucharadas soperas colmadas de avena en hojuelas fortificada (30 g) aportan 172,5 mg, 1 vaso de yogur de leche entero (200 g), aporta 222 mg de calcio (Gamboa et al., 2021).

Fósforo

Se recomienda que las madres lactantes con 18 años o menos consuman 1250 mg al día de fósforo y las que son mayores 700 mg al día (MPS, 2016) y (Valentine y Wagner, 2013).

Magnesio

No se encontró mucha información acerca de este micronutriente en el periodo de lactancia, pero el MPS (2016) menciona que una mujer lactante de 18 años o menos debería consumir alrededor de 360 mg al día y las madres mayores de 18 años 315 mg al día según el RDA.

Algunos alimentos fuentes de magnesio según Gamboa et al. (2021) son:

- Higo
- Pitahaya
- Papayuela
- Proteína soja texturizada
- Lulo
- Frijol Blanquillo, cabecita negra o caraota.
- Lentejas.
- Chocolate.

Sodio

Las madres en periodo de lactancia deben consumir 1500 mg al día de sodio de acuerdo al RDA (MPS, 2016).

Potasio

De acuerdo con el MPS (2016) se recomienda según el RDA que las madres en periodo de lactancia consuman 5100 mg de este nutriente al día.

Hierro

Valentine y Wagner (2013), proponen que las madres lactantes de 18 años o menos consuman 10 mg de hierro al día y aquellas mayores de 18 años 9 mg al día, ya que es un nutriente esencial para mantener su propia salud; Ares Segura et al. (2016) mencionan que las mujeres en periodo de lactancia tienen que consumir 9 mg de hierro adicionales a los de una mujer que no se encuentra en lactando; Peña Morant et al. (2017) sugieren que las madres lactantes consuman 9 mg al día de hierro, ya que en el parto la madre presenta muchas pérdidas de sangre y por ende, de hierro, el ahorro de hierro que la madre tiene antes de que su menstruación regrese se contrarresta con la producción de la leche en donde expulsa 0,3 mg de hierro.

El MPS (2016) menciona que las madres lactantes de 18 años o menos consuman 15 mg de hierro al día y aquellas mayores de 18 años 14 mg al día. Para llegar a este requerimiento diario, las madres lactantes de cualquier edad pueden consumir una de estas opciones que proponen (Gamboa et al., 2021):

- 1 trozo pequeño de morcilla (45 g) aporta 20,2 g de hierro.
- 2 cucharones colmados de frijol bola roja (240 g) aporta 6 mg de hierro y 6 cucharadas de avena en hojuelas fortificadas (36 g) aportan 8,1 mg de hierro.

Es importante no consumir los alimentos fuentes de calcio (como la leche y sus derivados) junto con alimentos fuentes de hierro, para que no haya interferencia con su absorción (National Institutes of Health [NIH], 2022).

Zinc

Según el MPS (2016), las mujeres lactantes menores de 18 años deberían consumir 11 mg al día de este mineral, y las mayores de 18 años 12 mg al día según el RDA. Para suplir este requerimiento diario se puede consumir lo siguiente:

- ½ de libra de carne de res (100 g), aporta 4,33 mg de zinc, 2 cucharones de lentejas (260 g), aporta 2,64 mg, 1 muslo mediano de pollo (75 g) aporta 1,55 mg, 3 tajadas pequeñas semi gruesas de queso fresco semiduro (90 g) aportan 2,25 mg, 4 cucharadas de avena en hojuelas fortificada (24 g) aportan 0,74 mg de zinc (Gamboa et al., 2021).

Si eres madre lactante vegetariana puedes optar por las siguiente opción:

- 2 cucharones de lentejas (260 g), aporta 2,64 mg de zinc, 3 tajadas pequeñas semi gruesas de queso fresco semiduro (90 g) aportan 2,25 mg de zinc, 4 cucharadas de avena en hojuelas fortificada (24 g) aportan 0,74 mg de zinc, 1 cucharón de garbanzos (100 g) aporta 1,38 mg de zinc, 1 vaso pequeño de kumis de leche entera

(200 g) aporta 1,18 mg de zinc, ½ unidad mediana de cidrayota (177 g) aporta 1,31 mg de zinc. 2 cucharadas de semillas de calabaza (20 g) aporta 2,06 mg de zinc (Gamboa et al., 2021).

Valentine y Wagner (2013) plantean que las lactantes de 18 años o menos tienen que consumir 13 mg de zinc al día y las mayores de 18 años 12 mg; Ares Segura et al., (2016) dicen que las lactantes tendrían que consumir 4 mg adicionales a los requerimientos de una madre no lactante y Peña Morant et al. (2017) aconseja que las lactantes consuman 12 mg de zinc al día.

Yodo

El MPS (2016), establece que las madres lactantes deberían consumir 290 µg/día de yodo. Gamboa et al. (2021) presenta algunos alimentos fuentes de yodo tales como:

- Leche de vaca entera entera pasteurizada.
- Camarón.
- Huevo de gallina.
- Atún enlatado.
- Salmón rosado.
- Leche condensada.

Ares Segura et al. (2016), arrojan un dato adicional a los requerimientos de una mujer no lactante, mencionando que las lactantes deberían consumir 140 µg/día de más. Valentine y Wagner (2013) mencionan que aunque la cantidad de yodo en la leche se asocia al yodo materno, la glándula mamaria es capaz de proporcionar la cantidad adecuada de este a la leche aunque la mamá posea una insuficiencia de este mineral; recalcan también que según la OMS el consumo debería ser 250 µg al día, para garantizar su aporte adecuado en la leche materna.

Selenio

Según el MPS (2016) las madres lactantes tienen un requerimiento de 70 $\mu\text{g}/\text{día}$ y según Ares et al. (2016) deberían consumir 15 $\mu\text{g}/\text{día}$ adicionales a los requerimientos de una mujer no lactante. El selenio es un oligoelemento que el cuerpo necesita en pequeñas cantidades (MedlinePlus, 2021), y algunos alimentos fuentes de este mineral son:

- Nueces.
- Pescados.
- Mariscos.
- Carne de res.
- Leguminosas.
- Hígado.
- Huevo.
- Ajo.

Cobre

El MPS (2016) establece que los requerimientos de las mujeres lactantes son de 1300 $\mu\text{g}/\text{día}$. Para cumplir este requerimiento se puede consumir lo siguiente:

- $\frac{1}{5}$ de libra de hígado de res (100 g) aporta 3,34 mg (Gamboa et al., 2021).

Si eres madre vegetariana puedes consumir:

- $\frac{1}{2}$ pocillo chocolatero de champiñones (93 g) aporta 0,46 mg de cobre, 2 cucharones colmados de frijol caraota (260 g) aporta 0,64 mg de cobre, 1 unidad mediana de guayaba criolla (105 g) aporta 0,11 mg de cobre (Gamboa et al., 2021).

.Ares Segura et al. (2016) mencionan que las mujeres en periodo de lactancia deberían incrementar 400 $\mu\text{g}/\text{día}$ los requerimientos de cobre respecto a una mujer no lactante.

Fluoruro

Las madres en periodo de lactancia requieren 3 mg al día de este mineral respecto al RDA (MPS, 2016).

Cromo

Las mujeres lactantes deberían consumir 20µg/día adicionales a los de una mujer que no está brindando lactancia (Ares Segura et al., 2016).

Colina

La colina es un nutriente esencial similar a las vitaminas, es necesario para regular el estado de ánimo, para la memoria, y para el control muscular. “También necesita colina para formar membranas que rodean las células del organismo” (NIH, 2022). Algunos alimentos en los que se encuentra este nutriente son:

- carne de res
- frijol
- nueces y semillas
- brócoli
- productos lácteos

Tabla 3

Requerimientos de micronutrientes para madres lactantes según diversas fuentes

Autores	<i>(Ministerio de Salud y Protección Social, 2016)</i>	<i>(Valentine & Wagner, 2013)</i>	<i>(Ares Segura et al., 2016)</i>	<i>(Peña Morant et al., 2017)</i>	<i>(Gil, 2013)</i>		
Micro-Nutrientes	Madres <18 años	Madres > 18 años	Madres <18 años	Madres > 18 años	Todas las	Todas las	Todas las

					madres lactantes	madres lactantes	madres lactantes
Vitamina A	1200 ER	1300 ER	1200 ER	1300 ER	+600 µg/día	1300 UI	+500 µg/día
Vitamina D	600 UI/día	600 UI/día	600 UI/día	600 UI/día	+0 µg/día	-	400 UI/día
Vitamina E	7,5 mg/día	7,5 mg/día	19 mg/día	19 mg/día	+4 mg/día	19 mg/día	-
Vitamina K	60 µg/día	60 µg/día	75 µg/día	90 µg/día	+0 µg/día	-	-
Vitamina C	115 mg/día	120 mg/día	115 mg/día	120 mg/día	+45 mg/día	-	-
Tiamina	1,4 mg/día	1,4 mg /día	1,4 mg /día	1,4 mg/día	+0,3 mg/día	-	-
Riboflavina	1,6 mg/día	1,6 mg/día	1,6 mg/día	1,6 mg/día	+0,5 mg/día	-	-
Niacina	17 mg/día	17 mg/día	17 mg/día	17 mg/día	+3 mg/día	-	-
Vitamina B6	2mg/día	2mg/día	2mg/día	2mg/día	+0,7 mg/día	-	-
Biotina	-	-	35	35	+5g/día	-	-

			mg/día	mg/día			
Folato	500	500	500	500	+100	500	-
	μg/día	μg día	μg/día	μg/día	μg/día	μg /día	
Vitamina	2,8	2,8	2,8	2,8	+0.4	-	-
B12	μg/día	μg/día	μg/día	μg/día	μg/día		
Ácido	7	7	7	7	+2	-	-
Pantoténic	mg/día	mg/día	mg/día	mg/día	mg/día		
o							
Calcio	1300	1000	1300	1000	+0	-	-
	mg/día	mg/día	mg/día	mg/día	mg/día		
Fósforo	1250	700	1250	700	+0	-	-
	mg/día	mg/día	mg/día	mg/día	mg/día		
Magnesio	360	315	-	-	+0	-	-
	mg/día	mg/día			mg/día		
Sodio	1500	1500	-	-	-	-	-
	mg/día	mg/día					
Potasio	5100	5100	-	-	-	-	-
	mg/día	mg/día					
Hierro	15	14	10	9	Aprox	9	-
	mg/día	mg/día	mg/día	mg/día	+9	mg/día	
					mg/día		

Zinc	11	12	13	12	+4	12	-
	mg/día	mg/día	mg/día	mg/día	mg/día	mg/día	
Yodo	290	290	-	-	+140	290	-
	µg/día	µg/día			µg/día	µg/día	
Selenio	70	70	-	-	+15	-	-
	µg/día	µg/día			µg/día		
Cobre	1300	1300	-	-	+400	-	-
	µg/día	µg/día			µg/día		
Fluoruro	3	3	-	-	+0	-	-
	mg/día	mg/día			mg/día		
Cromo	-	-	-	-	+20	-	-
					µg/día		

Nota. Esta tabla de construcción propia resume los resultados obtenidos sobre micronutrientes de todas las referencias halladas.

Micronutrientes que Pueden Presentar Mayor Riesgo de Deficiencia en la Madre

Lactante

Hay nutrientes que durante la lactancia pueden presentar mayor riesgo de deficiencias en la madre, y otros, riesgos de deficiencias en la leche para el bebé. Los micronutrientes que pueden afectar el estado nutricional y salud de la madre por un consumo deficiente son los siguientes: ácido fólico, calcio, hierro, zinc y cobre, por ende, es indispensable que la madre aumente el consumo aprovechamiento propio y no del bebe, por otro lado, los nutrientes que pueden intervenir en el aporte nutricional de la leche son la vitamina B1, vitamina B2,

vitamina B6, vitamina B12, vitamina A, vitamina D, colina, selenio y yodo, por lo que aumentar el consumo de estos nutrientes va a ser más beneficioso para el bebé que para la madre (Olagnero et al., 2017).

Tabla 4

Clasificación de nutrientes en la leche humana según su relación con la ingesta materna (Olagnero et al., 2017).

Micronutrientes grupo 1	Micronutrientes grupo 2
La secreción en la leche es rápida y/o sustancialmente afectada por la depleción materna ^{8,34,37,40,50,51-58}	Prácticamente no afectados por la ingesta o estado materno; la madre se depleciona gradualmente cuando la ingesta es menor a lo secretado en la leche ^{8,34,40,59,60}
<ul style="list-style-type: none"> • Vitamina B1 • Vitamina B2 • Vitamina B6 • Vitamina B12 • Vitamina A • Vitamina D • Colina • Selenio • Iodo 	<ul style="list-style-type: none"> • Ácido fólico • Calcio • Hierro • Zinc (*) • Cobre
El aumento de la ingesta materna es beneficiosa para el lactante	El aumento de la ingesta materna mantiene el estado nutricional de la mujer

Agua

La leche de la madre se compone en un 85-95% de agua, y aunque se ha creído que a mayor ingesta de agua, mayor producción de leche, varios estudios han mostrado que consumir más líquidos de los requeridos no representa beneficios para la lactancia (Ares Segura et al., 2016). Según el MPS (2016), el requerimiento hídrico para todas las madres lactantes es de 3,8 L/día lo que equivale a 15 tazas al día, esta cifra incluye toda el agua contenida en los alimentos tanto sólidos como líquidos.

Además las madres lactantes necesitan “en promedio 2,700ml por día para reponer el líquido que pierde durante el amamantamiento” (tetã rekuái gobierno nacional, 2018)

Posterior al parto ocurren cambios hormonales y fisiológicos que ayudan a la producción láctea, allí hay una significativa disminución de estrógenos y progesterona, un incremento en la secreción de prolactina y oxitocina, y una supresión del eje hipotálamo-hipofisario. Teniendo en cuenta todos estos cambios, y que la leche se compone de un 87 a 90% de agua, es fundamental la ingesta de esta para mantener una buena calidad de la leche materna. Además, una buena ingesta hídrica permite una calidad y cantidad de leche adecuada, se considera un incremento en madres lactantes del 12 al 16% de la cantidad de agua consumida normalmente. Para la estimación de líquidos que debe ingerir una mujer en periodo de lactancia se recomienda sumar a la ingesta recomendada en no embarazadas la cantidad de agua contenida en la leche durante en los primeros seis meses de lactancia, si la mujer tiene entre 14 y 19 años necesita 2,9 L de agua por día, si la mujer tiene entre 19 y 50 años necesita 3,5L al día (Figueroa et al., 2013).

Según el ICBF (2018), la alimentación de mujeres lactantes debe ir acompañada de un buen aporte de agua, sugiriendo 10 vasos de agua por día sin incluir jugos naturales u otros líquidos consumidos en las comidas principales. Además, la Organización Mundial de la salud [OMS] recomienda beber agua tras lactar al bebé para prevenir una deshidratación en ella.

Madres Lactantes Vegetarianas

Tal como lo indica la revisión de Rojas et al. (2017), este tipo de alimentación es rica en fibra, magnesio, fitoquímicos, antioxidantes, vitaminas C y E, Fe+3, ácido fólico y ácidos grasos poliinsaturados n-6 (PUFA), y de lo contrario, tiende a ser baja en colesterol, grasa total y saturada, sodio, Fe+2 +, zinc, vitamina A, B12 y D, y en especial ácidos grasos omega 3 (EPA y DHA).

Las madres lactantes vegetarianas son más propensas a presentar riesgos de deficiencias, como por ejemplo de vitaminas B, especialmente B12, de aminoácidos esenciales y proteínas totales. En ellas se deben implementar suplementos de harina de soja, nueces o melazas, combinados con proteínas vegetales para evitar el exceso de fitato y salvado (Gabbe et al., 2018).

Según Paricio, (2021) una dieta vegetariana bien diseñada durante el periodo de lactancia puede ayudar a prevenir y tratar algunas enfermedades crónicas no transmisibles, pero debe ser llevada con una adecuada vigilancia nutricional, ya que este tipo de dieta puede conllevar a deficiencias debido a la alta cantidad de fibra y fitatos que pueden complicar la absorción de algunos micronutrientes como el zinc, hierro y calcio, además, se debe prestar mucha atención a la ingesta de proteína, vitamina B2 y vitamina B12, porque se excluye de la alimentación la carne y en algunos casos el huevo y los lácteos, por lo que en algunos casos se requiere suplementar para cubrir estos requerimientos y, la vitamina B12 debería ser suplementada porque la leche de madres veganas suele contener cantidades bajas de esta vitamina.

Llevar una dieta vegetariana puede tener como consecuencia un déficit de vitamina B12 debido a que esta no se obtiene mediante alimentos de origen vegetal; cuando una madre es lactante y es vegetariana o vegana se incrementa el riesgo de padecer esta deficiencia porque las necesidades de nutrientes son más altas, por otro lado, si la lactante no maneja adecuadamente esta dieta puede afectar el desarrollo neurológico y físico de su bebé porque no recibirá la cantidad suficiente de nutrientes (Hierro Pujol et al., 2022).

Diseño de la Página Web



Nutrilact

Inicio | Blog

¡Bienvenid@s a Nutrilact!

Nutrición y Alimentación Durante la Lactancia Materna

En este sitio web encontrarás información segura e importante sobre alimentación de la madre durante el periodo de lactancia.

[¡Vamos a chatear!](#)

¿Por qué se creó Nutrilact?

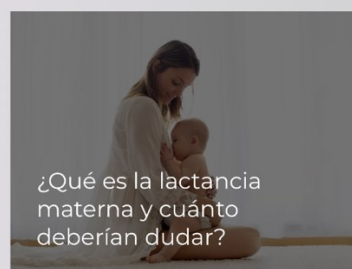
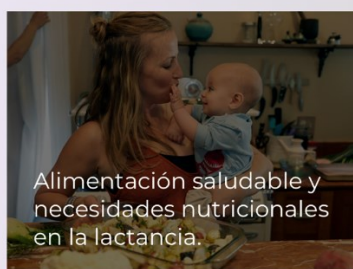
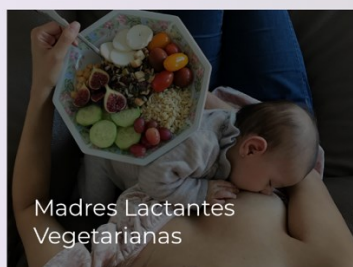
Cuando la madre pasa de la gestación a la lactancia sus requerimientos energéticos y nutricionales se incrementan, y este aumento de necesidades es desconocido u olvidado por la mayoría de las lactantes y sus familias.

Es poca la información y los estudios que se pueden encontrar respecto a la nutrición y alimentación en esta población, siendo la poca disponibilidad de datos un problema a nivel local, regional, nacional e incluso, internacional.

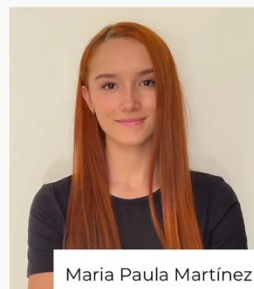
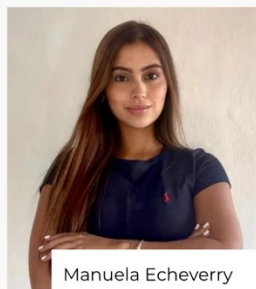
Por otra parte, los nutricionistas dietistas y otros profesionales de la salud también se enfocan en velar principalmente por el estado nutricional del bebé, omitiendo el hecho de que para la madre, la alimentación durante la lactancia es casi tan importante como en la gestación, ya que sus demandas calóricas, de macro y micronutrientes también se ven incrementadas.



Así debes alimentarte durante la lactancia materna



Nuestro Equipo



Nuestro Trabajo

[Haz clic aquí](#)

Referencias

[Haz clic aquí](#)

¿Quieres saber más?

Envíanos un mensaje o déjanos tus datos para contactarnos contigo.

nutrilact25@gmail.com

Nutrilact

Nutrición y Dietética | UCO 2023

Nombre *	Email *
<input type="text" value="Ingresa tu nombre"/>	<input type="text" value="Ingresa tu email"/>
Teléfono	Dirección
<input type="text" value="Introduce tu número de teléfono"/>	<input type="text" value="Ingresa tu dirección"/>
Asunto	
<input type="text" value="Escribe el asunto"/>	
Mensaje	
<input type="text" value="Escribe tu mensaje aquí..."/>	

Enviar

¡Gracias por tu mensaje!

nutrilact

nutrilact25@gmail.com

¡Vamos a chatear!

Nutrilact

[Inicio](#) | [Blog](#) |


All Posts Inicia sesión/ Regístrate


Nutrilact Blog
· 27 abr · 1 Min. de lectura

Hidratación durante la lactancia materna

Actualizado: hace 2 días

★ ★ ★ ★ ★ Aún no hay calificaciones





La leche materna se compone en un 85-95% de agua, y aunque se ha creído que a mayor ingesta de agua, mayor producción de leche, varios estudios han mostrado que consumir más líquidos de los requeridos no representa beneficios para la lactancia (Ares Segura et al., 2016).

En Colombia, según el Ministerio de Salud y Protección Social [MPS] (2016), el requerimiento hídrico para todas las madres lactantes es de 3,8 L/día lo que equivale a 15 tazas al día, esta cifra incluye toda el agua contenida en los alimentos tanto sólidos como líquidos.



En el periodo posparto ocurren cambios fisiológicos y hormonales que ayudan a la producción láctea, allí hay una significativa reducción de estrógenos y progesterona, un aumento en la secreción de prolactina y oxitocina, y una supresión del eje hipotálamo-hipofisario. Teniendo en cuenta todos estos cambios, y que la leche se compone en gran parte de agua, es muy importante la ingesta de la misma para mantener una buena calidad de la leche materna. Se considera un incremento en madres lactantes del 12 al 16% de la cantidad de agua consumida normalmente (Figueroa et al., 2013).

Nutrilact

¿Qué es la lactancia materna y cuánto deberían dudar?

Actualizado: hace 2 días

★★★★★ 5.0 | 1 calificación

Según el UNICEF (2015), "Es un tipo de alimentación que consiste en que el bebé solo reciba leche materna y ningún otro alimento sólido o líquido a excepción de soluciones rehidratantes, vitaminas, minerales o medicamentos".



Nutrilact

La leche materna debe ser el único alimento para los bebés desde que nacen hasta que cumplen 6 meses de edad, y que además, hasta los 2 años su alimentación debe consistir en combinar la lactancia con una alimentación saludable acorde a la edad (UNICEF, 2017).

f t in ↗

18 visualizaciones 1 comentario

3 ❤

Nutrilact

N Nutrilact Blog · 27 abr · 3 Min. de lectura

Alimentación saludable y necesidades nutricionales en la lactancia.

Actualizado: hace 2 días

★★★★★ Aún no hay calificaciones



Nutrilact



Se considera que una alimentación es saludable cuando le aporta al cuerpo todos los nutrientes que se necesitan para que funcione adecuadamente, para que se preserve o se recupere la salud, y se disminuya el riesgo de padecer enfermedades. También es aquella que garantiza que se den de manera adecuada ciertos procesos, como lo son la reproducción, el embarazo, la lactancia, el desarrollo y el crecimiento (MPS, n.d.)

Nutrilact

Características de una alimentación saludable

(ICBF, 2020).

-Inocua: Se refiere a que los alimentos se encuentren libres de contaminantes, bacterias o sustancias químicas que puedan afectar el bienestar o la salud de quien los consume.



Nutrilact

-Suficiente: Una alimentación saludable debe alcanzar cubrir las necesidades de energía y nutrientes de cada persona en cada etapa de su vida, para garantizar que se mantenga un peso saludable, que los niños crezcan adecuadamente, y que la leche se produzca de manera óptima durante la lactancia.



Nutrilact

-Equilibrada: Significa que el aporte de nutrientes debe estar en las cantidades necesarias para conservar la salud y crecer adecuadamente, es decir, sin excesos ni deficiencias.



Nutrilact

-Completa: Quiere decir que contenga todos los grupos de alimentos para garantizar un consumo de todos los macro y micronutrientes (proteína, carbohidratos, grasa, vitaminas y minerales).



Hay que recordar que el agua y la fibra también son parte de una alimentación completa.



-Adecuada: Que sea acorde a las situaciones políticas, los recursos económicos de cada persona, sus hábitos, gustos y preferencias.



¿Cómo cumplir con las necesidades de ingesta de energía y nutrientes durante la lactancia materna?

Energía

El MPS(2016), menciona que el requerimiento calórico para una madre lactante con adecuada reserva energética es de 505 calorías extras al día respecto a una mujer no gestante, y para las madres que tuvieron poca ganancia de peso durante la gestación, deberían ser 675 calorías extras al día.

Estas kilocalorías extras más el requerimiento diario de energía de una mujer no lactante permite una adecuada secreción y producción de leche materna. El cálculo de los requerimientos de energía durante la lactancia se basa en la medición y estimación del gasto total diario de energía de una mujer normal más la necesidad de energía para lactar.

Proteínas

Para cumplir con los requerimientos de proteínas durante la lactancia, las madres deben consumir 1,8 gramos por kilo de peso al día de este nutriente (MPS, 2016).

Por ejemplo, si una madre lactante pesa 60 kg, se multiplica su peso por 1,8 g/kg/día, lo que da como resultado 108 g de proteína al día. Estas necesidades pueden cubrirse por ejemplo de la siguiente manera:

- 2 tajadas semigruesas de cuajada de leche de vaca (60 g) aporta 12g de proteína.
- 2 tajadas de jamón de cerdo (42 g) aporta 5g de proteína.
- 3 huevos de gallina (150 g) aportan 18,9 g de proteína.
- 1 vaso pequeña de leche de vaca entera (200 g) aportan 6,8 g de proteína.
- 1 vaso pequeño de yogur de leche entera (200 g) aporta 6 g de proteína.
- 1 cucharón colmado de lentejas (130 g) aporta 9,6 g de proteína.
- 1/5 libra de carne de res (100 g) aporta 21,5 g de proteína.
- 1 lata de atún (120 g) aporta 30,6 g de proteínas.

Al sumar todos los gramos de proteína que aporta cada alimento, obtenemos 108g que se requerirían en este caso.



¿Cómo cumplir este requerimiento mediante alimentos si eres una madre lactante vegetariana?

Tomando el mismo ejemplo, los 108 g de proteína podrían cubrirse de la siguiente manera:

- 2 tajadas semigruesas de cuajada de leche de vaca (60 g) aporta 12 g de proteína.
- 2 lonchitas de queso mozzarella de vaca (34 g) aportan 7,5 g de proteína.
- 2 salchichas vegetARIANAS (74g) aportan 13,6 g de proteína.
- 4 huevos de gallina (200 g) aportan 25,2 g de proteína.
- 2 vasos pequeños de leche de vaca entera (200 g) aportan 6,8 g de proteína.
- 1 vaso pequeño de yogur griego natural (200 g) aporta 10 g de proteína.
- 2 cucharones colmado de lentejas (260 g) aporta 19,2 g de proteína.
- 2 cucharadas de maní (20 g) aportan 5,2 g de proteína.
- 2 cucharadas de semillas de soya (20 g) aportan 8 g de proteína.



"Barr y cols. mostraron que una dieta vegetariana puede proporcionar cantidades suficientes de proteínas de buen valor biológico, si se incluye el consumo de productos lácteos y huevos" (Rojas et al., 2017).

Craig & Mangel (2009) y Rojas et al. (2017) recalcan que los cereales son bajos en un aminoácido esencial llamado lisina y altos en metionina, así que para obtener una proteína más completa es necesario combinar leguminosas (lentejas, frijoles, garbanzos y soya) que son alimentos ricos en lisina y bajos en metionina con un cereal (arroz, la papa, plátano, arepa, entre otros), y así aumentar la calidad proteica. Para este mismo fin también se puede combinar una leguminosa con un fruto seco como maní, pistachos, almendras, entre otros.

Los requerimientos proteicos en madres lactantes vegetarianas pueden alcanzarse más fácilmente si consumen proteínas vegetales como la de soya o la de trigo.

[Haz clic aquí abajo para ver alimentos fuentes de proteínas](#)



Nutrilact Blog · 27 abr · 3 Min. de lectura

Riesgos de deficiencias de nutrientes en madres lactantes

Actualizado: hace 2 días

★ ★ ★ ★ ★ Aún no hay calificaciones



Para garantizar una adecuada nutrición materna es importante prestar especial atención a los siguientes nutrientes:

Nutrilact

Nutrilact

Nutrilact

Ácido fólico (vitamina B9)

Las madres lactantes necesitan 500µg de este nutriente al día (MPS, 2016); este requerimiento se puede cumplir consumiendo 2 unidades medianas de hígado de pollo (72g) que aportan 531µg de ácido fólico, sin embargo, el hígado debe ser consumido esporádicamente debido a su alto contenido de colesterol (Gamboa et al., 2021). El resto de días de la semana se puede optar por otras opciones de alimentos.



Nutrilact

Otra opción para cubrir las demandas de este nutriente (que también aplica si eres madre lactante vegetariana), es por ejemplo consumir la día todos los siguientes alimentos:

→ 4 cucharadas soperas de proteína de soya texturizada (120 g), aportan 127,5µg de ácido fólico, 1 unidad mediana de papayuela (308g) aporta 117,04µg, 2 cucharones colmados de frijol blanquillo (200 g) aporta 274µg (Gamboa et al., 2021).



Nutrilact

Calcio

Según el MPS (2016), el requerimiento de calcio para madres lactantes mayores de 18 años es de 1000 mg al día. Todas las madres lactantes, (incluidas las vegetarianas), lo pueden alcanzar consumiendo diariamente los siguientes alimentos:

→ 2 vasos pequeños de leche de vaca entera pasteurizada (400 g), aporta 476 mg de calcio, y 2 tajadas pequeñas semigruesas de quesito (60 g) aportan 414 mg de calcio, 3 cucharadas soperas colmadas de avena en hojuelas fortificada (18 g) aportan 103,5 mg (Gamboa et al., 2021).

Si se trata de una madre lactante menor de 18 años su requerimiento es de 1300 mg al día, los cuales se alcanzarían de la siguiente manera:

Nutrilact

→ 2 vasos pequeños de leche de vaca entera pasteurizada (400 g), aporta 476 mg de calcio, y 2 tajadas pequeñas semigruesas de queso (60 g) aportan 414 mg de calcio, 5 cucharadas soperas colmadas de avena en hojuelas fortificada (30 g) aportan 172,5 mg, 1 vaso de yogur de leche entero (200 g), aporta 222 mg de calcio (Gamboa et al., 2021).



Hierro

El RDA de este mineral es de 15 mg al día para menores de 18 años, y 14 mg para mayores de 18 años (MPS, 2016). Para llegar a este requerimiento diario, las madres lactantes de cualquier edad pueden consumir una de estas opciones:

- 1 trozo pequeño de morcilla (45 g) aporta 20,2 g de hierro.
- 2 cucharones colmados de frijol bola roja (240 g) aporta 6 mg de hierro y 6 cucharadas de avena en hojuelas fortificadas (36 g) aportan 8,1 mg de hierro (Gamboa et al., 2021).



Es importante no consumir los alimentos fuentes de calcio (como la leche y sus derivados) junto con alimentos fuentes de hierro, para que no haya interferencia con su absorción (National Institutes of Health [NIH], 2022).

Zinc

Según el MPS (2016), el requerimiento de zinc para una madre lactante menor a 18 años es de 11 mg al día, y para una madre mayor a 18 años, es de 12 mg al día. Para suplir este requerimiento diario se puede consumir lo siguiente:

→ ½ de libra de carne de res (100 g), aporta 4,33 mg de zinc, 2 cucharones de lentejas (260 g), aporta 2,64 mg, 1 muslo mediano de pollo (75 g) aporta 1,55 mg, 3 tajadas pequeñas semi gruesas de queso fresco semiduro (90 g) aportan 2,25 mg, 4 cucharadas de avena en hojuelas fortificada (24 g) aportan 0,74 mg de zinc.

Si eres **madre lactante vegetariana** puedes optar por las siguiente opción:

→ 2 cucharones de lentejas (260 g), aporta 2,64 mg de zinc, 3 tajadas pequeñas semi gruesas de queso fresco semiduro (90 g) aportan 2,25 mg, 4 cucharadas de avena en hojuelas fortificada (24 g) aportan 0,74 mg, 1 cucharón de garbanzos (100 g) aporta 1,38 mg, 1 vaso pequeño de kumis de leche entera (200 g) aporta 1,18 mg, ½ unidad mediana de cidrayota (177 g) aporta 1,31 mg. 2 cucharadas de semillas de calabaza (20 g) aporta 2,06 mg de zinc



Cobre

Según el MPS (2016), las madres en periodo de lactancia necesitan consumir 1,3 mg al día. Para cumplir este requerimiento se puede consumir lo siguiente:

→ ½ de libra de hígado de res (100 g) aporta 3,34 mg.



Si eres madre vegetariana puedes consumir:

→ ½ pocillo chocolatero de champiñones (93 g) aporta 0,46 mg de cobre, 2 cucharones colmados de frijol caraota (260 g) aporta 0,64 mg, 1 unidad mediana de guayaba criolla (105 g) aporta 0,11 mg de cobre.



Nutrilact

Nutrientes consumidos por la madre que pueden afectar el contenido de la leche producida

Actualizado: hace 5 días

★★★★★ Aún no hay calificaciones



Nutrilact

Vitamina B1 (Tiamina)

En Colombia, el Ministerio de Salud y Protección social [MPS] (2016), sugiere que las madres en periodo de lactancia menores y mayores de 18 años necesitan 1,4 mg de vitamina B1 al día. Este nutriente se encuentra en muchos alimentos, así que es fácil alcanzar estos requerimientos diarios. Algunos alimentos fuentes de esta vitamina según Gamboa et al. (2021) son:



- Frijol Cargamanto o verde con plátano verde.
- Frijol caraota.
- Lentejas.
- Hígado de res.
- Carne de cerdo.
- Pan integral.
- Salchicha vegetariana.
- Arveja seca.

Nutrilact

Vitamina B2 (riboflavina)

Según El MPS (2016), las madres lactantes de todas las edades necesitan 1,6 mg al día de vitamina B2. Este nutriente también se encuentra en gran cantidad de alimentos, por lo que cubrir con estas necesidades en cualquier etapa de la vida es sencillo. Algunos alimentos fuente de riboflavina son:



(Gamboa et al., 2021).

- Hígado de res y de pollo.
- Champiñones.
- Leche de vaca entera, semidescremada o descremada pasteurizada.
- Soya con guiso.
- Leche entera de vaca pasteurizada.
- Avena en hojuelas fortificada.
- Carne de res.



Vitamina B6 (piridoxina)

El MPS (2016), establece para las madres lactantes de todas las edades 1,6 mg al día de este micronutriente. Algunos alimentos fuentes de esta vitamina tomados de Gamboa et al. (2021) son:



- Banano y guineo.
- Hígado de res y de pollo.
- Carne de cerdo.
- Arveja seca.
- Proteína de trigo texturizada.
- Carne de cerdo y res.
- Atún enlatado.
- Yuca blanca.
- Papa criolla.



Vitamina B12 (cianocobalamina)

El requerimiento de vitamina B12 para una madre lactante es de 2,8 µg (microgramos) al día (MPS, 2016), el cual se puede cubrir de la siguiente manera:



(Gamboa et al., 2021).

- Carne de res y cerdo.
- Atún enlatado.
- Sardina enlatada.
- Leche de vaca pasteurizada.
- Hígado de res o pollo
- Quesos.
- Cuajada.
- Pollo.
- Huevo
- Yogur griego.
- Yogur regular de leche entera.



Vitamina A

Según El MPS (2016), las madres menores de 18 años requieren 1200 ER de vitamina A, para madres >18 años 1300 ER. Algunos alimentos fuentes de vitamina A tomados de Gamboa et al. (2021) son:



- Zanahoria.
- Hígado de res.
- Auyama
- Melón y mango.
- Leche de vaca entera pasteurizada.
- Quesos.
- Brócoli.
- Huevo de gallina.
- Pimentón rojo.

Nutrilact

Vitamina D

El MPS (2016), propone que las madres en periodo de lactancia requieren 600 UI/día para madres menores y mayores de 18 años.

El cuerpo es el encargado de producir la vitamina D cuando expone su piel al sol, es por esto que suele denominarse como la vitamina de la "luz solar", en donde la mayoría de las personas logran cumplir sus requerimientos de esta manera (MedlinePlus, 2021).



Este nutriente se encuentra en pocos alimentos y en bajas cantidades, como por ejemplo en:



- Pescados grasos (atún, salmón, caballa).
- Hígado de Res.
- Queso.
- Yema del huevo.
- Champiñones.

Nutrilact

Colina

La colina es un nutriente esencial similar a las vitaminas, es necesario para regular la memoria y el estado de ánimo, para el control muscular, entre otras. "También necesita colina para formar membranas que rodean las células del organismo" (NIH, 2022). Algunos alimentos en los que se encuentra este nutriente son:



- Carne de res.
- Frijol.
- Nueces.
- Semillas.
- Brócoli.
- Productos lácteos.

Nutrilact

Selenio

Según el MPS (2016), las madres lactantes tienen un requerimiento de 70 µg/día. El selenio es un oligoelemento que el cuerpo necesita en pequeñas cantidades (MedlinePlus, 2021), y algunos alimentos fuentes de este mineral son:



- Nueces.
- Pescados
- Mariscos.
- Carne de res.
- Leguminosas.
- Hígado.
- Huevo.
- Ajo.

Nutrilact

Yodo

El MPS (2016) establece que las madres en periodo de lactancia deben consumir 290 µg/día de yodo. Gamboa et al. (2021) presenta algunos alimentos fuentes de yodo tales como:



- Leche de vaca entera pasteurizada.
- Camarón.
- Huevo de gallina.
- Atún enlatado.
- Salmón rosado.
- Leche condensada.



Nutrilact

Magnesio

El Ministerio de Salud y Protección Social (2016) menciona que una mujer lactante de 18 años o menos debería consumir alrededor de 360 mg/día y las madres mayores de 18 años 315 mg/ día. Algunos alimentos fuentes de magnesio según Gamboa et al. (2021) son:



- Higo.
- Pitahaya.
- Papayuela.
- Proteína soja texturizada.
- Lulo.
- Frijol Blanquillo, cabecita negra o Carota.
- Lentejas.
- Chocolate.

Nutrilact

Grasas

Según el MPS (2016), las madres durante esta etapa deben cumplir con el AMDR para la población general, es decir, del 20 al 35% en mujeres mayores a 18 años y del 25 al 35% en menores de 18 años. Algunos alimentos fuentes de ácidos grasos monoinsaturados y poliinsaturados según Gamboa et al. (2021) son:



- Aceite de oliva.
- Aguacate común o Hass.
- Pistachos.
- Maní.
- Semillas de girasol.
- Bagre (carne y piel).
- Nueces.
- Soya.
- Linaza.

Existen varios tipos de ácidos grasos omega-3 (ω -3), de los cuales uno de los más importantes es el ácido docosahexaenoico porque contribuye a un desarrollo adecuado de la retina, el cerebro y el oído del lactante; al no producirse en cantidad suficiente endógenamente, es necesario consumirlo a través de la dieta (Ares Segura et al., 2016).

Según NIH (2022), entre los alimentos ricos en omega-3 están:

- Pescados y mariscos (especialmente el salmón, la caballa, atún, arenques y sardinas).
- Nueces y semillas (como semillas de linaza, de chía y nueces negras)
- Aceites provenientes de plantas (como el de linaza, aceite de soja (soya) y aceite de canola).

Alimentos fortificados (por ejemplo algunas marcas de huevos, yogur, jugos, leche, bebidas de soja (soya) y fórmulas infantiles).



El colesterol también varía mucho en la leche materna porque depende de la edad de la madre, el tipo de alimentación que lleve a cabo, el tiempo de lactancia materna, la estación del año e incluso el lugar de residencia (Ares Segura et al., 2016).



34 visualizaciones 0 comentarios

2

Madres Lactantes Vegetarianas

Actualizado: hace 5 días

★★★★★ Aún no hay calificaciones



Tal como lo indica la revisión de Rojas et al. (2017), este tipo de alimentación es rica en fibra, magnesio, fitoquímicos, antioxidantes, vitaminas C y E, hierro no hemo (Fe+3), ácido fólico y ácidos grasos poliinsaturados omega-6 (n-6), y de lo contrario, tiende a ser baja en colesterol, grasa total y saturada, sodio, hierro hemo(Fe+2) +, zinc, vitamina A, B12 y D, y en especial ácidos grasos omega 3 (EPA y DHA).

Las madres lactantes vegetarianas son más propensas a presentar riesgos de deficiencias, como por ejemplo de vitaminas B, especialmente B12, de aminoácidos esenciales y proteínas totales. En ellas se deben implementar suplementos de harina de soja, nueces o melazas, combinados con proteínas vegetales para evitar el exceso de fito y salvado (Gabbe et al., 2018).

Según (Paricio, 2021) una dieta vegetariana bien diseñada durante el periodo de lactancia puede ayudar a prevenir y tratar algunas enfermedades crónicas no transmisibles, pero debe ser llevada con una adecuada vigilancia nutricional, ya que este tipo de dieta puede conllevar a deficiencias debido a la alta cantidad de fibra y fitatos que pueden complicar la absorción de algunos micronutrientes como el hierro, zinc y calcio, además, se debe prestar mucha atención a la ingesta de proteína, vitamina B2 y vitamina B12, porque se excluye de la alimentación la carne y en algunos casos el huevo y los lácteos, por lo que en algunos casos se requiere de suplementación para cubrir estos requerimientos y, la vitamina B12 debería ser suplementada porque la leche de madres veganas suele contener cantidades bajas de esta vitamina.



Llevar una dieta vegetariana puede tener como consecuencia un déficit de vitamina B12 debido a que esta no se obtiene mediante alimentos de origen vegetal; cuando una madre se encuentra en periodo de lactancia y es vegetariana o vegana se incrementa el riesgo de padecer esta deficiencia porque las necesidades de nutrientes son más altas, por otro lado, si la lactante no maneja adecuadamente esta dieta puede afectar el desarrollo neurológico y físico de su bebé porque no recibirá la cantidad suficiente de nutrientes (Hierro Pujol et al., 2022).



Resultados de la validación con profesionales de la salud y madres lactantes

Para la creación de esta página web se utilizó la información recolectada anteriormente, y para el diseño, se optó por utilizar colores e imágenes llamativas que facilitarían su comprensión. Esta plataforma educativa virtual contiene inicialmente los motivos por los cuales se tomó la decisión de su creación y posteriormente la forma en que una madre en periodo de lactancia debe alimentarse, en esta sección se presentan los siguientes temas: Qué es la lactancia materna y cuánto tiempo debería durar, alimentación saludable y necesidades nutricionales durante la lactancia, riesgos de deficiencias de nutrientes en madres en periodo de lactancia, nutrientes consumidos por la madre que pueden afectar el contenido de la leche producida, hidratación durante la lactancia y madres lactantes vegetarianas.

Para validar esta página web se usó el método Suitability Assessment of Materials (SAM), en donde se creó un cuestionario en la plataforma Google forms que contenía los cinco ítems: Presentación, contextualización, motivación y cambios para la acción (como se

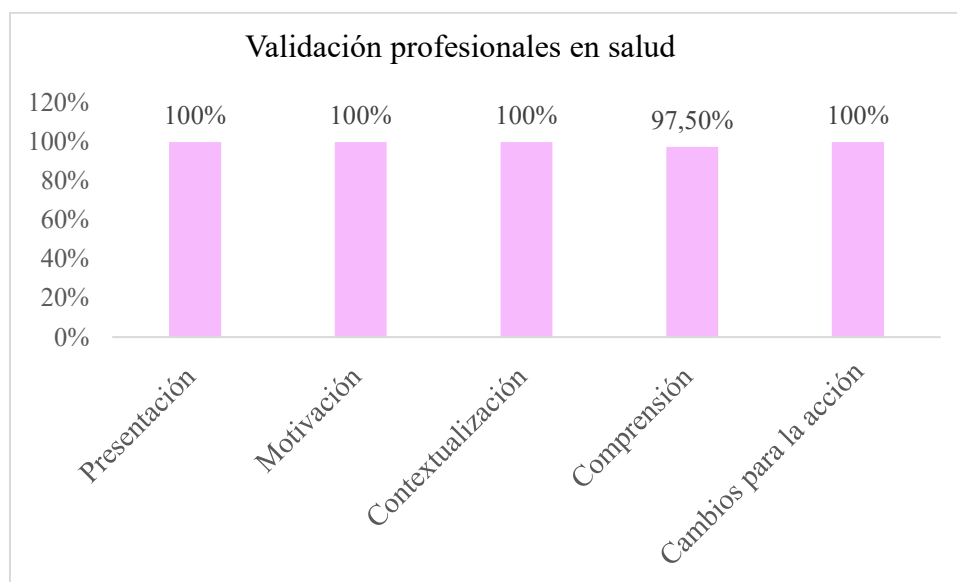
observa en el anexo 1). Luego de esto, se aplicó el formulario a diez profesionales en salud y diez madres lactantes.

Según Doak (1996) Este método de validación puntúa de la siguiente forma:

- De acuerdo: 2
- Parcialmente de acuerdo: 1
- En desacuerdo: 0

Gráfico 1.

Porcentaje de puntuación obtenido en la validación de la página web por profesionales de la salud

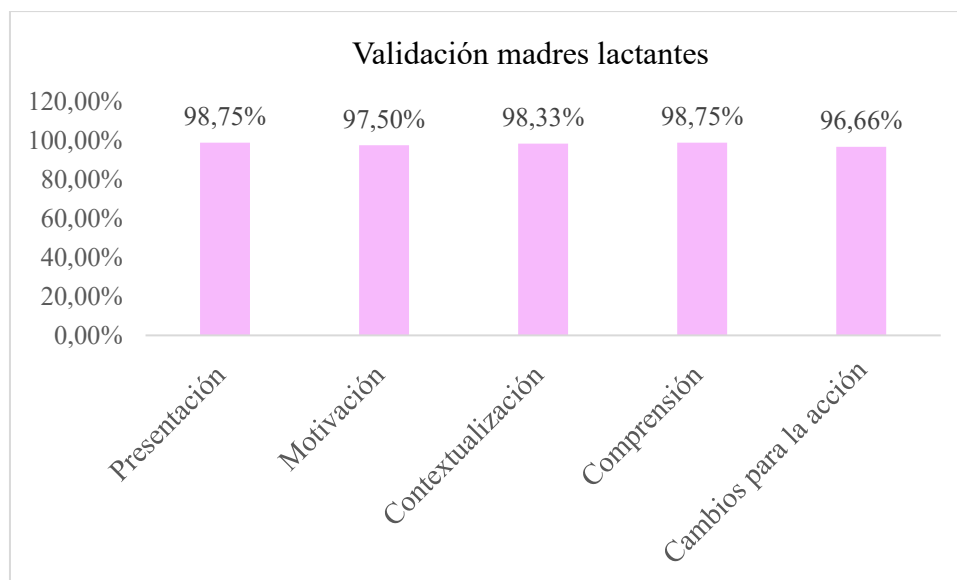


Al validar la página web con algunos profesionales de la salud se evidenció que es un material idóneo y útil para beneficio propio y de las madres lactantes, ya que cada uno de los ítems puntúa por encima del 60%, encontrándose la presentación, motivación, contextualización y cambios para la acción con un porcentaje de 100 y la comprensión en 97,5% (como se muestra en el gráfico 1); lo que indica que la página web es atractiva, acorde a la temática, útil, clara, ordenada y educativa. Por otro lado, en el espacio de comentarios o

sugerencias que se encuentra al final del formulario destacan la pertinencia y utilidad de haber creado este espacio.

Gráfico 2.

Porcentaje de puntuación obtenido en la validación de la página web por madres en periodo de lactancia.



La validación por parte de madres lactantes también refleja que el contenido es apto y entendible ya que cada uno de los aspectos evaluados fue superior al 60%, teniendo la presentación y comprensión un porcentaje de 98,75; la contextualización 98,33; los cambios para la acción 96,66 y la motivación 97,5.

En la parte inferior de sugerencias una de las madres lactantes propone incluir temas relacionados a los bancos de leche, mitos y alergias alimentarias, lo cual puede ser útil para alguna investigación futura.

Discusión

Teniendo en cuenta que el primer objetivo específico de esta revisión es documentar información válida sobre requerimientos alimentarios y nutricionales de las madres lactantes, se realizó una detallada búsqueda bibliográfica para reunir información importante y concisa sobre nutrición y alimentación de las madres lactantes, específicamente sobre requerimientos de energía, macro y micronutrientes. La información se recolectó utilizando palabras en inglés y español (Breastfeeding, maternal lactation, nutrition, feeding, lactancia materna, nutrición, alimentación) en Pubmed, Clinical key, Scielo, resoluciones, entre otras. Teniendo en cuenta que la información que responde a este primer objetivo es escasa, se filtraron las búsquedas teniendo en cuenta el título y el resumen, obteniendo finalmente 32 fuentes válidas de información.

En cuanto a los requerimientos energéticos de las madres lactantes, se hallaron diversas fuentes que sugieren aportes diferentes entre sí (tabla 1). El MPS (2016) menciona que madres lactantes con adecuada reserva de energía requieren 505 kilocalorías extras al día respecto a una mujer no lactante, mientras que para una madre lactante con desnutrición y con poca ganancia de peso durante la gestación, se aconsejan 675 kilocalorías extras al día. En cuanto a kilocalorías extras al día respecto a una mujer no lactante, Kominiarek & Rajan (2016) sugieren 500 kcal, Gabbe et al. (2018) 794 kcal, y Valentine & Wagner (2013) 300 kcal. Hablando de kilocalorías totales, Ares Segura et al. (2016) mencionan que madres con un solo bebé requieren 2300-2500 kcal, y madres con gemelos 2600-3000 kcal, pero Peña Morant et al. (2017) lo plantean por semestres, siendo en el primer semestre 2730 kcal, y en el segundo 2800 kcal.

Ares Segura et al. (2016) mencionan que si la madre restringe más de 1500 kilocalorías al día puede ocasionar una reducción de la cantidad de leche materna, Olagnero et al. (2017) coinciden con dicha afirmación, y añaden que con esta ingesta energética se

reduce el 15% de la producción láctea. Valentine & Wagner (2013), afirman que 500 kilocalorías menos no afectarán la producción láctea.

Es imprecisa la información disponible sobre requerimientos de lípidos en madres lactantes, tal como se puede evidenciar en la *tabla 2*. Peña Morant et al. (2017) aseguran que aún no se han establecido valores exactos de requerimientos de grasas en esta población, pero sugieren una ingesta de 29g al día. El MPS (2016), propone que las madres durante esta etapa deben cumplir con el AMDR para la población general, es decir, del 20 al 35% en mujeres mayores a 18 años y del 25 al 35% en menores de 18 años; Ares Segura et al. (2016) no reportan un dato puntual, pero también sugieren un consumo de grasa igual al de la población general, y menciona que es importante no restringir el consumo de este macronutriente, ya que este se encarga de aportar la mayor parte de las kilocalorías de la leche.

La única fuente hallada sobre el requerimiento de carbohidratos durante la lactancia fue el MPS (2016), que recomienda un RDA de 210 g/día o de un 50 a 65% del AMDR.

Se halló un panorama más amplio y muy variado sobre proteínas. Peña Morant et al. (2017) y Valentine & Wagner (2013) coinciden en que el requerimiento total de proteínas al día para las madres lactantes debe ser de 71g. El MPS (2016) propone dos opciones, una ingesta de 1,8 g/kg/día ó 35 g adicionales a los de una mujer no lactante. Ares Segura et al. (2016) especifica cuánto de proteínas adicionales al día se deben consumir en los dos primeros semestres de lactancia, siendo 15 g en el primero y 12 g en el segundo. Kominiarek & RajaN (2016) sugieren 25 g adicionales al día.

Gabbe et al. (2018) aconsejan que no se consuman menos de 0,6g/kg de proteína al día ya que puede ocasionar una disminución en el volumen de la leche.

Al indagar sobre micronutrientes para madres lactantes, se identificaron cinco fuentes. El MPS (2016), y Valentine & Wagner (2013), coinciden en la mayoría de cifras sobre

requerimientos de vitaminas y minerales como se evidencia en la tabla 3, excepto en la vitamina K, ya que el primero sugiere un aporte de 60 $\mu\text{g}/\text{día}$ en todas las edades, mientras que el segundo, 75 $\mu\text{g}/\text{día}$ en menores de 18 años y 90 $\mu\text{g}/\text{día}$ en mayores de 18 años. La primera cita no reporta un valor recomendado para la biotina, mientras que la segunda sugiere 35 $\text{mg}/\text{día}$ en todas las edades. En el hierro también hay datos distintos, pues el primero sugiere 15 $\text{mg}/\text{día}$ para menores de 18 años, y 14 $\text{mg}/\text{día}$ para mayores de edad, la segunda propone que sean 10 $\text{mg}/\text{día}$ para menores de 18 años y 9 $\text{mg}/\text{día}$ para mayores de 18 años. La primera fuente dice que de zinc se deben consumir 11 $\text{mg}/\text{día}$ para menores de 18 años y 12 $\text{mg}/\text{día}$ para mayores de 18 años, y la segunda propone 13 $\text{mg}/\text{día}$ para menores de 18 años y 12 $\text{mg}/\text{día}$ para mayores de 18 años. Valentine & Wagner (2013) no refieren datos sobre el yodo, selenio, fluoruro, y ninguna de las dos mencionan el cromo. Las otras 3 fuentes halladas muestran los datos de una manera más general, no separado por edades como las dos anteriores. Peña Morant et al. (2017) solo hablan de algunos micronutrientes, mostrando datos no muy diferentes a los mencionados anteriormente; Gil (2013), solo habla de la vitamina D, sugiriendo 200 UI/día, una cifra muy inferior a las demás encontradas, y por último, Ares Segura et al. (2016) mencionan cantidades adicionales a los requerimientos de una mujer no lactante (tabla 3).

Los micronutrientes que pueden presentar mayor riesgo de deficiencia y afectar el estado nutricional de la madre en esta etapa (tabla 4) son el hierro, calcio, ácido fólico, zinc y cobre (Olagnero et al., 2017).

Conclusiones

La lactancia es una etapa que no solo representa un gasto energético muy elevado para las madres (incluso más que durante la gestación), sino que también, implica un incremento de sus demandas diarias de macro y micronutrientes. Priorizar la nutrición y las opciones de alimentos durante la lactancia es clave para promover el bienestar tanto del bebé como el de la madre, pues una dieta que no brinde suficiente cantidad de nutrientes afecta negativamente la salud materno infantil, el desarrollo y crecimiento del bebé.

Es función de los nutricionistas dietistas enfatizar la importancia de la nutrición durante este periodo, extender la información actual sobre alimentación en madres lactantes y acompañarlas para que logren llevar a cabo una alimentación suficiente, completa, variada, adecuada e inocua.

Aún faltan muchos estudios que permitan desarrollar orientaciones dietéticas más precisas y adecuadas para esta población, pues la poca homogeneidad dentro de las fuentes halladas dificulta brindar recomendaciones claras.

El material fue ampliamente validado por madres lactantes y profesionales de la salud, obteniendo que el diseño de la página web sí es una herramienta útil para la población objeto, que les permite informarse durante la lactancia materna y mejorar no solo su estado nutricional, sino también el de sus hijos.

Referencias

- Ares Segura, S., Arena Ansótegui, J., & Díaz-Gómez, N. M. (2016). La importancia de la nutrición materna durante la lactancia, ¿necesitan las madres lactantes suplementos nutricionales? *Anales de Pediatría (Barcelona, Spain : 2003)*, 84(6). <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2015.07.024>
- Christiansen, P. K., Skjøth, M. M., Lorenzen, L. E., Drabog, E., Vinter, C. A., Kjær, T., & Rothmann, J. (2021). *Barriers to a healthy postpartum lifestyle and the possibilities of an information technology-based intervention: A qualitative study*. 98. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0266613821000735?via%3Dihub>
- Craig, W., & Mangel, A. (2009). *Position of the American Dietetic Association: Vegetarian Diets*. <https://digitalcommons.andrews.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2985&context=pubs>
- Doak, C. C., Doak, L. G. & Root, J. H. (1996). *Teaching Patients with Low Literacy Skills* (2nd Ed.). Philadelphia: J. B. Lippincott Company, pages 49-59.
- Figuroa, R., Jorge, B., Espino, S., Reyes, E., & Segura, E. (2013). Consumo de agua en el embarazo y la lactancia. *Acta Pediatrica Mex*, 34, 102–108. <https://www.medigraphic.com/pdfs/actpedmex/apm-2013/apm132k.pdf>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2015). *Lactancia materna*. Lactancia Materna La Leche Materna Es El Mejor Alimento Para Niños y Niñas Durante Sus Primeros 6 Meses de Vida. Lactancia materna%0ALa leche materna es el mejor alimento para niños y niñas durante sus primeros 6 meses de vida.
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2017). *Lactancia materna*. <https://www.unicef.org/mexico/lactancia-materna>
- Gabbe, S., Niebyl, J., Simpson, J., Landon, M., Galan, H., Jauniaux, E., Driscoll, D., Berghella, V., & Grobman, W. (2018). *Obstetricia. Embarazos normales y de riesgo, Séptima edición*. <https://www-clinicalkey-es.udea.lookproxy.com/#!/browse/book/3-s2.0-C2017004421X>
- Gamboa, J., Pérez, D., & García, A. (2021). *Diseño y validación de un manual sobre alimentos fuentes de nutrientes en una lista de intercambios*.
- Gil, Á. (2013). Tomo I. Bases fisiológicas y bioquímicas de la nutrición. *Tratado de Nutrición*, 659.

- Gobernación de Antioquia, Universidad de Antioquia, & MANÁ. (2019). *Perfil Alimentario y Nutricional de Antioquia 2019*. https://www.udea.edu.co/wps/wcm/connect/udea/ba8c4eac-c8ad-43aa-9a6f-7f9f143d28a0/resumen_ejecutivo_perfil_alimentario_FINAL.pdf?MOD=AJPERES&CVID=n3658bG
- Hierro Pujol, A., Bennasar-Veny, M., & Yáñez, A. M. (2022). Evidencia científica y recomendaciones sobre la dieta vegetariana durante el embarazo y la lactancia materna. Revisión bibliográfica. *Academic Journal of Health Sciences*, 37(6), 149–159. <https://doi.org/10.3306/AJHS.2022.37.06.149>
- Hospital Alemán Asociación Civil. (2022). *La importancia del calcio durante el embarazo y la lactancia*. <https://www.hospitalaleman.org.ar/mujeres/la-importancia-del-calcio-durante-el-embarazo-y-la-lactancia/>
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, & Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2018). *Guías alimentarias para mujeres gestantes, madres en periodo de lactancia, niños y niñas menores de dos años*. https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/gabasmenor2anos_manualfacilitador_2018.pdf
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, & Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2020). *Guías Alimentarias Basadas en Alimentos para mujeres Gestantes, madres en período de lactancia y niños y niñas menores de 2 años. Plan De Preparacion Y Respuesta Ante Posible Segunda Ola Pandemica Por Covid-19 En El Peru (R.M . N°928-2020/Minsa)*, 222. <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/1335262-928-2020-minsa>
- Jordán, M. (1996). *nutricion-materna-durante-la-lactancia-26-30.pdf*. 42.
- Kominiarek, M., & Rajan, P. (2016). Nutrition Recommendations in Pregnancy and Lactation. *Buku Saku Pelayanan Kesehatan Ibu Di Fasilitas Kesehatan Dasar Dan Rujukan*, 100, 1199–1215. <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2016.06.004.Nutrition>
- MedlinePlus. (2021a). *Selenio en la dieta*. <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002414.htm#:~:text=El%20pescado%2C%20los>

mariscos%2C las,más altos de este mineral

MedlinePlus. (2021b). *Vitamina D*.

<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002405.htm#:~:text=El cuerpo produce la vitamina,vitamina D de esta manera>

MedlinePlus. (2022). *Anemia ferropénica*. <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000584.htm>

Ministerio de Salud y Protección Social. (n.d.). *¿Qué es una alimentación saludable?*

<https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/HS/Paginas/que-es-alimentacion-saludable.aspx>

Ministerio de Salud y Protección Social. (2016). Resolución 3803 de 2016 - Recomendaciones de ingesta de energía y nutrientes (RIEN) para la población Colombiana. 22 De Agosto, 26.

https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resolución 3803 de 2016.pdf

National Institutes of Health. (2022a). *Ácidos grasos Omega-3*.

<https://ods.od.nih.gov/factsheets/Omega3FattyAcids-DatosEnEspanol/>

National Institutes of Health. (2022b). *Colina*. [https://ods.od.nih.gov/factsheets/Choline-](https://ods.od.nih.gov/factsheets/Choline-DatosEnEspanol/)

[DatosEnEspanol/](https://ods.od.nih.gov/factsheets/Choline-DatosEnEspanol/)

National Institutes of Health. (2022c). *Hierro*. <https://ods.od.nih.gov/factsheets/Iron-DatosEnEspanol/>

Olagnero, G., Barretto, L., Terraza, R., Wiedemann, A., Poy, M., & López, L. (2017). Alimentación de la mujer en período de lactancia: una revisión. *Artículo Original Actualización En Nutrición*, 18, 99–105.

Paricio, Jose Maria. (2017). *Anemia Materna*. <https://www.e-lactancia.org/breastfeeding/maternal-anemia/product/>

Paricio, José María. (2017). *Anemia materna*.

Paricio, José María. (2021). *Dietas vegetarianas*. [https://www.e-](https://www.e-lactancia.org/breastfeeding/vegetarian-diets/product/#:~:text=Las madres lactantes vegetarianas deben,suplementado (Lawrence 2016 p310))

[lactancia.org/breastfeeding/vegetarian-diets/product/#:~:text=Las madres lactantes vegetarianas deben,suplementado \(Lawrence 2016 p310\)](https://www.e-lactancia.org/breastfeeding/vegetarian-diets/product/#:~:text=Las madres lactantes vegetarianas deben,suplementado (Lawrence 2016 p310))

Peña Morant, V. J., Martín Loeches, I., & Ruiz Santana, S. (2017). *Tratado de nutrición, Tomo III: Nutrición Humana en el Sstado de Salud* (Á. G. Hernández (ed.)).

Rojas, D., Figueras, F., & Durán, S. (2017). Ventajas y desventajas nutricionales de ser vegano o vegetariano. *Revista Chilena de Nutrición*, 44.

https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182017000300218#B65
tetã rekuái gobierno nacional. (2018). *Mujeres en periodo de lactancia requieren mayor consumo de agua*. <https://www.mspbs.gov.py/portal/15719/mujeres-en-periodo-de-lactancia-requieren-mayor-consumo-de-agua.html>

Valentine, C. J., & Wagner, C. L. (2013). Nutritional Management of the Breastfeeding Dyad. *Pediatric Clinics of North America*, 60(1), 261–274. <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2012.10.008>

Anexos

Anexo 1: Instrumento De Validación

El cuestionario que encontrará a continuación tiene como objetivo evaluar la página web informativa para la educación nutricional de madres lactantes, enfocándose en los siguientes aspectos: presentación, motivación, contextualización, comprensión y cambios para la acción. Adicionalmente, encontrará un espacio para la consignación de sugerencias o comentarios.

Si tiene presenta alguna duda o inconveniente para desarrollar el formulario comuníquese a uno de nuestros números:

Isabela Ríos Ramírez

Cel: 3012506967

Manuela Echeverry Arenas

Cel: 3207124327

Maria Paula Martínez Gómez

Cel: 3136301140

Tenga en cuenta que este formulario será diligenciado de forma anónima y será realizado exclusivamente con fines académicos, ya que es el insumo final para la presentación de nuestro trabajo de grado. Si tiene alguna duda al respecto, puede comunicarse con nuestro asesor:

Luis Javier Montes

Cel: 3014900840

Link de la página web: <https://nutrilact25.wixsite.com/nutrilact>

¿Quién diligenciará el formulario?

- Madre en periodo de lactancia.
- Profesional en salud.

Para responder las siguientes preguntas debe considerar si le parece adecuado, parcialmente adecuado o inadecuado.

Presentación

1. ¿El diseño de la página web le resulta atractivo y acorde a la temática?

Adecuado	
Parcialmente adecuado	
Inadecuado	

2. ¿El tamaño, color y fuente de letra le permite leer la página con facilidad?

Adecuado	
Parcialmente adecuado	
Inadecuado	

3. ¿Los colores e imágenes de la página web le parecen llamativos?

Adecuado	
Parcialmente adecuado	
Inadecuado	

4. ¿Cómo percibe el orden y la presentación de la página web?

Adecuado	
Parcialmente adecuado	
Inadecuado	

Motivación

5. ¿Le resulta interesante la página web?

Adecuado	
Parcialmente adecuado	

Inadecuado	
------------	--

6. ¿Considera que la creación de esta página web es importante?

Adecuado	
Parcialmente adecuado	
Inadecuado	

7. ¿El contenido presentado en la página web le resulta útil para aplicar en su vida cotidiana?

Adecuado	
Parcialmente adecuado	
Inadecuado	

8. ¿Cree que la creación de esta página web puede servir para investigaciones futuras?

Adecuado	
Parcialmente adecuado	
Inadecuado	

Contextualización

9. ¿La página web es útil para la utilización de madres lactantes y profesionales en salud?

Adecuado	
Parcialmente adecuado	
Inadecuado	

10. ¿La información presentada en la página web es coherente al título?

Adecuado	
Parcialmente adecuado	

Inadecuado	
------------	--

11. ¿Considera usted que los temas abordados ayudarán a las madres lactantes a informarse mejor acerca de la alimentación durante esta etapa?

Adecuado	
Parcialmente adecuado	
Inadecuado	

Comprensión

12. ¿La página web tiene un lenguaje claro y sencillo?

Adecuado	
Parcialmente adecuado	
Inadecuado	

13. ¿Le resulta fácil comprender el contenido de la página web?

Adecuado	
Parcialmente adecuado	
Inadecuado	

14. ¿Considera que la página web es de fácil manejo?

Adecuado	
Parcialmente adecuado	
Inadecuado	

15. ¿El orden de la página web le facilita su comprensión?

Adecuado	
----------	--

Parcialmente adecuado	
Inadecuado	

Cambios para la acción

16. ¿Considera que el contenido de la página web puede ayudar a las madres lactantes a tener una adecuada alimentación?

Adecuado	
Parcialmente adecuado	
Inadecuado	

17. ¿Esta página web le deja algún aprendizaje?

Adecuado	
Parcialmente adecuado	
Inadecuado	

18. ¿El uso de esta página web puede ayudar a las madres lactantes a prevenir deficiencias nutricionales?

Adecuado	
Parcialmente adecuado	
Inadecuado	

Si tiene alguna sugerencia o comentario lo puede plasmar en el siguiente espacio, agradecemos su colaboración.

*Este formulario será diligenciado en la aplicación Google Forms.

Anexo 2: Tabulación de los resultados de la validación

Tabulación de los Resultados de las Madres Lactantes

	TABULACION RESULTADOS RECOLECTADOS DE LAS MADRES LACTANTES	ADECUADO						PARCIALMENTE ADECUADO						INADECUADO						TOTAL											
		MADRE	MADRE	MADRE	MADRE	MADRE	MADRE	MADRE	MADRE	MADRE	MADRE	MADRE	MADRE	MADRE	MADRE	MADRE	MADRE	MADRE	MADRE	MADRE	MADRE	MADRE	MADRE	MADRE	MADRE	MADRE	MADRE	MADRE	MADRE		
PRESENTACION	¿El diseño de la página web le resulta atractivo y acorde a la temática?	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	20		
	¿El tamaño, color y fuente de letra le permite leer la página con facilidad?	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	20	
	¿Los colores e imágenes de la página web le parecen llamativos?	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	20	
	¿Cómo percibe el orden y la presentación de la página web?	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	18	1
MOTIVACION	¿Le resulta interesante la página web?	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	18	1
	¿Considera que la creación de esta página web es importante?	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	20	
	¿El contenido presentado en la página web le resulta útil para aplicar en su vida cotidiana?	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	20	
	¿Cree que la creación de esta página web puede servir para investigaciones futuras?	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	18	1
TEXTUALIZACION	¿La página web es útil para la utilización de madres lactantes y profesionales en salud?	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	20	
	¿La información presentada en la página web es coherente al título?	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	20	
	¿Considera usted que los temas abordados ayudarían a informarse mejor acerca de la alimentación de las madres durante la lactancia?	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	18	1
COMPRESION	¿La página web tiene un lenguaje claro y sencillo?	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	20	
	¿Le resulta fácil comprender el contenido de la página web?	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	20	
	¿Considera que la página web es de fácil manejo?	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	18	1
	¿El orden de la página web le facilita su comprensión?	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	20	

Tabulación de los Resultados de los Profesionales de la Salud

	TABULACION RESULTADOS RECOLECTADOS DE LOS PROFESIONALES DE SALUD	ADECUADO						PARCIALMENTE ADECUADO						INADECUADO						TOTAL												
		PROFESIONAL SALUD	PROFESIONAL SALUD	PROFESIONAL SALUD	PROFESIONAL SALUD	PROFESIONAL SALUD	PROFESIONAL SALUD	PROFESIONAL SALUD	PROFESIONAL SALUD	PROFESIONAL SALUD	PROFESIONAL SALUD	PROFESIONAL SALUD	PROFESIONAL SALUD	PROFESIONAL SALUD	PROFESIONAL SALUD	PROFESIONAL SALUD	PROFESIONAL SALUD	PROFESIONAL SALUD	PROFESIONAL SALUD	PROFESIONAL SALUD	PROFESIONAL SALUD	PROFESIONAL SALUD	PROFESIONAL SALUD	PROFESIONAL SALUD	PROFESIONAL SALUD	PROFESIONAL SALUD	PROFESIONAL SALUD	PROFESIONAL SALUD	PROFESIONAL SALUD	PROFESIONAL SALUD		
	¿El diseño de la página web le resulta atractivo y acorde a la temática?	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	20		
	¿El tamaño, color y fuente de letra le permite leer la página con facilidad?	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	20	
	¿Los colores e imágenes de la página web le parecen llamativos?	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	20	
	¿Cómo percibe el orden y la presentación de la página web?	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	20	
	¿Le resulta interesante la página web?	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	20	
	¿Considera que la creación de esta página web es importante?	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	20	
	¿El contenido presentado en la página web le resulta útil para aplicar en su vida cotidiana?	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	20	
	¿Cree que la creación de esta página web puede servir para investigaciones futuras?	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	20	
	¿La página web es útil para la utilización de madres lactantes y profesionales en salud?	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	20	
	¿La información presentada en la página web es coherente al título?	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	20	
	¿Considera usted que los temas abordados ayudarían a informarse mejor acerca de la alimentación de las madres durante la lactancia?	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	20	
	¿La página web tiene un lenguaje claro y sencillo?	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	16	2
	¿Le resulta fácil comprender el contenido de la página web?	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	20	
	¿Considera que la página web es de fácil manejo?	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	20	
	¿El orden de la página web le facilita su comprensión?	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	20	