EPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL

**RESOLUCIÓN NÚMERO 003803 DE 2016**

( 22 AGO 2016 )

Por la cual se establecen las Recomendaciones de Ingesta de Energía y Nutrientes- RIEN para la población colombiana y se dictan otras disposiciones.

**EL MINISTRO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL**

En ejercicio de sus atribuciones legales, en especial las conferidas por el numeral 2 del artículo 173 de la Ley 100 de 1993, el artículo 9 de la Ley 1355 de 2009, los numerales 4, 7 y 30 del artículo 2 del Decreto Ley 4107 de 2011, y

**CONSIDERANDO**

Que el entonces Ministerio de Salud, mediante la Resolución 17855 de 1984, estableció las recomendaciones diarias de calorías y nutrientes para la población colombiana, las cuales el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar posteriormente actualizó en el año de 1990.

Que no obstante, la comunidad científica internacional y nacional ha avanzado en el conocimiento sobre los requerimientos de los nutrientes y ha evidenciado la relación directa que existe entre dieta y salud, así como la identificación de las deficiencias nutricionales como causas de morbimortalidad y su incidencia en las enfermedades no transmisibles.

Que en el marco del Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021 - PDSP, adoptado mediante Resolución 1841 de 2013 de este Ministerio, se contempla la dimensión seguridad alimentaria y nutricional, marco técnico que establece como metas del componente de consumo y aprovechamiento biológico de alimentos, lograr que la población colombiana consuma una alimentación completa, equilibrada, suficiente y adecuada, y se define en sus líneas de política, la promoción y protección de la salud y la nutrición y el fomento de estilos de vida saludable, el aseguramiento de la calidad e inocuidad de los alimentos, el desarrollo científico y tecnológico de los cinco ejes de la seguridad alimentaria y nutricional y el desarrollo de las capacidades, potencialidades y competencias humanas.

Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 17 de la Ley 1098 de 2006 *"Por la cual se expide el Código de la Infancia y la Adolescencia."* los niños, las niñas y los adolescentes tienen derecho a una buena calidad de vida que supone la generación de condiciones que les aseguren, entre otros aspectos, una alimentación nutritiva y equilibrada desde la concepción cuidado, protección, alimentación nutritiva y equilibrada.

Que el Departamento Nacional de Planeación, mediante documento CONPES DNP 113 de 2008 aprobó la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional - PNSAN y estableció como estrategia, para el abordaje de la problemática en torno a la seguridad alimentaria y nutricional, la actualización y difusión permanente de orientaciones alimentarias y nutricionales, tales como las recomendaciones de energía y nutrientes para la población colombiana.

Que el artículo 9 de la Ley 1355 de 2009 dispone que este Ministerio, en aras de buscar una dieta balanceada y saludable, establecerá los mecanismos para evitar el exceso o deficiencia en los contenidos, cantidades y frecuencias de consumo de aquellos nutrientes que, consumidos en forma desbalanceada, puedan presentar un riesgo para la salud.

amoa

Que, en ese contexto, las recomendaciones de ingesta de energía y nutrientes se convierten en la principal herramienta para lograr una dieta balanceada y saludable, ya que establece las cantidades adecuadas para cada grupo de edad, sexo, estado fisiológico y actividad física para la población colombiana.

Que, en consonancia con lo señalado en el documento CONPES DNP 113 de 2008, el artículo 9 de la Ley 1751 de 2015, establece que es deber del Estado adoptar políticas públicas dirigidas a lograr la reducción de las desigualdades de los determinantes sociales de la salud, entendidos como factores sociales, económicos, culturales, nutricionales, entre otros, los cuales inciden en el goce efectivo del derecho a la salud, promover el mejoramiento de la salud, prevenir la enfermedad y elevar el nivel de la calidad de vida.

Que la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura – FAO, la Organización Mundial de la Salud – OMS, la Universidad de las Naciones Unidas - UNU han considerado un nuevo enfoque en la determinación de las recomendaciones de ingesta, centrado no sólo en los estados de deficiencia nutricional sino también en el exceso y en la prevención de enfermedades no transmisibles.

Que de la revisión de las actuales recomendaciones diarias de calorías y nutrientes para la población colombiana, se ha encontrado que presentan limitaciones, teniendo en cuenta que no proporcionan información sobre varios nutrientes y para componentes de los alimentos como la fibra dietaria y que, así mismo, no existe una guía para orientar al público sobre los potenciales efectos adversos de la ingesta excesiva de nutrientes, dado el creciente interés de la población por consumir alimentos fortificados y suplementos nutricionales.

Que de acuerdo al análisis liderado por el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar - ICBF, con el apoyo técnico de las Universidades Nacional de Colombia y de Antioquia y de expertos, entre otros, se recomendó la adopción para Colombia de las Recomendaciones de Ingesta de Energía y Nutrientes - RIEN para la población colombiana, tomando como fuente de información científica, el Comité de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación -Organización Mundial de la Salud - Universidad de las Naciones Unidas (FAO/WHO/UNU), el Comité de Alimentación y Nutrición del Instituto de Medicina de los Estados Unidos *(Food and Nutrition Board - FNB of the Institute of Medicine -IOM)* y el Consejo Nacional de Salud e Investigación Médica de Australia y Nueva Zelanda *(National Health and Medical Research Council - NHMRC)*.

Que en cumplimiento del artículo 2.2.1.7.5.6. del Decreto 1074 de 2015, modificado por el Decreto 1595 de 2015, este Ministerio, mediante oficio número 201621400223031, solicitó concepto previo al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, para determinar si este proyecto normativo debía surtir el proceso de consulta pública ante la Organización Mundial del Comercio – OMC, ante lo cual la Dirección de Regulación de dicho MInisterio, mediante radicado 2-2016-004087 del 14 de marzo de 2016, recibido por este Ministerio el 16 de marzo del 2016 y con radicado 201642300493302, manifestó que *"considera que este proyecto a la luz del Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio y del Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias de la Organización Mundial del Comercio, no debe surtir el trámite de notificación contemplado en los artículos 2.9.2 y 5.6.2 del Acuerdo OTC, ni el señalada en el literal b del numeral 5 del anexo 8 del Acuerdo MSF. (Ley 170 de 1994)."*

Que la mencionada cartera ministerial considera conveniente informar al Comité de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias como a sus Miembros, la adopción de las Recomendciones de Ingesta de Energía y Nutrientes para la población colombiana, adoptadas por este Ministerio, mediante un documento sobre aspectos generales, una vez sea expedida la resolución del proyecto en mención.

Que por las razones anotadas, se hace necesario establecer las Recomendaciones de Ingesta de Energía y Nutrientes - RIEN para la población colombiana, soportadas con la

información de los referentes internacionales aquí mencionados así como de la revisión realizada con los expertos.

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE

**Artículo 1.** *Objeto.* La presente resolución tiene por objeto establecer las Recomendaciones de Ingesta de Energía y Nutrientes - RIEN para la población colombiana contenidas en el Anexo Técnico que forma parte integral de la presente resolución, encaminadas a promover una dieta equilibrada que aporte la cantidad y calidad necesaria de energía y nutrientes.

**Artículo 2.***Campo de aplicación.* Las disposiciones contenidas en la presente resolución serán una referencia necesaria para:

2.1 Las personas naturales y/o jurídicas que realicen evaluación y planeación de dietas individuales, de grupos poblacionales o programas de intervención nutricional y alimentaria.

2.2 Las personas naturales y/o jurídicas que diseñen, formulen, procesen y evalúen productos alimentarios, nutricionales y suplementos dietarios.

**Artículo 3.** *Definiciones.* Para efectos de la aplicación de la presente resolución, se adoptan las siguientes definiciones:

**3.1.** **Adecuación nutricional de un nutriente:** es el nivel de ingesta de un nutriente que cubre las necesidades de un individuo de acuerdo a un criterio definido para el mismo, teniendo en cuenta el período de vida, grupo de edad, género, condición fisiológica y que no genera exceso ni deficiencia.

**3.2.** **Alimentación saludable:** es aquella que satisface las necesidades de energía y nutrientes en todas las etapas de la vida considerando su estado fisiológico y velocidad de crecimiento; promueve el suministro de nutrientes de la madre al feto, la práctica de la lactancia materna e incluye alimentos ricos en nutrientes en la alimentación complementaria y se caracteriza por ser una alimentación completa, equilibrada, suficiente, adecuada, diversificada e inocua que previene la aparición de enfermedades asociadas con una ingesta deficiente o excesiva de energía y nutrientes.

**3.3.** **Aporte Dietético Recomendado (RDA - *Recommended Dietary Allowance*):** es una estimación del nivel de ingesta diaria promedio de un nutriente, que es suficiente para cubrir las necesidades de casi todos los individuos saludables de un grupo particular (97 - 98%) por período de vida, condición fisiológica y género.

**3.4.** **Azúcares intrínsecos:** son los que se encuentran presentes en las células de las paredes de las plantas principalmente en frutas (fructosa) o como la lactosa en la leche.

**3.5.** **Azúcares libres**: los azúcares libres incluyen los monosacáridos y los disacáridos añadidos intencionalmente a los alimentos y las bebidas por el fabricante, el cocinero o el consumidor (sacarosa, jarabe de maíz alto en fructosa, jarabe de malta, miel y melaza) más los azúcares naturalmente presentes en la miel, los jarabes, los jugos de frutas y los concentrados de jugos de frutas.

**3.6.** **Biodisponibilidad:** capacidad de un nutriente para ser absorbido por el organismo a partir de la combinación de alimentos que componen la dieta y luego acceder a los procesos metabólicos y fisiológicos; esta capacidad depende, entre otros factores de

la forma química del nutriente y su interacción con otros nutrientes.

3.7. **Calidad proteica:** es una expresión de su capacidad para cubrir el requerimiento de nitrógeno y aminoácidos necesarios para el crecimiento, mantenimiento y reparación de tejidos, y comprende dos factores como son la digestibilidad y la composición de aminoácidos esenciales de la proteína.

3.8. **Cómputo aminoacídico:** relación del aminoácido que se encuentra en menor proporción en la proteína del alimento o dieta (aminoácido limitante) con respecto al mismo aminoácido en el patrón de requerimiento de aminoácidos, determinando con que efectividad el nitrógeno dietético absorbido puede cubrir el requerimiento de aminoácidos esenciales para un nivel seguro de ingesta de proteína.

3.9. **Costo energético del crecimiento:** comprende la necesidad de energía para la síntesis del tejido de crecimiento y la energía depositada en estos tejidos principalmente en forma de grasa y proteína.

3.10. **Dieta equilibrada:** es aquella que contiene todos los alimentos necesarios para conseguir un estado nutricional óptimo, cumpliendo los siguientes objetivos: a) Aportar una cantidad de macronutrientes que generen la energía (calorías) suficiente para llevar a cabo los procesos metabólicos y de trabajo físico; b) Suministrar suficientes nutrientes con funciones estructurales y reguladoras (proteínas, minerales y vitaminas); c) Ser variada, debido a que no existe ningún alimento que contenga todos los nutrientes esenciales, y d) Que las cantidades de cada uno de los macronutrientes se encuentren en las proporciones establecidas en los Rangos de Distribución Aceptable de Macronutrientes - AMDR como lo muestra la Tabla 1.

**Tabla 1.** Metas de ingesta de macronutrientes para la población colombiana expresadas en Rangos de Distribución Aceptable de Macronutrientes – AMDR

| MACRONUTRIENTES | AMDR % DE ENERGÍA TOTAL DIARIA | | |
|---|---|---|---|
| | NIÑOS 1-3 AÑOS | NIÑOS 4-18 AÑOS | ADULTOS |
| **Proteínas** | 10-20 | 10-20 | 14-20 |
| **Grasa total** | 30-40 | 25-35 | 20-35 |
| **Carbohidratos** | 50-65 | 50-65 | 50-65 |

3.11. **Digestibilidad:** índice que cuantifica el proceso de transformación que sufren los alimentos en el tracto gastrointestinal desde su ingestión hasta la excreción de los residuos de alimentos no aprovechados.

3.12. **Distribución de la ingesta usual:** se construye con los datos de ingesta usual de un individuo o población (promedio de las ingestas observadas obtenidas con mínimo dos recordatorios de 24 horas en días no consecutivos o en tres días consecutivos). Para construir esta distribución los datos deben ajustarse estadísticamente por la variabilidad día a día en la ingesta.

3.13. **Efecto adverso:** cualquier alteración significativa en la estructura o en la función del organismo humano, o cualquier alteración en una función fisiológicamente importante, que podría conducir a un efecto no deseable para la salud, como resultado de la ingesta excesiva de un nutriente.

3.14. **Efecto Calorigénico del Alimento - ECA o termogénesis inducida por los alimentos:** aumento del gasto energético causado por la ingesta de alimentos e incluye la energía necesaria para la digestión, absorción, transporte, metabolismo y almacenamiento de los macronutrientes.

3.15. **Enfermedades no transmisibles:** enfermedades relacionadas con la dieta no

saludable, la nutrición y otras características del estilo de vida, como el sedentarismo, el tabaquismo, el uso abusivo del alcohol; representan una carga importante para la salud pública, tanto en términos de costo directo para la sociedad como en términos de años de vida ajustados por discapacidad. Estas enfermedades incluyen entre otras la enfermedad cardiovascular, enfermedades respiratorias crónicas, obesidad, diabetes y cáncer.

**3.16.** **Evaluación dietética:** comparación de la ingesta usual de un nutriente con el valor de referencia apropiado (EAR, RDA, AI, UL), para decidir, con un determinado nivel de confianza, si la ingesta del individuo es adecuada, deficiente o excesiva, expresada como la probabilidad de inadecuación por déficit o riesgo de efectos adversos por una ingesta excesiva.

**3.17.** **Fibra total:** es un constituyente no nutritivo presente principalmente en la pared celular de los tejidos vegetales de leguminosas, cereales, frutas y verduras. Comprende la suma de la fibra dietaria y fibra funcional.

**3.18.** **Fibra dietaria:** conforme con el artículo 3º de la Resolución 333 de 2011, son carbohidratos, análogos de carbohidratos y lignina, que no son hidrolizados por las enzimas endógenas del tracto gastrointestinal de los humanos.

**3.19.** **Fibra funcional:** compuestos aislados constituidos por carbohidratos no digeribles que ejercen efectos benéficos en humanos que pueden ser aislados, extraídos, purificados y adicionados a los alimentos.

3.20. **Gasto de energía en actividad física:** componente del gasto energético que depende de las características del trabajo realizado y su duración.

3.21. **Gasto Total de Energía (TEE - *Total Energy Expediture*):** es la energía que gasta en promedio un individuo o grupo de individuos, en un período de 24 horas. Incluye la energía necesaria para cubrir la Tasa Metabólica Basal - TMB, ECA, actividad física, termorregulación, síntesis de tejidos en crecimiento. Este último aplica a la energía demandada para la producción y secreción de la leche materna.

**3.22.** **Índice de Masa Corporal - IMC:** es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla. Se obtiene al dividir el peso expresado en kilogramos entre la talla expresada en metros al cuadrado.

**3.23.** **Ingesta aceptable:** término establecido por FAO - OMS, representa la mejor estimación de la necesidad realizada con base en la ingesta aceptable, término que únicamente aplica para la vitamina E, que sustenta la función conocida de esta vitamina, debido a que los datos disponibles para definir una recomendación fueron insuficientes.

**3.24.** **Ingesta Adecuada (AI - *Adequate Intake*):** nivel de ingesta promedio recomendado sobre la base de estimaciones de ingesta observada de un nutriente o ingesta determinada por aproximaciones experimentales o a partir de estimaciones de la ingesta de nutrientes para un grupo o grupos de personas aparentemente saludables, en quienes se asume que ésta es adecuada, según criterios de adecuación establecidos para cada nutriente. La AI se establece en lugar del RDA cuando no hay suficiente evidencia científica para establecer el EAR y así calcular el RDA.

**3.25.** **Ingesta usual:** ingesta promedio a largo plazo, de alimentos, nutrientes o un nutriente específico, de un individuo o grupo de población.

3.26. **Kilocaloría (kcal):** una kcal es la cantidad de energía necesaria para incrementar la temperatura de 1 litro de agua destilada de 14,5 °C a 15,5 °C; utilizada de manera

habitual, a nivel nacional e internacional, en energía humana y para expresar el contenido energético en alimentos.

**3.27. Nivel de Ingesta Máximo Tolerable (UL - *Tolerable Upper Level Intake*):** nivel de ingesta promedio más alto de la ingesta diaria de un nutriente que probablemente no genera riesgo de efectos adversos para la salud de la mayoría de individuos de la población general; no se debe ingerir de manera crónica más de este valor. El término "tolerable" tiene la connotación de un nivel de ingesta que puede, con alta probabilidad, ser tolerado biológicamente por un individuo.

**3.28. Nivel recomendado de ingesta de energía:** para un grupo de población, es el requerimiento medio de energía de los individuos saludables, bien nutridos, que constituyen el grupo.

**3.29. Nivel de Actividad Física (PAL - *Physical Activity Level*):** gasto de energía de 24 horas expresado como un múltiplo de la TMB y se calcula como Gasto Energético Total TEE/TMB para 24 horas. Según la intensidad, la actividad física habitual o PAL se clasifica en ligera, moderada y fuerte que se asocian a estilos de vida sedentario, moderado o vigoroso respectivamente.

**3.29.1 Actividad física ligera:** comprende ocupaciones que no demandan mucho esfuerzo físico, incluye caminatas de distancias cortas, por lo general uso de transporte motorizado, no se practica actividad física regular y se gasta el tiempo libre en actividades en donde el individuo permanece sentado o de pie, invierten largo tiempo viendo televisión, leyendo, usando el computador o jugando sin mucho desplazamiento corporal. Ej. Mujer que trabaja en el área urbana en oficina y que solo ocasionalmente practica actividades que exigen esfuerzo físico.

**3.29.2 Actividad física moderada:** ocupaciones no extenuantes, pero con mayor gasto energético que la descrita en personas sedentarias, realizan actividades moderadas a vigorosas periódicamente, durante su rutina diaria obligatoria o voluntaria entre ellas se encuentran las labores que realizan los empleados de construcción, las mujeres del área rural que participan en trabajos agrícolas, mujer que trabaja en oficina y realiza actividad física de manera periódica.

**3.29.3 Actividad física fuerte:** trabajo extenuante con regularidad en tiempo de descanso, en el cual realizan actividades fuertes por varias horas como bailar, labores agrícolas no mecanizadas, se mueven más que el promedio, caminan diariamente largas distancias o usan transporte como la bicicleta, se mantienen ocupados en trabajos o tareas domésticas que demandan mucha energía durante varias horas al día o practican deporte o ejercicio que exige un alto nivel de esfuerzo físico, durante varias horas y durante varios días de la semana.

La siguiente tabla muestra la categoría de la actividad física y el rango de PAL correspondiente:

Tabla 2. Rango de PAL según la categoría de la actividad física

| CATEGORÍA | ESTILO DE VIDA | VALOR PAL (RANGO) |
|---|---|---|
| Ligera | Sedentaria | 1.40-1.69 |
| Moderada | Moderadamente activo | 1.70-1.99 |
| Fuerte | Activo | 2.00-2.40 |

**3.30. Nutriente**: conforme con el artículo 3 de la Resolución 333 de 2011, se entiende como cualquier sustancia química consumida normalmente como componente de un alimento que aporta energía, o es necesaria para el crecimiento, el desarrollo y/o el mantenimiento de la salud, o cuya carencia hará que se produzcan cambios químicos

o fisiológicos característicos.

3.31. **Nutriente esencial**: conforme con el artículo 3 de la Resolución 333 de 2011, se entiende como nutriente que no es sintetizado por el organismo o es sintetizado en cantidades insuficientes y que debe ser consumido para garantizar el crecimiento, desarrollo y/o mantenimiento de la salud.

3.32. **Planificación dietética:** proceso que tiene como objetivo lograr una dieta usual nutricionalmente adecuada, es decir, que tenga una probabilidad baja de inadecuación por defecto o exceso de nutrientes.

3.33. **Población aparentemente saludable:** se refiere a la población con ausencia de enfermedad definida con base en la presencia de signos clínicos, síntomas y alteraciones en la función orgánica, evaluados por métodos de laboratorio clínico de rutina y examen físico.

3.34. **Rango Aceptable de Distribución de Macronutrientes (AMDR - *Acceptable Macronutrient Distribution Range*):** rango de ingesta de una fuente de energía que se asocia con reducción en el riesgo de enfermedad crónica, mientras aporta cantidades adecuadas de nutrientes esenciales. Se expresa como porcentaje de la ingesta total de energía.

3.35. **Programas de intervención nutricional y alimentaria**: serie organizada de actividades encaminadas a la consecución de objetivos y metas orientadas a proporcionar a la población beneficiaria una alimentación que permita satisfacer parcial o totalmente sus necesidades de energía y nutrientes en procura de alcanzar el bienestar alimentario y nutricional de los colectivos humanos, y desde allí contribuir al logro de los propósitos de las políticas públicas de alimentación.

3.36. **Requerimiento de Energía (ER - *Requirement Energy*):** nivel de ingesta de energía proveniente de los alimentos necesaria para balancear el gasto energético en hombres y mujeres adultos, con el fin de mantener el peso, la composición corporal y un nivel de actividad física deseable y necesario, acorde con una buena salud a largo plazo. En los niños y niñas incluye la energía necesaria para el crecimiento y desarrollo óptimo; en la gestación para el depósito de tejidos y durante la lactancia para la producción de leche materna.

3.37. **Requerimiento de un nutriente:** nivel más bajo de ingesta continua de un nutriente, que, según un indicador de adecuación, mantiene el estado nutricional de un individuo aparentemente saludable.

3.38. **Requerimiento Promedio Estimado (EAR - *Estimated Average Requirement*):** nivel de ingesta promedio diario estimado que cubre el requerimiento de la mitad de los individuos saludables (50%) de un grupo de edad, por periodo de la vida, estado fisiológico y género específicos.

3.39. **Recomendaciones de Ingesta de Energía y Nutrientes - RIEN:** estimaciones cuantitativas de la ingesta de energía y nutrientes que se emplean en la planeación y evaluación de dietas para personas aparentemente sanas. Comprenden un conjunto de valores de referencia como: Requerimiento de Energía - ER, Aporte Dietético Recomendado - RDA, Requerimiento Promedio Estimado - EAR, Ingesta Adecuada - AI y el Nivel de Ingesta Máximo Tolerable - UL, Ingesta aceptable (únicamente aplica para Vitamina E).

3.40. **Tasa Metabólica Basal - TMB:** es la energía utilizada para el metabolismo basal referida a un periodo de tiempo, por lo general, se expresa como kilocalorías/24 horas. Representa el valor mínimo de gasto energético compatible con la vida; se mide en

estado de vigilia, posición supina, bajo condiciones estándar de reposo, ayuno, inmovilidad, termoneutralidad, y relajación mental.

**3.41.** **Termorregulación:** regulación de la temperatura corporal por medio del aumento o disminución del gasto energético, cuando la temperatura ambiental está por debajo o por encima de la zona de termoneutralidad o temperatura del medioambiente a la cual el consumo de oxígeno y la TMB son menores.

**Artículo 4.** *Usos generales de las Recomendaciones de Ingesta de Energía y Nutrientes – RIEN.* Las recomendaciones de Ingesta de Energía y Nutrientes RIEN tendrán, entre otros, los siguientes usos generales.

**4.1** Guiar el proceso de fortificación de alimentos y la formulación de suplementos dietarios estableciendo los valores para cubrir el requerimiento poblacional y para evitar la aparición de efectos adversos por déficit o exceso.

**4.2** Proveer información básica para establecer las normas y los valores diarios para el etiquetado o rotulado nutricional de productos alimenticios.

**4.3** Ser referencia para la formulación seguimiento y evaluación de la política alimentaria y nutricional, con énfasis en la adecuación del suministro de alimentos y productos alimentarios y nutricionales para cubrir las necesidades de la población del país.

**4.4** Servir como marco de referencia para la actualización de las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos –GABA para la población colombiana.

**4.5** Planear y desarrollar investigaciones en alimentación y nutrición.

**4.6** Ser referencia básica para la planificación y evaluación dietética para individuos y grupos.

**Artículo 5.** *Comité Asesor.* En el marco de las competencias otorgadas por el artículo 17 de la Ley 1355 de 2009 y el Decreto 2055 de 2009, modificado por el Decreto 1115 de 2014 este Ministerio promoverá, a través de la Comisión Intersectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional – CISAN, la creación del Comité Asesor para coordinar la implementación de las Recomendaciones de Ingesta de Energía y Nutrientes- RIEN para la población colombiana.

**Artículo 6.** *Revisión y actualización.* Con el fin de mantener actualizadas las presentes disposiciones, conforme con los avances científicos y tecnológicos, nacionales e internacionales este Ministerio tendrá en cuenta las recomendaciones adoptadas por el Comité Asesor para la implementación Recomendaciones de Ingesta de Energía y Nutrientes- RIEN para la población colombiana.

**Artículo 7.** *Vigencia y derogatorias.* La presente resolución empezará a regir en un plazo de dieciocho (18) meses, contado a partir de la fecha de su publicación y deroga la Resolución 17855 de 1984, los artículos 49, 50 y 51 de la Resolución 11488 de 1984 y las definiciones de azúcares y kilocaloría establecidas en el artículo 3, capítulo I, título II de la Resolución 333 de 2011.

**PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE,**

Dada en Bogotá, D.C. 22 AGO 2016

**ALEJANDRO GAVIRIA URIBE**
Ministro de Salud y Protección Social

## ANEXO TÉCNICO

El presente anexo establece las bases técnicas para las Recomendaciones de Ingesta de Energía y Nutrientes - RIEN para la población colombiana definiendo los valores de referencia para calorías, proteína, carbohidratos, grasas, fibra, agua, vitaminas y minerales para los diferentes periodos de la vida y grupos de edad con sus respectivas tablas en donde se registran los respectivos valores.

## INDICE

**1. BASES CONCEPTUALES ---------- 10**

1.1. Parámetros Utilizados en la Determinación de las Recomendaciones de Ingesta de Energía y Nutrientes - RIEN. ---------- 10

1.1.1. Población aparentemente saludable: ---------- 10

1.1.2. Categorías por períodos de la vida y grupos de edad: ---------- 10

1.2. Nutrientes para los cuales Colombia establece la Recomendación de Ingesta - Valores de Referencia: ---------- 10

1.2.1. Fuente de información científica de los valores de referencia de energía y nutrientes establecidos para la población colombiana ---------- 11

**2. USOS ESPECÍFICOS Y APLICACIONES DE LOS VALORES DE REFERENCIA DE LAS RIEN PARA PLANIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DIETÉTICA. ---------- 13**

2.1. Planificación dietética para Individuos y para grupos. ---------- 13

2.1.1. Planificación dietética para individuos: ---------- 13

2.1.2. Planificación dietética para grupos: ---------- 13

2.2. Evaluación dietética para individuos y para grupos. ---------- 14

2.2.1. Evaluación dietética para individuos: ---------- 14

2.2.2. Evaluación dietética para grupos: ---------- 14

**3. RECOMENDACIONES DE INGESTA DE ENERGÍA Y NUTRIENTES - RIEN ESTABLECIDOS PARA LA POBLACIÓN COLOMBIANA. ---------- 15**

3.1. Requerimientos de Energía:. ---------- 15

3.2. Recomendaciones de Ingesta de Proteína: ---------- 19

3.3. Recomendaciones de Ingesta de Grasa: ---------- 20

3.4. Recomendaciones de Ingesta de Carbohidratos: ---------- 21

3.5. Recomendaciones de Ingesta de Fibra: ---------- 21

3.6. Recomendaciones de Ingesta de Agua: ---------- 22

3.7. Recomendaciones de Ingesta de Vitaminas liposolubles: ---------- 22

3.8. Recomendaciones de Ingesta de Vitaminas Hidrosolubles: ---------- 23

3.9. Recomendaciones de Ingesta de Macro Minerales: ---------- 25

3.10. Recomendaciones de Ingesta de Micro Minerales: ---------- 26

1. BASES CONCEPTUALES

1.1. Parámetros Utilizados en la Determinación de las Recomendaciones de Ingesta de Energía y Nutrientes - RIEN.

Los parámetros que se adoptan para la estimación de las RIEN, son:

**1.1.1. Población aparentemente saludable:** Las recomendaciones de ingesta aplican para la población aparentemente saludable. Los profesionales responsables de la atención nutricional de individuos con necesidades especiales (enfermos, deportistas de alto rendimiento, entre otros) tomarán como base estas recomendaciones haciendo las respectivas adaptaciones a cada condición en particular.

**1.1.2. Categorías por períodos de la vida y grupos de edad: Los períodos de vida y grupos de edad utilizados para la expresión de las RIEN se presentan en la Tabla 1:**

**Tabla 1.** Períodos de vida y grupos de edad utilizados para la expresión de las RIEN en la población colombiana.

| PERÍODOS DE LA VIDA | GRUPOS DE EDAD |
|---|---|
| **Lactantes** | 0 - 6 meses |
| | 7 - 12 meses |
| **Preescolares** | 1 -3 años |
| **Escolares** | 4 - 8 años |
| Pubertad y adolescencia | 9 -13 años |
| | 14 - 18 años |
| **Adultos** | 19 - 30 años |
| | 31 - 59 años |
| **Adultos mayores** | 60 - 69 años |
| | Mayor 70 años |
| Gestación y lactancia | 14 - 18 años |
| | 19 - 30 años |
| | 31 - 50 años |

**1.2. Nutrientes para los cuales Colombia establece la Recomendación de Ingesta - Valores de Referencia:**

Los nutrientes para los cuales se establece la recomendación de ingesta y sus respectivos valores de referencia se muestran en la Tabla 2.

**Tabla 2.** Nutrientes para los cuales Colombia establece la Recomendación de Ingesta - Valores de Referencia.

| COMPONENTE | VALORES DE REFERENCIA |
|---|---|
| **Agua** | AI[1] |
| **Energía** | Requerimiento de energía |
| **Proteína** | AI, EAR[2], RDA[3], AMDR[4] |
| **Grasa** | AI, AMDR |
| **Carbohidratos** | AI, EAR, RDA, AMDR |
| **Fibra** | AI |
| **VITAMINAS LIPOSOLUBLES** | |
| **Vitamina A** | AI, EAR, RDA, UL[5] |
| **Vitamina D** | AI, EAR, RDA, UL |
| **Vitamina E** | "*Ingesta aceptable*[6]", UL |
| **Vitamina K** | AI |
| **VITAMINAS HIDROSOLUBLES** | |
| **Tiamina** | AI, EAR, RDA |

22 AGO 2016

Vitamina C

## 2. USOS ESPECÍFICOS Y APLICACIONES DE LOS VALORES DE REFERENCIA DE LAS RIEN PARA PLANIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DIETÉTICA.

Las RIEN se aplican en todas las actividades de planeación y evaluación dietética, considerando la variabilidad entre los individuos en cuanto a sus requerimientos y su ingesta, con el fin de hacer una estimación más razonable del nivel del nutriente requerido para lograr adecuación nutricional, prevenir déficit y efectos adversos para la salud por ingesta en exceso.

### 2.1. Planificación dietética para Individuos y para grupos.

**2.1.1. Planificación dietética para individuos:** Se utilizan los valores de referencia de ingesta para planificación dietética para lograr una dieta nutricionalmente adecuada, esto es, con una probabilidad baja de inadecuación por deficiencia o exceso de ingesta de energía y nutrientes.

**2.1.2. Planificación dietética para grupos:** La meta de planificación dietética en grupos es lograr que las ingestas usuales del grupo cubran los requerimientos de la mayoría de los individuos (97 - 98%).

En la Tabla 4 se muestra el resumen de los usos de los valores de referencia de ingesta para la planificación en individuos y grupos.

**Tabla 4.** Resumen de los usos de valores de referencia de ingesta para la planificación dietética en individuos y grupos.

| VALOR DE REFERENCIA | USOS RECOMENDADOS DE LA PLANIFICACIÓN DIETÉTICA | |
|---|---|---|
| | PARA INDIVIDUOS | PARA GRUPOS |
| Nutriente con valor de EAR | El EAR no se utiliza. | El EAR se usa junto con la distribución de la ingesta usual del nutriente para planificar con una prevalencia baja de ingesta inadecuada (2 - 3%). |
| Nutriente con valor de RDA | El RDA se usa para planificación dietética, para reducir la probabilidad de inadecuación en la ingesta de un 2 a 3% (0.02 a 0.03). | El RDA no se utiliza. |
| Nutriente con valor de AI | Se usa como el objetivo de planeación para los nutrientes que no tienen definido un valor de EAR para alcanzar una probabilidad baja de inadecuación. | Usar para la planeación media de la ingesta. |
| Nutriente con valor de UL | Se usa para planificar con una probabilidad baja de efectos adversos por ingestas excesivas. | Se usa para planificar con una prevalencia baja de riesgo por ingestas excesivas. |
| Nutriente con valor de AMDR | Se utiliza para planificación en individuos puesto que cada rango recomendado se asocia con un riesgo reducido de enfermedades crónicas, mientras que aporta cantidades adecuadas de nutrientes esenciales. | Se utiliza como objetivo de planeación para lograr una distribución de macronutrientes en la cual el porcentaje de ingesta de cada fuente de energía de la mayoría de los miembros del grupo esté dentro del rango aceptable recomendado. |
| ER | Se planea con la ingesta promedio de energía requerida para mantener un peso corporal y un nivel de actividad física consistentes con buena salud a largo plazo, en adultos; en niños, para el óptimo crecimiento; | Se utiliza en la planeación del requerimiento de energía para un grupo con el propósito de lograr una prevalencia aceptablemente baja de ingesta inadecuada y de exceso potencial. |

| VALOR DE REFERENCIA | USOS RECOMENDADOS DE LA PLANIFICACIÓN DIETÉTICA | |
|---|---|---|
| | PARA INDIVIDUOS | PARA GRUPOS |
| | durante la gestación para el incremento de tejidos, y durante la lactancia para la secreción de leche, para asegurar buena salud de la madre y el niño. | |

**2.2. Evaluación dietética para individuos y para grupos.**

**2.2.1. Evaluación dietética para individuos:** Los valores de referencia recomendados para evaluación dietética en individuos son: El Requerimiento Promedio Estimado - EAR que permite decidir con determinado nivel de confianza si la ingesta de un individuo es adecuada; la Ingesta Adecuada - AI se utiliza para nutrientes que no tienen valor de EAR, no se debe usar como punto de corte para estimar la proporción de la población con ingesta inadecuada (deficiente); y el Nivel de Ingesta Máximo Tolerable - UL que permite evaluar la probabilidad de inadecuación o riesgo de efectos adversos por una ingesta excesiva del nutriente. También se utilizan el Requerimiento de Energía - ER y el Rango Aceptable de Distribución de Macronutrientes - AMDR.

**2.2.2. Evaluación dietética para grupos:** Se utiliza para determinar la prevalencia de la inadecuación o de exceso de la ingesta de energía y nutrientes. Los valores de referencia recomendados para evaluación dietética son EAR, UL, AI, ER, AMDR. No se utiliza para evaluación dietética en grupos el RDA, debido a que cuando se calcula la proporción de individuos en un grupo que presenta ingestas inferiores al RDA, siempre conduce a sobrestimación de la verdadera prevalencia de inadecuación.

En la Tabla 5 se presentan los usos de los valores de referencia de ingesta para la evaluación dietética en individuos y grupos.

**Tabla 5.** Resumen de los usos de valores de referencia de ingesta para la evaluación dietética en individuos y grupos.

| VALOR DE REFERENCIA | USOS RECOMENDADOS EN LA EVALUACIÓN DIETÉTICA | |
|---|---|---|
| | PARA INDIVIDUOS | PARA GRUPOS |
| Nutriente con valor de EAR | Se usa para estimar la probabilidad de que la ingesta usual sea inadecuada. | Se utiliza para estimar la prevalencia de inadecuación de ingesta dentro de un grupo. |
| Nutriente con valor de RDA | No se utiliza. | No se utiliza |
| Nutriente con valor de AI | Se utiliza para evaluar la ingesta dietética cuando el nutriente no tiene valor de EAR, se considera que la ingesta usual en o por encima de este nivel tiene una probabilidad baja de inadecuación. | Su uso permite inferir únicamente que la ingesta media usual en o por encima de este nivel implica una prevalencia baja de inadecuación. |
| Nutriente con valor de UL | Se usa para evaluar si un nivel de ingesta superior al UL ocasiona al individuo un riesgo de efectos adversos para la salud por ingesta excesiva. | Se usa para estimar el porcentaje de la población en riesgo potencial de efectos adversos por ingesta excesiva de un nutriente. |
| Nutriente con valor de AMDR | Se utiliza en evaluación de ingesta individual para verificar que su valor se encuentre dentro de los rangos recomendados para cada macronutriente. | Permite la evaluación de la ingesta dietética de poblaciones mediante la determinación de la proporción del grupo que se ubica por fuera o dentro del rango. |

| VALOR DE REFERENCIA | USOS RECOMENDADOS EN LA EVALUACIÓN DIETÉTICA | |
|---|---|---|
| | PARA INDIVIDUOS | PARA GRUPOS |
| ER | Se recomienda el empleo del IMC como uno de los indicadores útiles en la adecuación de la ingesta usual de energía para adultos. | Se utiliza para estimar la prevalencia de inadecuación de la ingesta en un grupo con relación al IMC o el peso para la talla. |

## 3. RECOMENDACIONES DE INGESTA DE ENERGÍA Y NUTRIENTES - RIEN ESTABLECIDOS PARA LA POBLACIÓN COLOMBIANA.

**3.1. Requerimientos de Energía:** Se adopta como expresión de la ingesta dietética de energía, el requerimiento promedio de un grupo de población referido como la cantidad de energía que debe suministrar la dieta para mantener el balance de energía, según edad, género, estatura, peso y un grado de actividad física compatible con buena salud a largo plazo, mientras se aportan todos los nutrientes para conformar una alimentación saludable.

El cálculo de los requerimientos de energía en todas las edades se basó en la medición y estimación del gasto total diario de energía más la necesidad de energía para crecimiento, gestación y lactancia. Los componentes del requerimiento de energía son: el Metabolismo Basal, la respuesta metabólica a los alimentos (ECA), la actividad física, el costo energético del crecimiento, gestación y lactancia.

**Tabla 6.** Requerimiento diario de energía para la población colombiana de lactantes de 0 a 12 meses alimentados con leche materna, con fórmula y con leche materna + fórmula.

| EDAD (MESES) | PESO (KG) | | REQUERIMIENTO DIARIO DE ENERGÍA EN KCAL/KG/DÍA | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ALIMENTADOS CON LECHE MATERNA | | | ALIMENTADOS CON FÓRMULA | | | ALIMENTADOS CON LECHE MATERNA + FÓRMULA (TODOS) | | |
| | Niño | Niña | Niño | Niña | Promedio | Niño | Niña | Promedio | Niño | Niña | Promedio |
| 0-1 | 4,58 | 4,35 | 106 | 99 | 102 | 122 | 117 | 120 | 113 | 107 | 110 |
| 1-2 | 5,50 | 5,14 | 98 | 95 | 97 | 110 | 108 | 109 | 104 | 101 | 102 |
| 2-3 | 6,28 | 5,82 | 91 | 90 | 90 | 100 | 101 | 100 | 95 | 94 | 95 |
| 3-4 | 6,94 | 6,41 | 79 | 80 | 79 | 86 | 89 | 87 | 82 | 84 | 83 |
| 4-5 | 7,48 | 6,92 | 79 | 79 | 79 | 85 | 87 | 86 | 81 | 82 | 82 |
| 5-6 | 7,93 | 7,35 | 78 | 79 | 78 | 83 | 85 | 84 | 81 | 81 | 81 |
| 6-7 | 8,30 | 7,71 | 76 | 76 | 76 | 81 | 81 | 81 | 79 | 78 | 79 |
| 7-8 | 8,62 | 8,03 | 77 | 76 | 76 | 81 | 81 | 81 | 79 | 78 | 79 |
| 8-9 | 8,89 | 8,31 | 77 | 76 | 77 | 81 | 81 | 81 | 79 | 78 | 79 |
| 9-10 | 9,13 | 8,55 | 79 | 77 | 78 | 82 | 81 | 81 | 80 | 79 | 80 |
| 10-11 | 9,37 | 8,78 | 79 | 77 | 78 | 82 | 81 | 81 | 80 | 79 | 80 |
| 11-12 | 9,62 | 9,00 | 79 | 77 | 78 | 82 | 81 | 81 | 81 | 79 | 80 |

**Tabla 7.** Requerimiento diario de energía para la población colombiana de niños y niñas de 1 a 18 años, con tres niveles de actividad física habitual.

| EDAD (AÑOS) | REQUERIMIENTO DIARIO DE ENERGÍA | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ACTIVIDAD FÍSICA LIGERA | | | | ACTIVIDAD FÍSICA MODERADA | | | | ACTIVIDAD FÍSICA VIGOROSA | | | |
| | NIÑOS | | NIÑAS | | NIÑOS | | NIÑAS | | NIÑOS | | NIÑAS | |
| | KCAL/DÍA | KCAL/KG/DÍA | KCAL/DÍA | KCAL/KG/DÍA | KCAL/DÍA | KCAL/KG/DÍA | KCAL/DÍA | KCAL/KG/DÍA | KCAL/DÍA | KCAL/KG/DÍA | KCAL/DÍA | KCAL/KG/DÍA |
| 1-2 | - | - | - | - | 950 | 82 | 850 | 80 | - | - | - | - |
| 2-3 | - | - | - | - | 1.125 | 84 | 1.050 | 81 | - | - | - | - |
| 3-4 | - | - | - | - | 1.250 | 80 | 1.150 | 77 | - | - | - | - |
| 4-5 | - | - | - | - | 1.350 | 77 | 1.250 | 74 | - | - | - | - |
| 5-6 | - | - | - | - | 1.475 | 74 | 1.325 | 72 | - | - | - | - |
| 6-7 | 1.350 | 62 | 1.225 | 59 | 1.575 | 73 | 1.425 | 69 | 1.800 | 84 | 1.650 | 80 |
| 7-8 | 1.450 | 60 | 1.325 | 57 | 1.700 | 71 | 1.550 | 67 | 1.950 | 81 | 1.775 | 77 |
| 8-9 | 1.550 | 59 | 1.450 | 54 | 1.825 | 69 | 1.700 | 64 | 2.100 | 79 | 1.950 | 73 |
| 9-10 | 1.675 | 56 | 1.575 | 52 | 1.975 | 67 | 1.850 | 61 | 2.275 | 76 | 2.125 | 70 |
| 10-11 | 1.825 | 55 | 1.700 | 49 | 2.150 | 65 | 2.000 | 58 | 2.475 | 74 | 2.300 | 66 |
| 11-12 | 2.000 | 53 | 1.825 | 47 | 2.350 | 62 | 2.150 | 55 | 2.700 | 72 | 2.475 | 63 |
| 12-13 | 2.175 | 51 | 1.925 | 44 | 2.550 | 60 | 2.275 | 52 | 2.925 | 69 | 2.625 | 60 |
| 13-14 | 2.350 | 49 | 2.025 | 42 | 2.775 | 58 | 2.375 | 49 | 3.175 | 66 | 2.725 | 57 |
| 14-15 | 2.550 | 48 | 2.075 | 40 | 3.000 | 56 | 2.450 | 47 | 3.450 | 65 | 2.825 | 54 |
| 15-16 | 2.700 | 45 | 2.125 | 39 | 3.175 | 53 | 2.500 | 45 | 3.650 | 62 | 2.875 | 52 |
| 16-17 | 2.825 | 44 | 2.125 | 38 | 3.325 | 52 | 2.500 | 44 | 3.825 | 59 | 2.875 | 51 |
| 17-18 | 2.900 | 43 | 2.125 | 37 | 3.400 | 50 | 2.500 | 44 | 3.925 | 57 | 2.875 | 51 |

**Tabla 8.** Requerimiento promedio de energía para tres niveles de actividad física ligera, moderada y vigorosa respectivamente de hombres de 18 y más años de la población colombiana.

| PESO PROMEDIO (KG) | TMB/ kg | REQUERIMIENTO DIARIO DE ENERGÍA DE ACUERDO CON EL FACTOR DE TMB (O PAL) Y PESO CORPORAL INDICADO. | | | | | | | | | | | | TALLA (M) PARA VALORES DE IMC | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PAL PARA DOS NIVELES DE ACTIVIDAD LIGERA | | | | PAL PARA DOS NIVELES DE ACTIVIDAD MODERADA | | | | PAL PARA DOS NIVELES DE ACTIVIDAD VIGOROSA | | | | | | |
| | | 1,45 x TMB | | 1,60 x TMB | | 1,75 x TMB | | 1,90 x TMB | | 2,05 x TMB | | 2,20 x TMB | | | | |
| | kcal | kcal | kcal/ kg | kcal | kcal/kg | Kcal | kcal/ kg | kcal | kcal/kg | kcal | kcal/kg | kcal | kcal/kg | 24,9 | 21,0 | 18,5 |
| **Requerimiento promedio de energía para hombres de 18 a 29,9 años** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 29 | 2.100 | 42 | 2.300 | 46 | 2.550 | 51 | 2.750 | 55 | 2.950 | 59 | 3.200 | 64 | 1,42 | 1,54 | 1,64 |
| 55 | 28 | 2.200 | 40 | 2.450 | 44 | 2.650 | 48 | 2.900 | 53 | 3.100 | 57 | 3.350 | 61 | 1,49 | 1,62 | 1,72 |
| 60 | 27 | 2.300 | 39 | 2.550 | 43 | 2.800 | 47 | 3.050 | 51 | 3.250 | 55 | 3.500 | 59 | 1,55 | 1,69 | 1,80 |
| 65 | 26 | 2.400 | 37 | 2.650 | 41 | 2.900 | 45 | 3.150 | 49 | 3.450 | 53 | 3.700 | 57 | 1,62 | 1,76 | 1,87 |
| 70 | 25 | 2.550 | 36 | 2.800 | 40 | 3.050 | 44 | 3.300 | 47 | 3.600 | 51 | 3.850 | 55 | 1,68 | 1,83 | 1,95 |
| 75 | 24 | 2.650 | 35 | 2.900 | 39 | 3.200 | 42 | 3.450 | 46 | 3.750 | 50 | 4.000 | 53 | 1,74 | 1,89 | 2,01 |
| 80 | 24 | 2.750 | 34 | 3.050 | 38 | 3.300 | 41 | 3.600 | 45 | 3.900 | 49 | 4.150 | 52 | 1,79 | 1,95 | 2,08 |
| 85 | 23 | 2.850 | 34 | 3.150 | 37 | 3.450 | 41 | 3.750 | 44 | 4.050 | 48 | 4.350 | 51 | 1,85 | 2,01 | 2,14 |
| 90 | 23 | 2.950 | 33 | 3.300 | 36 | 3.600 | 40 | 3.900 | 43 | 4.200 | 47 | 4.500 | 50 | 1,90 | 2,07 | 2,21 |
| **Requerimiento promedio de energía para hombres de 30 a 59,9 años** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 29 | 2.100 | 42 | 2.300 | 46 | 2.550 | 51 | 2.750 | 55 | 2.950 | 59 | 3.200 | 64 | 1,42 | 1,54 | 1,64 |
| 55 | 27 | 2.200 | 40 | 2.400 | 44 | 2.650 | 48 | 2.850 | 52 | 3.100 | 56 | 3.300 | 60 | 1,49 | 1,62 | 1,72 |
| 60 | 26 | 2.250 | 38 | 2.500 | 42 | 2.750 | 46 | 2.950 | 49 | 3.200 | 53 | 3.450 | 57 | 1,55 | 1,69 | 1,80 |
| 65 | 25 | 2.350 | 36 | 2.600 | 40 | 2.850 | 44 | 3.100 | 47 | 3.300 | 51 | 3.550 | 55 | 1,62 | 1,76 | 1,87 |
| 70 | 24 | 2.450 | 35 | 2.700 | 38 | 2.950 | 42 | 3.200 | 45 | 3.450 | 49 | 3.700 | 53 | 1,68 | 1,83 | 1,95 |
| 75 | 23 | 2.500 | 34 | 2.750 | 37 | 3.050 | 40 | 3.300 | 44 | 3.550 | 47 | 3.800 | 51 | 1,74 | 1,89 | 2,01 |
| 80 | 22 | 2.600 | 32 | 2.850 | 36 | 3.150 | 39 | 3.400 | 43 | 3.650 | 46 | 3.950 | 49 | 1,79 | 1,95 | 2,08 |
| 85 | 22 | 2.700 | 32 | 2.950 | 35 | 3.250 | 38 | 3.500 | 41 | 3.800 | 45 | 4.050 | 48 | 1,85 | 2,01 | 2,14 |
| 90 | 21 | 2.750 | 31 | 3.050 | 34 | 3.350 | 37 | 3.600 | 40 | 3.900 | 43 | 4.200 | 47 | 1,90 | 2,07 | 2,21 |
| **Requerimiento promedio de energía para hombres de 60 años y más** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 23 | 1.700 | 34 | 1.900 | 38 | 2.050 | 41 | 2.250 | 45 | 2.400 | 48 | 2.600 | 52 | 1,42 | 1,54 | 1,64 |
| 55 | 22 | 1.800 | 33 | 1.950 | 35 | 2.150 | 39 | 2.350 | 43 | 2.550 | 46 | 2.700 | 49 | 1,49 | 1,62 | 1,72 |
| 60 | 22 | 1.850 | 31 | 2.050 | 34 | 2.250 | 38 | 2.450 | 41 | 2.650 | 44 | 2.850 | 48 | 1,55 | 1,69 | 1,80 |
| 65 | 21 | 1.950 | 30 | 2.150 | 33 | 2.350 | 36 | 2.550 | 39 | 2.750 | 42 | 2.950 | 45 | 1,62 | 1,76 | 1,87 |
| 70 | 20 | 2.050 | 29 | 2.250 | 32 | 2.450 | 35 | 2.650 | 38 | 2.900 | 41 | 3.100 | 44 | 1,68 | 1,83 | 1,95 |
| 75 | 20 | 2.150 | 29 | 2.350 | 31 | 2.550 | 34 | 2.800 | 37 | 3.000 | 40 | 3.250 | 43 | 1,74 | 1,89 | 2,01 |
| 80 | 19 | 2.200 | 28 | 2.450 | 31 | 2.650 | 33 | 2.900 | 36 | 3.150 | 39 | 3.350 | 42 | 1,79 | 1,95 | 2,08 |
| 85 | 19 | 2.300 | 27 | 2.550 | 30 | 2.750 | 32 | 3.000 | 35 | 3.250 | 38 | 3.500 | 41 | 1,85 | 2,01 | 2,14 |
| 90 | 18 | 2.400 | 27 | 2.650 | 29 | 2.850 | 32 | 3.100 | 34 | 3.350 | 37 | 3.600 | 40 | 1,90 | 2,07 | 2,21 |

**Tabla 9.** Requerimiento promedio de energía para tres niveles de actividad física ligera, moderada y vigorosa respectivamente de mujeres de 18 y más años de la población colombiana.

| PESO PROMEDIO (kg) | TMB/ kg | REQUERIMIENTO DIARIO DE ENERGÍA DE ACUERDO CON EL FACTOR DE TMB (Ó PAL) Y PESO CORPORAL INDICADO. | | | | | | | | | | | | TALLA (M) PARA VALORES DE IMC | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PAL PARA DOS NIVELES DE ACTIVIDAD LIGERA | | | | PAL PARA DOS NIVELES DE ACTIVIDAD MODERADA | | | | PAL PARA DOS NIVELES DE ACTIVIDAD VIGOROSA | | | | | | |
| | | 1,45 x TMB | | 1,60 x TMB | | 1,75 x TMB | | 1,90 x TMB | | 2,05 x TMB | | 2,20 x TMB | | | | |
| | Kcal | kcal | kcal/kg | kcal | kcal/kg | kcal | kcal/kg | kcal | kcal/kg | kcal | kcal/kg | kcal | kcal/kg | 24,9 | 21,0 | 18,5 |
| **Requerimiento promedio de energía para mujeres de 18 a 29,9 años** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45 | 26 | 1.650 | 37 | 1.850 | 41 | 2.000 | 44 | 2.200 | 49 | 2.350 | 52 | 2.550 | 57 | 1,34 | 1,46 | 1,56 |
| 50 | 25 | 1.800 | 36 | 1.950 | 39 | 2.150 | 43 | 2.350 | 47 | 2.500 | 50 | 2.700 | 54 | 1,42 | 1,54 | 1,64 |
| 55 | 24 | 1.900 | 35 | 2.100 | 38 | 2.300 | 42 | 2.450 | 45 | 2.650 | 48 | 2.850 | 52 | 1,49 | 1,62 | 1,72 |
| 60 | 23 | 2.000 | 33 | 2.200 | 37 | 2.400 | 40 | 2.600 | 43 | 2.800 | 47 | 3.050 | 51 | 1,55 | 1,69 | 1,80 |
| 65 | 22 | 2.100 | 32 | 2.300 | 35 | 2.550 | 39 | 2.750 | 42 | 2.950 | 45 | 3.200 | 49 | 1,62 | 1,76 | 1,87 |
| 70 | 22 | 2.200 | 31 | 2.450 | 35 | 2.650 | 38 | 2.900 | 41 | 3.100 | 44 | 3.350 | 48 | 1,68 | 1,83 | 1,95 |
| 75 | 21 | 2.300 | 31 | 2.550 | 34 | 2.800 | 37 | 3.050 | 41 | 3.300 | 44 | 3.500 | 47 | 1,74 | 1,89 | 2,01 |
| 80 | 21 | 2.400 | 30 | 2.700 | 34 | 2.950 | 37 | 3.200 | 40 | 3.450 | 43 | 3.700 | 46 | 1,79 | 1,95 | 2,08 |
| 85 | 21 | 2.550 | 30 | 2.800 | 33 | 3.050 | 36 | 3.300 | 39 | 3.600 | 42 | 3.850 | 45 | 1,85 | 2,01 | 2,14 |
| **Requerimiento promedio de energía para mujeres de 30 a 59,9 años** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45 | 27 | 1.750 | 39 | 1.950 | 43 | 2.100 | 47 | 2.300 | 51 | 2.500 | 56 | 2.650 | 59 | 1,34 | 1,46 | 1,56 |
| 50 | 25 | 1.800 | 36 | 2.000 | 40 | 2.200 | 44 | 2.400 | 48 | 2.550 | 51 | 2.750 | 55 | 1,42 | 1,54 | 1,64 |
| 55 | 24 | 1.850 | 34 | 2.050 | 37 | 2.250 | 41 | 2.450 | 45 | 2.650 | 48 | 2.850 | 52 | 1,49 | 1,62 | 1,72 |
| 60 | 22 | 1.950 | 33 | 2.150 | 36 | 2.350 | 39 | 2.550 | 43 | 2.750 | 46 | 2.950 | 49 | 1,55 | 1,69 | 1,80 |
| 65 | 21 | 2.000 | 31 | 2.200 | 34 | 2.400 | 37 | 2.600 | 40 | 2.800 | 43 | 3.000 | 46 | 1,62 | 1,76 | 1,87 |
| 70 | 20 | 2.050 | 29 | 2.250 | 32 | 2.500 | 36 | 2.700 | 39 | 2.900 | 41 | 3.100 | 44 | 1,68 | 1,83 | 1,95 |
| 75 | 19 | 2.100 | 28 | 2.350 | 31 | 2.550 | 34 | 2.750 | 37 | 3.000 | 40 | 3.200 | 43 | 1,74 | 1,89 | 2,01 |
| 80 | 19 | 2.150 | 27 | 2.400 | 30 | 2.600 | 33 | 2.850 | 36 | 3.050 | 38 | 3.300 | 41 | 1,79 | 1,95 | 2,08 |
| 85 | 18 | 2.250 | 26 | 2.450 | 29 | 2.700 | 32 | 2.900 | 34 | 3.150 | 37 | 3.400 | 40 | 1,85 | 2,01 | 2,14 |
| **Requerimiento promedio de energía para mujeres de 60 años y más** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45 | 24 | 1.550 | 34 | 1.700 | 38 | 1.850 | 41 | 2.050 | 45 | 2.200 | 49 | 2.350 | 52 | 1,34 | 1,46 | 1,56 |
| 50 | 22 | 1.600 | 32 | 1.800 | 36 | 1.950 | 39 | 2.100 | 42 | 2.300 | 46 | 2.450 | 49 | 1,42 | 1,54 | 1,64 |
| 55 | 21 | 1.700 | 31 | 1.850 | 34 | 2.050 | 37 | 2.200 | 40 | 2.350 | 43 | 2.550 | 46 | 1,49 | 1,62 | 1,72 |
| 60 | 20 | 1.750 | 29 | 1.950 | 32 | 2.100 | 35 | 2.300 | 38 | 2.450 | 41 | 2.650 | 44 | 1,55 | 1,69 | 1,80 |
| 65 | 19 | 1.800 | 28 | 2.000 | 31 | 2.200 | 34 | 2.350 | 37 | 2.550 | 39 | 2.750 | 42 | 1,62 | 1,76 | 1,87 |
| 70 | 18 | 1.900 | 27 | 2.050 | 30 | 2.250 | 32 | 2.450 | 35 | 2.650 | 38 | 2.850 | 41 | 1,68 | 1,83 | 1,95 |
| 75 | 18 | 1.950 | 26 | 2.150 | 29 | 2.350 | 31 | 2.550 | 34 | 2.750 | 37 | 2.950 | 39 | 1,74 | 1,89 | 2,01 |
| 80 | 17 | 2.000 | 25 | 2.200 | 28 | 2.400 | 30 | 2.650 | 33 | 2.850 | 35 | 3.050 | 38 | 1,79 | 1,95 | 2,08 |
| 85 | 17 | 2.050 | 24 | 2.300 | 27 | 2.500 | 29 | 2.700 | 32 | 2.950 | 34 | 3.150 | 37 | 1,85 | 2,01 | 2,14 |

**Tabla 10.** Requerimientos adicionales de energía para la población colombiana de la mujer gestante.

| PERÍODO DE GESTACIÓN | CANTIDAD ADICIONAL DE ENERGÍA REQUERIDA PARA UNA GANANCIA PROMEDIO DE PESO DE 12 KG | | SITUACIONES ESPECIALES |
|---|---|---|---|
| | DISTRIBUCIÓN EN TRES TRIMESTRES (KCAL/DÍA) | DISTRIBUCIÓN EN DOS TRIMESTRES (KCAL/DÍA) | |
| **Primer trimestre** | 85 | ------ | ***Gestación y desnutrición:*** requiere aumentar la ingesta de energía para lograr mayor ganancia de peso vs gestante con peso pregestacional adecuado. |
| **Segundo trimestre** | 285 | 360 | |
| **Tercer trimestre** | 475 | 475 | ***Gestación y adolescencia:*** mayores requerimientos de energía para satisfacer la demanda de adolescencia y la formación del feto. |
| Requerimiento diario de energía (Kcal/día) = Requerimiento de energía de mujer no gestante + cantidad adicional (con una Ganancia Promedio de Peso deseable durante la gestación de 12 kg). | | | |

Tabla **11.** Requerimiento adicional de energía durante la lactancia para la mujer colombiana.

| CONDICIONES DE LA MADRE LACTANTE | | CANTIDAD EXTRA DE ENERGÍA REQUERIDA[a] (KCAL/DÍA) |
|---|---|---|
| Durante los primeros seis meses de lactancia exclusiva | • Con adecuada reserva de grasa | 505 |
| | • Madre lactante desnutrida y con deficiente ganancia de peso gestacional | 675 |
| Durante los siguientes seis meses de lactancia | | 460 |
| Requerimiento diario de energía (kcal/día) = Requerimiento de energía de mujer no lactante + cantidad adicional para secreción y producción adecuada de leche materna. | | |
| [a] Esta cantidad de kilocalorías se adiciona al requerimiento de energía de la mujer no gestante por grupo edad. | | |

## 3.2. Recomendaciones de Ingesta de Proteína:

Para proteínas se establece el valor de EAR, RDA, UL, y AMDR, para los diferentes grupos de edad, excepto para el lactante menor de 7 meses, grupo para el cual se adopta una Ingesta Adecuada - AI.

Tabla **12**. Recomendaciones de ingesta de proteínas para la población colombiana.

| PERÍODOS DE LA VIDA / GRUPOS DE EDAD | PROTEÍNA | | | |
|---|---|---|---|---|
| | EAR g/kg/dia | RDA g/kg/dia | AMDR % | AI g/kg/día |
| **Lactantes (meses)** | | | | |
| 0-6 | ND | ND | ND | 1,52 |
| 7-11 | 1,39 | 1,67 | ND | - |
| **Niños y Niñas (años)** | | | | |
| 1-3 | 1,21 | 1,46 | 10-20 | - |
| 4-8 | 1,05 | 1,32 | 10-20 | - |
| 9-13 | 1,05 | 1,32 | 10-20 | - |
| **Hombres (años)** | | | | |
| 14-18 | 1,01 | 1,18 | 10-20 | - |
| 19-30 | 0,92 | 1,11 | 14-20 | - |
| 31-50 | 0,92 | 1,11 | 14-20 | - |
| 51-70 | 0,92 | 1,11 | 14-20 | - |
| > 70 | 0,92 | 1,11 | 14-20 | - |
| **Mujeres (años)** | | | | |
| 14-18 | 0,99 | 1,18 | 10-20 | - |
| 19-30 | 0,92 | 1,11 | 14-20 | - |
| 31-50 | 0,92 | 1,11 | 14-20 | - |
| 51-70 | 0,92 | 1,11 | 14-20 | - |
| > 70 | 0,92 | 1,11 | 14-20 | - |
| **Gestación (años)** | | | | |
| Todas las edades | 1,22 ó + 29 g | 1,53 ó + 35 g | 14-20 | - |
| **Lactancia (años)** | | | | |
| Todas las edades | 1,46 ó + 29 g | 1,80 ó + 35 g | 14-20 | - |
| **Convenciones: ND** - No Determinado. **AI** - Ingesta Adecuada **EAR** - Requerimiento Promedio Estimado **RDA** - Aporte Dietético Recomendado. Los valores de EAR y RDA han sido ajustados por calidad de proteína (digestibilidad 80% y cómputo aminoacídico 90%). | | | | |

Se adoptan para Colombia, el valor de EAR y el RDA, para los nueve aminoácidos esenciales para todos los grupos de edad, con excepción en el menor de 6 meses para quien se establece el valor de AI.

**Tabla 13.** Ingesta adecuada de aminoácidos esenciales para población colombiana de niños de 0 a 6 meses, EAR y RDA de aminoácidos esenciales para niños y niñas entre 7 meses y 8 años de edad.

| AMINOÁCIDOS ESENCIALES (mg/kg/día) | GRUPOS DE EDAD | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 – 6 MESES | 7 – 12 MESES | | 1–3 AÑOS | | 4 – 8 AÑOS | |
| | AI | EAR | RDA | EAR | RDA | EAR | RDA |
| Histidina | 36 | 22 | 32 | 16 | 21 | 13 | 16 |
| Isoleucina | 88 | 30 | 43 | 22 | 28 | 18 | 22 |
| Leucina | 156 | 65 | 93 | 48 | 63 | 40 | 49 |
| Lisina | 107 | 62 | 89 | 45 | 58 | 37 | 46 |
| Metionina + Cisteina | 59 | 30 | 43 | 22 | 28 | 18 | 22 |
| Fenilalanina + Tirosina | 135 | 58 | 84 | 41 | 54 | 33 | 41 |
| Treonina | 73 | 34 | 49 | 24 | 32 | 19 | 24 |
| Triptófano | 28 | 9 | 13 | 6 | 8 | 5 | 6 |
| Valina | 87 | 39 | 58 | 28 | 37 | 23 | 28 |

**Convenciones: AI** - Ingesta Adecuada. **EAR** - Requerimiento Promedio Estimado **RDA** - Aporte Dietético Recomendado

Tabla **14.** EAR y RDA de aminoácidos esenciales para la población colombiana de niños y niñas entre 9 y 18 años.

| AMINOÁCIDOS ESENCIALES mg/kg/día | GRUPO DE EDAD EN AÑOS | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | NIÑOS 9–13 AÑOS | | NIÑAS 9–13 AÑOS | | NIÑOS 14-18 AÑOS | | NIÑAS 14-18 AÑOS | |
| | EAR | RDA | EAR | RDA | EAR | RDA | EAR | RDA |
| Histidina | 13 | 17 | 12 | 15 | 12 | 15 | 12 | 14 |
| Isoleucina | 18 | 22 | 17 | 21 | 17 | 21 | 16 | 19 |
| Leucina | 40 | 49 | 38 | 47 | 38 | 47 | 35 | 44 |
| Lisina | 37 | 46 | 35 | 43 | 35 | 43 | 32 | 40 |
| Metionina + Cisteina | 18 | 22 | 17 | 21 | 17 | 21 | 16 | 19 |
| Fenilalanina + Tirosina | 33 | 41 | 31 | 38 | 31 | 38 | 28 | 35 |
| Treonina | 19 | 24 | 18 | 22 | 18 | 22 | 17 | 21 |
| Triptófano | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 4 | 5 |
| Valina | 23 | 28 | 22 | 27 | 22 | 27 | 20 | 24 |

Convenciones: **AI** = Ingesta adecuada **EAR** = Requerimiento promedio estimado **RDA:** Aporte dietético recomendado

**Tabla 15**. EAR y RDA de aminoácidos esenciales para la población colombiana de adultos (19 años y más), mujeres gestantes y lactantes.

| AMINOÁCIDOS ESENCIALES (mg/kg/día) | PERIODO DE LA VIDA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ADULTOS 19 AÑOS Y MÁS | | GESTANTES | | LACTANTES | |
| | EAR | RDA | EAR | RDA | EAR | RDA |
| Histidina | 11 | 14 | 15 | 18 | 15 | 19 |
| Isoleucina | 15 | 19 | 20 | 25 | 24 | 30 |
| Leucina | 34 | 42 | 45 | 56 | 50 | 62 |
| Lisina | 31 | 38 | 41 | 51 | 42 | 52 |
| Metionina + Cisteina | 15 | 19 | 20 | 25 | 21 | 26 |
| Fenilalanina + Tirosina | 27 | 33 | 36 | 44 | 41 | 51 |
| Treonina | 16 | 20 | 21 | 26 | 24 | 30 |
| Triptófano | 4 | 5 | 5 | 7 | 7 | 9 |
| Valina | 19 | 24 | 25 | 31 | 28 | 35 |

**Convenciones: AI** = Ingesta Adecuada **EAR:** Requerimiento Promedio Estimado **RDA** = Aporte Dietético Recomendado

### 3.3. Recomendaciones de ingesta de grasa:

Para grasa se establecen recomendaciones de ingesta de grasa total y ácidos grasos esenciales n-6 (ácido linoleico) y n-3 (ácido alfa linolénico) para la población de niños y niñas mayores de un año y para adultos se expresan como el AMDR para este macronutriente y además se adoptan valores guías para minimizar la ingesta de Ácidos Grasos Saturados, trans y colesterol dietético y se muestra la forma de cálculo para Ácidos Grasos Monoinsaturados.

**Tabla 16**. Recomendación de ingesta de grasa total, ácidos grasos y colesterol por grupos de edad para la población colombiana.

| GRASA DIETÉTICA Ó ÁCIDOS GRASOS | INGESTA ADECUADA AI | | RANGO ACEPTABLE DE DISTRIBUCIÓN AMDR (% ENERGÍA TOTAL) | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | LACTANTES (MESES) | | NIÑOS (AS) ADOLESCENTES (AÑOS) | | ADULTOS > 18 AÑOS |
| | 0-6 | 7-12 | 1-3 | 4-18 | |
| Grasa total | 31 g/día | 30 g/día | 30-40 | 25-35 | 20-35 |
| Ácidos Grasos Poliinsaturados n-6 (ácido linoleico) | 4.4 g/día | 4.6 g/día | 5-10 | 5-10 | 5-10 |
| Ácidos Grasos Poliinsaturados n3 (ácido alfa linolénico) | 0.5 g/día | 0.5 g/día | 0.6-1.2 | 0.6-1.2 | 0.6-1.2 |
| Ácidos Grasos Saturados | - | - | - | < 10 | < 10 |
| Ácidos Grasos Trans | - | - | - | < 1 | < 1 |
| Ácidos Grasos Monoinsaturados | - | - | Ácidos Grasos Monoinsaturados = grasa total - (Ácidos Grasos Saturados + Ácidos Grasos Poliinsaturados + Ácidos Grasos Trans) | | |
| Colesterol | - | - | - | - | < 300 mg |

**Convenciones:** AI - Ingesta Adecuada **EAR** - Requerimiento Promedio Estimado **RDA** - Aporte Dietético Recomendado.

### 3.4. Recomendaciones de ingesta de carbohidratos:

Para carbohidratos se establecen las recomendaciones de ingesta expresadas como Requerimiento Promedio Estimado - EAR, el Aporte Dietético Recomendado - RDA y el Rango Aceptable de Distribución - AMDR para niños y niñas mayores de 1 año y adultos. En niños y niñas menores de un año se adopta la Ingesta Adecuada - AI.

**Tabla 17.** Recomendaciones de ingesta de carbohidratos para la población colombiana.

| PERÍODOS DE LA VIDA / GRUPOS DE EDAD | RECOMENDACIONES DE INGESTA | | | |
|---|---|---|---|---|
| | EAR[a] g/día | RDA[b] g/día | AMDR[C] % | AI[d] g/día |
| **Lactantes (meses)** | | | | |
| 0-6 | - | - | - | 60 |
| 7-12 | - | - | - | 95 |
| **Hombres y Mujeres (años)** | | | | |
| 1-3 | 100 | 130 | 50-65 | - |
| 4-8 | 100 | 130 | 50-65 | - |
| 9-13 | 100 | 130 | 50-65 | - |
| 14-18 | 100 | 130 | 50-65 | - |
| 19-30 | 100 | 130 | 50-65 | - |
| 31-50 | 100 | 130 | 50-65 | - |
| 51-70 | 100 | 130 | 50-65 | - |
| >70 | 100 | 130 | 50-65 | - |
| **Gestación (Años)** | | | | |
| ≤ 18 | 135 | 175 | 50-65 | - |
| 19-30 | 135 | 175 | 50-65 | - |
| 31-50 | 135 | 175 | 50-65 | - |
| **Lactancia (Años)** | | | | |
| ≤ 18 | 160 | 210 | 50-65 | - |
| 19-30 | 160 | 210 | 50-65 | - |
| 31-50 | 160 | 210 | 50-65 | - |

**Convenciones:** [a] **EAR** - Requerimiento Promedio Estimado [b] **RDA** - Aporte Dietético Recomendado [c] **AMDR** - Rango Aceptable de Distribución de Macronutrientes [d] **AI** - Ingesta Adecuada.

**Azúcares libres**: Se adopta un valor guía de ingesta de azúcares libres para la población colombiana correspondiente al 10% del Requerimiento Promedio de Energía por grupo de edad y género.

**Nota:** Las recomendaciones que se establecen de azúcares libres no se aplican al consumo de azúcares intrínsecos presentes en las frutas y verduras frescas.

### 3.5. Recomendaciones de ingesta de fibra:

Se establecen las recomendaciones de ingesta para fibra total (incluye fibra dietaria y fibra funcional) expresada como Ingesta Adecuada - **AI** para los grupos de edad y estado fisiológico a partir del primer año de vida.

**Tabla 18.** Recomendaciones de ingesta de fibra para la población colombiana.

| GRUPO DE EDAD/PERÍODOS DE LA VIDA | RECOMENDACIONES DE INGESTA g/día AI[a] | | |
|---|---|---|---|
| | HOMBRES | MUJERES | HOMBRES Y MUJERES g/1000 Kcal. |
| **Lactantes (Meses)** | | | |
| 0 – 6 | [b]ND | ND | ND |
| 7-12 | ND | ND | ND |
| **Niños y Niñas (Años)** | | | |
| 1- 3 | 19 | 19 | 14 |
| 4 – 8 | 25 | 25 | 14 |
| 9 -13 | 31 | 26 | 14 |
| 14 -18 | 38 | 26 | 14 |
| **Adultos (Años)** | | | |
| 19-30 | 38 | 25 | 14 |
| 31-50 | 38 | 25 | 14 |
| 51-70 | 30 | 21 | 14 |
| Mayor de 70 | 30 | 21 | 14 |
| **Gestación (Años)** | | | |
| ≤ 18 | - | 28 | 14 |
| 19-50 | - | 28 | 14 |
| **Lactancia (Años)** | | | |
| ≤ 18 | - | 29 | 14 |
| 19-50 | - | 29 | 14 |

**Convenciones:** [a] AI - Ingesta Adecuada [b] **ND** - No Determinado.

**3.6. Recomendaciones de ingesta de agua:**

Se establecen las recomendaciones de ingesta para agua total (contenida en alimentos sólidos y líquidos) como Ingesta Adecuada - AI, para todos los grupos de edad y estado fisiológico. Se deben hacer ajustes adicionales para las personas que habitan en clima caliente y los individuos físicamente muy activos.

**Tabla 19.** Recomendaciones de ingesta de agua total para la población colombiana, por grupos de edad y género.

| GRUPOS DE EDAD / PERÍODOS DE LA VIDA / GÉNERO | INGESTA ADECUADA (AI) [b] DE AGUA | | |
|---|---|---|---|
| | TOTAL / DÍA[a] L/DÍA | BEBIDAS Y AGUA[C] | |
| | | L/DÍA | TAZAS[d]/DÍA |
| 0 - 6 meses | 0.7 | 0.7 (sólo leche materna) | Libre demanda (leche materna) |
| 7 - 12 meses | 0.8 | 0.6 | 3 |
| 1 - 3 años | 1.3 | 0.9 | 4 |
| 4 - 8 años | 1.7 | 1.2 | 6 |
| **9 - 13 años** | | | |
| Niño | 2.4 | 1.8 | 8 ½ |
| Niña | 2.1 | 1.6 | 7 ½ |
| **14 - 18 años** | | | |
| Hombre | 3.3 | 2.6 | 12 |
| Mujer | 2.3 | 1.8 | 8 ½ |
| **19 - > 70 años** | | | |
| Hombre | 3.7 | 3.0 | 14 |
| Mujer | 2.7 | 2.2 | 10 |
| **Gestación** | | | |
| ≤ 18-50 años | 3.0 | 2.3 | 11 |
| **Lactancia** | | | |
| ≤ 18-50 años | 3.8 | 3.1 | 15 |

**Convenciones:** [a] La ingesta total de agua incluye toda el agua contenida en los alimentos (alimentos sólidos), las bebidas (alimentos líquidos) y el agua como tal. En el caso de los lactantes, AI contempla: 0 - 6 meses: agua contenida en la leche materna (lactancia exclusiva), en lactantes de 7 - 11 meses el agua total incluye la contenida en la leche materna y/o fórmula más el agua en alimentos sólidos y bebidas de la alimentación complementaria. [b] **AI - Ingesta Adecuada.** [c] Aportan entre el 70 y 85% del agua total.
[d] Taza = 210 cc.

**3.7. Recomendaciones de ingesta de vitaminas liposolubles:**

Se establecen las recomendaciones de ingesta para las cuatro vitaminas liposolubles para todos los grupos de edad, género y estado fisiológico, de la siguiente forma: a) Vitamina A, expresada con los valores de referencia AI, EAR, RDA y UL; b) Vitamina D expresada en los valores de referencia AI, EAR, RDA y UL; c) Vitamina E, expresada como Ingesta aceptable y UL; d) Vitamina K, expresada como AI.

**Tabla 20.** Recomendaciones de ingesta de vitaminas liposolubles para la población colombiana.

| PERÍODOS DE LA VIDA/ GRUPOS DE EDAD | VITAMINA A µg/día (ER)[a] | | | | VITAMINA D UI/día[b] | | | | VITAMINA E mg/día (E α-T)[c,d] | | VITAMINA K µg/día |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | EAR | RDA | AI | UL | EAR | RDA | AI | UL | INGESTA ACEPTABLE | UL | AI |
| **Lactantes (Meses)** | | | | | | | | | | | |
| 0-6 | - | - | 400 | 600 | - | - | 400 | 1.000 | 2,7 | - | 2,0 |
| 7-11 | - | - | 500 | 600 | - | - | 400 | 1.500 | 2,7 | - | 2,5 |
| **Niños y Niñas (Años)** | | | | | | | | | | | |
| 1-3 | 210 | 300 | - | 600 | 400 | 600 | - | 2.500 | 5 | 70 | 25 |
| 4-8 | 275 | 400 | - | 900 | 400 | 600 | - | 3.000 | 5 | 100 | 35 |
| **Hombres (Años)** | | | | | | | | | | | |
| 9-13 | 445 | 600 | - | 1.700 | 400 | 600 | - | 4.000 | 10 | 180 | 45 |
| 14-18 | 630 | 900 | - | 2.800 | 400 | 600 | - | 4.000 | 10 | 250 | 55 |
| 19-30 | 625 | 900 | - | 3.000 | 400 | 600 | - | 4.000 | 10 | 300 | 70 |
| 31-50 | 625 | 900 | - | 3.000 | 400 | 600 | - | 4.000 | 10 | 300 | 70 |
| 51-70 | 625 | 900 | - | 3.000 | 400 | 600 | - | 4.000 | 10 | 300 | 70 |
| > 70 | 625 | 900 | - | 3.000 | 400 | 800 | - | 4.000 | 10 | 300 | 70 |
| **Mujeres (Años)** | | | | | | | | | | | |
| 9-13 | 420 | 600 | - | 1.700 | 400 | 600 | - | 4.000 | 7,5 | 180 | 45 |
| 14-18 | 485 | 700 | - | 2.800 | 400 | 600 | - | 4.000 | 7,5 | 250 | 55 |
| 19-30 | 500 | 700 | - | 3.000 | 400 | 600 | - | 4.000 | 7,5 | 300 | 60 |
| 31-50 | 500 | 700 | - | 3.000 | 400 | 600 | - | 4.000 | 7,5 | 300 | 60 |
| 51-70 | 500 | 700 | - | 3.000 | 400 | 600 | - | 4.000 | 7,5 | 300 | 60 |
| > 70 | 500 | 700 | - | 3.000 | 400 | 800 | - | 4.000 | 7,5 | 300 | 60 |
| **Gestación (Años)** | | | | | | | | | | | |
| ≤ 18 | 530 | 750 | - | 2.800 | 400 | 600 | - | 4.000 | 7,5 | 300 | 60 |
| 19-30 | 550 | 770 | - | 3.000 | 400 | 600 | - | 4.000 | 7,5 | 300 | 60 |
| 31-50 | 550 | 770 | - | 3.000 | 400 | 600 | - | 4.000 | 7,5 | 300 | 60 |
| **Lactancia (Años)** | | | | | | | | | | | |
| ≤ 18 | 885 | 1.200 | - | 2.800 | 400 | 600 | - | 4.000 | 7,5 | 300 | 60 |
| 19-30 | 900 | 1.300 | - | 3.000 | 400 | 600 | - | 4.000 | 7,5 | 300 | 60 |
| 31-50 | 900 | 1.300 | - | 3.000 | 400 | 600 | - | 4.000 | 7,5 | 300 | 60 |

**Convenciones: EAR** - Requerimiento Promedio Estimado. **RDA** - Aporte Dietético Recomendado. **AI** - Ingesta Adecuada. **UL** - Nivel de Ingesta Máximo Tolerable.

[a] Equivalentes de Retinol (ER); 1 ER es = 1 µg de Retinol o 6 µg de β-caroteno o 12 µg de otros carotenoides. Nota: cuando se dispone del contenido de los carotenoides provitamina A (α-caroteno, β-caroteno, β-criptoxantina) en los alimentos se deben utilizar los µg de Actividad Equivalente de Retinol (µg RAE). 1 µg RAE = 1 µg de Retinol o 12 µg de β-caroteno ó 24 µg de α-caroteno y β criptoxantina.

[b] Como Calciferol: 1 µg de Calciferol = 40 UI de Vitamina D. El valor de AI para la Vitamina D se consideró sin exposición al sol.

[c] Equivalentes de α-tocoferol

[d] mg α-TE = mg de equivalentes de α-tocoferol = incluye todas las formas de α-tocoferol.

**3.8. Recomendaciones de ingesta de vitaminas hidrosolubles:**

Se establecen las recomendaciones de ingesta para ocho vitaminas hidrosolubles, para todos los grupos de edad y estado fisiológico, expresadas de la siguiente forma: a) Vitamina $B_6$, Folato, Niacina y Vitamina C, expresadas en los valores de referencia AI, EAR, RDA y UL; b) Vitamina $B_{12}$, Tiamina y Riboflavina, expresadas con los valores de referencia AI, EAR y RDA; c) el Ácido Pantoténico expresado en el valor de referencia AI

Continuación de la resolución "*Por la cual se establecen las Recomendaciones de Ingesta de Energía y Nutrientes- RIEN para la población colombiana y se dictan otras disposiciones*".

**Tabla 21**. Recomendaciones de ingesta de vitaminas hidrosolubles para la población colombiana.

| PERÍODOS DE LA VIDA/GRUPOS DE EDAD | VITAMINA C mg/día | | | | TIAMINA mg/día | | | RIBOFLAVINA mg/día | | | NIACINA mg EN/día[a] | | | | VITAMINA $B_6$ mg/día | | | | FOLATO µg EFD/día[b] | | | | VITAMINA $B_{12}$ µg/día | | | ÁCIDO PANTOTÉNICO mg/día |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | EAR | RDA | AI | UL | EAR | RDA | AI | EAR | RDA | AI | EAR | RDA | AI | UL | EAR | RDA | AI | UL | EAR | RDA | AI | UL | EAR | RDA | AI | AI |
| **Lactante (meses)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0-6 | | | 40 | | | | 0,2 | | | 0,3 | | | 2 | | | | 0,1 | | | | 65 | | | | 0,4 | 1,7 |
| 7-11 | | | 50 | | | | 0,3 | | | 0,4 | | | 4 | | | | 0,3 | | | | 80 | | | | 0,5 | 1,8 |
| **Niños y niñas (años)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-3 | 13 | 15 | | 400 | 0,4 | 0,5 | | 0,4 | 0,5 | | 5 | 6 | | 10 | 0,4 | 0,5 | | 30 | 120 | 150 | | 300 | 0,7 | 0,9 | | 2 |
| 4-8 | 22 | 25 | | 650 | 0,5 | 0,6 | | 0,5 | 0,6 | | 6 | 8 | | 15 | 0,5 | 0,6 | | 40 | 160 | 200 | | 400 | 1,0 | 1,2 | | 3 |
| Hombres (años) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9-13 | 39 | 45 | | 1.200 | 0,7 | 0,9 | | 0,8 | 0,9 | | 9 | 12 | | 20 | 0,8 | 1,0 | | 60 | 250 | 300 | | 600 | 1,5 | 1,8 | | 4 |
| 14-18 | 63 | 75 | | 1.800 | 1,0 | 1,2 | | 1,1 | 1,3 | | 12 | 16 | | 30 | 1,1 | 1,3 | | 80 | 330 | 400 | | 800 | 2,0 | 2,4 | | 5 |
| 19-30 | 75 | 90 | | 2.000 | 1,0 | 1,2 | | 1,1 | 1,3 | | 12 | 16 | | 35 | 1,1 | 1,3 | | 100 | 320 | 400 | | 1.000 | 2,0 | 2,4 | | 5 |
| 31-50 | 75 | 90 | | 2.000 | 1,0 | 1,2 | | 1,1 | 1,3 | | 12 | 16 | | 35 | 1,1 | 1,3 | | 100 | 320 | 400 | | 1.000 | 2,0 | 2,4 | | 5 |
| 51-70 | 75 | 90 | | 2.000 | 1,0 | 1,2 | | 1,1 | 1,3 | | 12 | 16 | | 35 | 1,4 | 1,7 | | 100 | 320 | 400 | | 1.000 | 2,0 | 2,4 | | 5 |
| > 70 | 75 | 90 | | 2.000 | 1,0 | 1,2 | | 1,1 | 1,3 | | 12 | 16 | | 35 | 1,4 | 1,7 | | 100 | 320 | 400 | | 1.000 | 2,0 | 2,4 | | 5 |
| **Mujeres (años)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9-13 | 39 | 45 | | 1.200 | 0,7 | 0,9 | | 0,8 | 0,9 | | 9 | 12 | | 20 | 0,8 | 1,0 | | 60 | 250 | 300 | | 600 | 1,5 | 1,8 | | 4 |
| 14-18 | 56 | 65 | | 1.800 | 0,9 | 1,0 | | 0,9 | 1,0 | | 11 | 14 | | 30 | 1,0 | 1,2 | | 80 | 330 | 400 | | 800 | 2,0 | 2,4 | | 5 |
| 19-30 | 60 | 75 | | 2.000 | 0,9 | 1,1 | | 0,9 | 1,1 | | 11 | 14 | | 35 | 1,1 | 1,3 | | 100 | 320 | 400 | | 1.000 | 2,0 | 2,4 | | 5 |
| 31-50 | 60 | 75 | | 2.000 | 0,9 | 1,1 | | 0,9 | 1,1 | | 11 | 14 | | 35 | 1,1 | 1,3 | | 100 | 320 | 400 | | 1.000 | 2,0 | 2,4 | | 5 |
| 51-70 | 60 | 75 | | 2.000 | 0,9 | 1,1 | | 0,9 | 1,1 | | 11 | 14 | | 35 | 1,3 | 1,5 | | 100 | 320 | 400 | | 1.000 | 2,0 | 2,4 | | 5 |
| > 70 | 60 | 75 | | 2.000 | 0,9 | 1,1 | | 0,9 | 1,1 | | 11 | 14 | | 35 | 1,3 | 1,5 | | 100 | 320 | 400 | | 1.000 | 2,0 | 2,4 | | 5 |
| **Gestación (años)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ≤ 18 | 66 | 80 | | 1.800 | 1,2 | 1,4 | | 1,2 | 1,4 | | 14 | 18 | | 30 | 1,6 | 1,9 | | 80 | 520 | 600 | | 800 | 2,2 | 2,6 | | 6 |
| 19-30 | 70 | 85 | | 2.000 | 1,2 | 1,4 | | 1,2 | 1,4 | | 14 | 18 | | 35 | 1,6 | 1,9 | | 100 | 520 | 600 | | 1.000 | 2,2 | 2,6 | | 6 |
| 31-50 | 70 | 85 | | 2.000 | 1,2 | 1,4 | | 1,2 | 1,4 | | 14 | 18 | | 35 | 1,6 | 1,9 | | 100 | 520 | 600 | | 1.000 | 2,2 | 2,6 | | 6 |
| **Lactancia (años)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ≤ 18 | 96 | 115 | | 1.800 | 1,2 | 1,4 | | 1,3 | 1,6 | | 13 | 17 | | 30 | 1,7 | 2,0 | | 80 | 450 | 500 | | 800 | 2,4 | 2,8 | | 7 |
| 19-30 | 100 | 120 | | 2.000 | 1,2 | 1,4 | | 1,3 | 1,6 | | 13 | 17 | | 35 | 1,7 | 2,0 | | 100 | 450 | 500 | | 1.000 | 2,4 | 2,8 | | 7 |
| 31-50 | 100 | 120 | | 2.000 | 1,2 | 1,4 | | 1,3 | 1,6 | | 13 | 17 | | 35 | 1,7 | 2,0 | | 100 | 450 | 500 | | 1.000 | 2,4 | 2,8 | | 7 |

**Convenciones:**
**EAR:** Requerimiento Promedio Estimado. **RDA**: Aporte Dietético Recomendado. **AI**: Ingesta Adecuada.
UL: Nivel de Ingesta Máximo Tolerable.
[a] Como Equivalentes de Niacina (EN): 1 mg de niacina = 60 mg de triptófano dietético

[b] Como equivalentes de folato dietético (EFD). 1 EFD = 1 µg de folato dietético = 0,6 µg de ácido fólico adicionado a los alimentos o como suplemento ingerido con las comidas = 0,5 µg de ácido fólico de suplementos ingerido con el estomago vacío.

**3.9. Recomendaciones de Ingesta de Macro Minerales:**

Se establecen las recomendaciones de ingesta para 5 macro minerales, para todos los grupos de edad y estado fisiológico, expresadas de la siguiente forma: a) calcio, fósforo y magnesio expresados como EAR, RDA, AI y UL; b) sodio expresadas con los valores de referencia AI, UL; c) potasio expresado como AI.

**Tabla 22**. Recomendaciones de ingesta de macro minerales para la población colombiana.

| PERÍODOS DE LA VIDA / GRUPOS DE EDAD | CALCIO mg/día | | | | FÓSFORO mg/día | | | | MAGNESIO mg/día | | | | SODIO mg/día | | POTASIO mg/día |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | EAR | RDA | AI | UL | EAR | RDA | AI | UL | EAR | RDA | AI | UL | AI | UL | AI |
| **Lactantes (meses)** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0-6 | | | 200 | 1.000 | | | 100 | | | | 30 | | 120 | | 400 |
| 6-11 | | | 260 | 1.500 | | | 275 | | | | 75 | | 370 | | 700 |
| **Niños y niñas (años)** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 – 3 | 500 | 700 | | 2.500 | 380 | 460 | | 3.000 | 65 | 80 | | 65 | 1.000 | 1.500 | 3.000 |
| 4 – 8 | 800 | 1.000 | | 2.500 | 405 | 500 | | 3.000 | 110 | 130 | | 110 | 1.200 | 1.900 | 3.800 |
| **Hombres (años)** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 – 13 | 1.100 | 1.300 | | 3.000 | 1.055 | 1.250 | | 4.000 | 200 | 240 | | 350 | 1.500 | 2.200 | 4.500 |
| 14 – 18 | 1.100 | 1.300 | | 3.000 | 1.055 | 1.250 | | 4.000 | 340 | 410 | | 350 | 1.500 | 2.300 | 4.700 |
| 19 – 30 | 800 | 1.000 | | 2.500 | 580 | 700 | | 4.000 | 330 | 400 | | 350 | 1.500 | 2.300 | 4.700 |
| 31 - 50 | 800 | 1.000 | | 2.500 | 580 | 700 | | 4.000 | 350 | 420 | | 350 | 1.500 | 2.300 | 4.700 |
| 51 – 70 | 800 | 1.000 | | 2.000 | 580 | 700 | | 4.000 | 350 | 420 | | 350 | 1.300 | 2.300 | 4.700 |
| > 70 | 1.000 | 1.200 | | 2.000 | 580 | 700 | | 3.000 | 350 | 420 | | 350 | 1.200 | 2.300 | 4.700 |
| **Mujeres (años)** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 – 13 | 1.100 | 1.300 | | 3.000 | 1.055 | 1.250 | | 4.000 | 200 | 240 | | 350 | 1.500 | 2.200 | 4.500 |
| 14 – 18 | 1.100 | 1.300 | | 3.000 | 1.055 | 1.250 | | 4.000 | 300 | 360 | | 350 | 1.500 | 2.300 | 4.700 |
| 19 -30 | 800 | 1.000 | | 2.500 | 580 | 700 | | 4.000 | 255 | 310 | | 350 | 1.500 | 2.300 | 4.700 |
| 31 – 50 | 800 | 1.000 | | 2.500 | 580 | 700 | | 4.000 | 265 | 320 | | 350 | 1.500 | 2.300 | 4.700 |
| 51 – 70 | 1.000 | 1.200 | | 2.000 | 580 | 700 | | 4.000 | 265 | 320 | | 350 | 1.300 | 2.300 | 4.700 |
| > 70 | 1.000 | 1.200 | | 2.000 | 580 | 700 | | 3.000 | 265 | 320 | | 350 | 1.200 | 2.300 | 4.700 |
| **Gestacion (años)** | | | | | | | | | | | | | | | |
| ≤ 18 años | 1.100 | 1.300 | | 3.000 | 1.055 | 1.250 | | 3.500 | 335 | 400 | | 350 | 1.500 | 2.300 | 4.700 |
| 19 – 30 | 800 | 1.000 | | 2.500 | 580 | 700 | | 3.500 | 290 | 350 | | 350 | 1.500 | 2.300 | 4.700 |
| 31 – 50 | 800 | 1.000 | | 2.500 | 580 | 700 | | 3.500 | 300 | 360 | | 350 | 1.500 | 2.300 | 4.700 |
| **Lactancia (años)** | | | | | | | | | | | | | | | |
| ≤ 18 años | 1.100 | 1.300 | | 3.000 | 1.055 | 1.250 | | 4.000 | 300 | 360 | | 350 | 1.500 | 2.300 | 5.100 |
| 19 – 30 | 800 | 1.000 | | 2.500 | 580 | 700 | | 4.000 | 255 | 310 | | 350 | 1.500 | 2.300 | 5.100 |
| 31 – 50 | 800 | 1.000 | | 2.500 | 580 | 700 | | 4.000 | 265 | 320 | | 350 | 1.500 | 2.300 | 5.100 |

**Convenciones**: **EAR**: Requerimiento Promedio Estimado **RDA**: Aporte Dietetico Recomendado; **AI**: Ingesta Adecuada; **UL**: Nivel de Ingesta Maximo Tolerable

## 3.10. Recomendaciones de Ingesta de Micro Minerales:

Se establecen las recomendaciones de ingesta para micro minerales, para todos los grupos de edad y estado fisiológico, expresadas de la siguiente forma: a) hierro, zinc, yodo, selenio, cobre expresadas en los valores de referencia AI, EAR, RDA y UL; b) fluoruro, expresadas con los valores de referencia AI, UL.

Tabla 23. Recomendaciones de ingesta de micro minerales para la población colombiana

| PERÍODOS DE LA VIDA/ GRUPOS DE EDAD | HIERRO[a] mg/día | | | | ZINC mg/día | | | | YODO µg /día | | | | SELENIO µg /día | | | | cobre µg/día | | | | FLUORURO mg/día | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | EAR | RDA | AI | UL | EAR | RDA | AI | UL | EAR | RDA | AI | UL | EAR | RDA | AI | UL | EAR | RDA | AI | UL | AI | UL |
| **Lactantes (meses)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0-6 | | | 0,27 | 20 | | | 2 | 4 | | | 110 | | | | 15 | 45 | | | 200 | | 0,01 | 0,7 |
| 7-11 | 6,9 | 11 | | 20 | 2,5 | 3 | | 5 | | | 130 | | | | 20 | 60 | | | 220 | | 0,5 | 0,9 |
| **Niños y niñas (años)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-3 | 4,5 | 11 | | 40 | 2,5 | 3 | | 7 | 65 | 90 | | 200 | 17 | 20 | | 90 | 260 | 340 | | 1.000 | 0,7 | 1,3 |
| 4-8 | 6,2 | 15 | | 40 | 3,0 | 4 | | 12 | 65 | 90 | | 300 | 23 | 30 | | 150 | 340 | 440 | | 3.000 | 1 | 2,2 |
| **Hombres (años)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9-13 | 8,9 | 12 | | 40 | 5,0 | 6 | | 25 | 73 | 120 | | 600 | 35 | 40 | | 280 | 540 | 700 | | 5.000 | 2 | 10,0 |
| 14-18 | 11,6 | 17 | | 45 | 11,0 | 13 | | 35 | 95 | 150 | | 900 | 45 | 55 | | 400 | 685 | 890 | | 8.000 | 3 | 10,0 |
| 19-30 | 9,0 | 13 | | 45 | 12,0 | 14 | | 40 | 95 | 150 | | 1.100 | 45 | 55 | | 400 | 700 | 900 | | 10.000 | 4 | 10,0 |
| 31-50 | 9,0 | 13 | | 45 | 12,0 | 14 | | 40 | 95 | 150 | | 1.100 | 45 | 55 | | 400 | 700 | 900 | | 10.000 | 4 | 10,0 |
| 51-70 | 9,0 | 13 | | 45 | 12,0 | 14 | | 40 | 95 | 150 | | 1.100 | 45 | 55 | | 400 | 700 | 900 | | 10.000 | 4 | 10,0 |
| > 70 | 9,0 | 13 | | 45 | 12,0 | 14 | | 40 | 95 | 150 | | 1.100 | 45 | 55 | | 400 | 700 | 900 | | 10.000 | 4 | 10,0 |
| **Mujeres (años)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9-13 | 8,5 | 13 | | 40 | 5,0 | 6 | | 25 | 73 | 120 | | 600 | 35 | 40 | | 280 | 540 | 700 | | 5.000 | 2 | 10,0 |
| 14-18 | 11,9 | 23 | | 45 | 6,0 | 7 | | 35 | 95 | 150 | | 900 | 45 | 55 | | 400 | 685 | 890 | | 8.000 | 3 | 10,0 |
| 19-30 | 11,7 | 27 | | 45 | 6,5 | 8 | | 40 | 95 | 150 | | 1.100 | 45 | 55 | | 400 | 700 | 900 | | 10.000 | 3 | 10,0 |
| 31-50 | 11,7 | 27 | | 45 | 6,5 | 8 | | 40 | 95 | 150 | | 1.100 | 45 | 55 | | 400 | 700 | 900 | | 10.000 | 3 | 10,0 |
| 51-70 | 7,5 | 12 | | 45 | 6,5 | 8 | | 40 | 95 | 150 | | 1.100 | 45 | 55 | | 400 | 700 | 900 | | 10.000 | 3 | 10,0 |
| > 70 | 7,5 | 12 | | 45 | 6,5 | 8 | | 40 | 95 | 150 | | 1.100 | 45 | 55 | | 400 | 700 | 900 | | 10.000 | 3 | 10,0 |
| **Gestación (años)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ≤ 18 | 34,0 | 40 | | 45 | 8,5 | 10 | | 35 | 160 | 220 | | 900 | 49 | 60 | | 400 | 785 | 1.000 | | 8.000 | 3 | 10,0 |
| 19-30 | 33,0 | 40 | | 45 | 9,0 | 11 | | 40 | 160 | 220 | | 1.100 | 49 | 60 | | 400 | 800 | 1.000 | | 10.000 | 3 | 10,0 |
| 31-50 | 33,0 | 40 | | 45 | 9,0 | 11 | | 40 | 160 | 220 | | 1.100 | 49 | 60 | | 400 | 800 | 1.000 | | 10.000 | 3 | 10,0 |
| **Lactancia (años)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ≤ 18 | 10,5 | 15 | | 45 | 9,0 | 11 | | 35 | 209 | 290 | | 900 | 59 | 70 | | 400 | 985 | 1.300 | | 8.000 | 3 | 10,0 |
| 19-30 | 9,8 | 14 | | 45 | 10,0 | 12 | | 40 | 209 | 290 | | 1.100 | 59 | 70 | | 400 | 1.000 | 1.300 | | 10.000 | 3 | 10,0 |
| 31-50 | 9,8 | 14 | | 45 | 10,0 | 12 | | 40 | 209 | 290 | | 1.100 | 59 | 70 | | 400 | 1.000 | 1.300 | | 10.000 | 3 | 10,0 |

**Convenciones:** EAR - Requerimiento Promedio Estimado. RDA - Aporte Dietetico Recomendado. AI - Ingesta Adecuada. UL - Nivel de Ingesta Maximo Tolerable.

[a] Valores ajustados. Para niños menores de 1 año: a una biodisponibilidad del 10%. Para mayores de 1 año: a una biodisponibilidad del 12% del hierro en la dieta colombiana. Durante la gestacion se corrigieron para una biodisponibilidad del 17%.