

Minerales: aportes en la dieta y suplementación

Las vitaminas y los minerales son **micronutrientes** (elementos esenciales en pequeñas cantidades) que el cuerpo necesita para llevar a cabo diferentes funciones con normalidad. Sin embargo, estos micronutrientes no se producen en nuestro cuerpo y deben obtenerse de la dieta. Los **minerales** en particular son elementos inorgánicos presentes en el suelo y el agua, que son absorbidos por las plantas o consumidos por los animales. Los **suplementos de vitaminas y minerales** son los suplementos dietéticos más utilizados por las poblaciones de todo el mundo. Si bien los suplementos pueden usarse para **corregir la deficiencia de micronutrientes o mantener una ingesta adecuada**, los suplementos de venta libre son tomados con mayor frecuencia por personas sin signos o síntomas clínicos de deficiencia. Otro motivo de consumo de este tipo de suplementos es la posible **prevención de ciertas enfermedades**. Sin embargo, el efecto de los suplementos de vitaminas y minerales sobre el riesgo de enfermedades no transmisibles en poblaciones "generalmente sanas" es controvertido. La mayoría de los estudios sobre el valor potencial de los suplementos para mejorar la salud y prevenir enfermedades (como cáncer, enfermedad cardiovascular, cataratas y degeneración macular relacionada con la edad, por ejemplo) han sido observacionales. Los participantes en estos estudios utilizaron una amplia variedad de suplementos que contenían diferentes combinaciones y cantidades de nutrientes, lo cual dificulta aún más comparar resultados de forma reproducible.

Cabe señalar que diferentes estudios científicos demuestran que muchas frutas, verduras y cereales cultivados hoy en día contienen menos proteínas, calcio, fósforo, hierro, riboflavina y vitamina C que los cultivados hace décadas.

La raíz del problema estaría en los procesos agrícolas que aumentan el rendimiento de las cosechas pero perturban la salud del suelo. Entre ellos se encuentran los métodos de irrigación, fertilización y cosecha, que también alteran las interacciones esenciales entre las plantas y microorganismos del suelo, lo que reduce la absorción de nutrientes del mismo. Estos problemas se producen en el contexto del cambio climático y el aumento de los niveles de dióxido de carbono, que también están reduciendo el contenido de nutrientes de las frutas, las verduras y los cereales.

Las recolecciones prematuras (hasta 15 o 20 días antes de lo que debido) y la maduración en cámaras frías, entorno en el que una fruta o una verdura puede variar su equilibrio de ácidos y azúcares y cambiar de color, pero no puede sintetizar ni una sola vitamina porque no está absorbiendo ningún nutriente y, evidentemente, también ha dejado de acumular minerales.

Por todo lo anterior, el **foco debe seguir estando en llevar una dieta variada y saludable**. Y aunque el valor nutricional de los alimentos como las frutas, verduras, carnes, lácteos, y huevos no sean ya los de antes, siguen siendo una opción extremadamente mejor que los alimentos ultraprocesados.

En aquellos casos en que los requerimientos no sean cubiertos con la dieta, se recomienda su indicación por un profesional de la salud.

Los **minerales** se pueden encontrar en suplementos por sí solos o en presentaciones que combinan distintos componentes, con gran variedad de concentraciones. Presentamos información de los más utilizados.

Calcio: Es el mineral más abundante en la dieta. Aproximadamente el 1% del calcio del organismo se utiliza para apoyar las **funciones metabólicas**: conducción de los impulsos nerviosos, la contracción muscular, la regulación de la presión arterial y el mantenimiento de un ritmo cardíaco regular, la coagulación sanguínea, el mantenimiento del equilibrio hídrico, la secreción de hormonas y el funcionamiento normal del cerebro. El

1

99% restante se encuentra en los **huesos y los dientes**, donde cumple una función tanto **estructural como funcional**.

La **hipocalcemia**, si es leve, **no produce síntomas**. Según su gravedad puede producir hormigueos en los dedos de las manos y de los pies, espasmos musculares.

La necesidad de suplementación con calcio solo debe considerarse después de revisar la ingesta alimentaria.

Leche, yogur y queso son fuentes naturales ricas en calcio. Las fuentes no lácteas incluyen **sardinas**, salmón con espinas, **frutos secos** como almendras (con piel) y verduras, como **el kale y el brócoli**.

Los suplementos de calcio generalmente contienen calcio en forma de **carbonato de calcio**, aunque también están disponibles **citrato, fosfato y gluconato de calcio**. El carbonato de calcio tiene el mayor porcentaje de calcio elemental, generalmente se tolera y absorbe bien en dosis menores a 500 mg. Asimismo, es posible que algunas personas absorban el citrato de calcio mejor que el carbonato, tal es el caso de las personas mayores o de aquellas que tienen niveles bajos de ácido en el estómago.

Precauciones y efectos adversos de la suplementación de calcio: Los suplementos de **carbonato de calcio** pueden disminuir la absorción de **levotiroxina**: los pacientes que toman suplementos de carbonato de calcio deben evitar tomar levotiroxina dentro de las 4 horas posteriores a la toma del suplemento. El uso prolongado de **litio** puede provocar hipercalcemia, y el uso de calcio podría aumentar este riesgo. El uso simultáneo de suplementos de calcio y antibióticos quinolónicos (como la **ciprofloxacina**) puede reducir la absorción de quinolonas. Se debe tomar el antibiótico 2 horas antes o 2 horas después de los suplementos de calcio como precaución. El uso concomitante de suplementos de calcio y **dolutegravir** puede reducir sustancialmente los niveles sanguíneos de dolutegravir, aparentemente a través de la quelación.

¿Cómo debe tomarse? El **carbonato** de calcio se absorbe mejor si se toma junto con una comida. El **citrato** de calcio se absorbe mejor si se toma 30 minutos antes de una comida.



Magnesio: Es un cofactor en más de 300 procesos enzimáticos, incluyendo la síntesis de proteínas, la función muscular y nerviosa, desarrollo estructural de los **huesos**, el control de la glucosa en sangre y la regulación de la presión arterial. Es necesario para la síntesis de **ADN y ARN, la producción de energía, la fosforilación oxidativa y la glucólisis**.

La deficiencia sintomática de magnesio debido a una ingesta dietética baja en personas sanas es poco común, ya que los riñones limitan la excreción urinaria de este mineral. Sin embargo, la ingesta baja habitual o las pérdidas excesivas de magnesio debido a ciertas condiciones de salud, alcoholismo crónico y/o el uso de ciertos medicamentos pueden provocar deficiencia de magnesio. Los primeros signos de deficiencia de magnesio incluyen **pérdida de apetito, náuseas, vómitos, fatiga y debilidad**. A medida que la deficiencia de magnesio empeora, pueden aparecer **entumecimiento, hormigueo, contracciones y calambres musculares, convulsiones, cambios de personalidad, ritmos cardíacos anormales y espasmos coronarios**. Una deficiencia grave de magnesio puede provocar **hipocalcemia o hipocalcemia** porque se altera la homeostasis mineral.

El magnesio se encuentra ampliamente distribuido en alimentos de origen vegetal y animal y en bebidas. Las **verduras de hojas verdes, como las espinacas, las legumbres, los frutos secos, las semillas y los cereales integrales**, son buenas fuentes. En general, los alimentos que contienen fibra dietética aportan magnesio.



Los suplementos de magnesio están disponibles en diversas formas, entre ellas óxido de magnesio, citrato y cloruro. Las formas de **aspartato, citrato, lactato y cloruro** se absorbe más completamente y es más biodisponible que el óxido de magnesio y el sulfato de magnesio.

Precauciones y efectos adversos de la suplementación de magnesio: El alto consumo de magnesio en suplementos dietéticos y medicamentos puede causar **diarrea, náuseas y cólicos estomacales**. El consumo extremadamente alto de magnesio puede provocar un **ritmo cardíaco irregular y paro cardíaco**. Los suplementos pueden disminuir la absorción de **bifosfonatos orales** (como el alendronato), su uso conjunto debe estar separado por al menos 2 horas. El magnesio puede formar complejos insolubles con **tetraciclinas** (por ejemplo doxiciclina), así como con **antibióticos quinolónicos**, estos antibióticos deben tomarse al menos 2 horas antes ó 4 a 6 horas después de un suplemento que contenga

magnesio. El tratamiento crónico con **diuréticos** de asa (furosemida) y diuréticos tiazídicos, puede aumentar la pérdida de magnesio en la orina. Por el contrario, los diuréticos ahorradores de potasio (como amiloride), reducen la excreción de magnesio. Los medicamentos **inhibidores de la bomba de protones** (esomeprazol y lansoprazol), cuando se toman durante períodos prolongados pueden causar hipomagnesemia.

¿Cómo debe tomarse? Los suplementos de magnesio deben tomarse con las comidas para evitar posibles efectos adversos gastrointestinales, como diarrea.

Fósforo: Es un componente de los **huesos, los dientes, el ADN y el ARN**. En forma de fosfolípidos, el fósforo también es un componente de la **estructura de la membrana celular y de la fuente de energía clave del cuerpo**, el trifosfato de adenosina (ATP). Papel clave en la regulación de la transcripción genética, la activación de enzimas, el mantenimiento del pH normal en el líquido extracelular y el almacenamiento de energía intracelular. En el organismo, representa entre el 1% y el 1,4% de la masa libre de grasa. De esta cantidad, el 85% se encuentra en los huesos y los dientes. El fósforo y el calcio están interrelacionados: la vitamina D y la hormona paratiroidea regulan el metabolismo de ambos minerales; el fósforo y el calcio forman la hidroxiapatita, el principal componente estructural de los huesos y el esmalte dental.

Muchos alimentos contienen fósforo: **productos lácteos, carnes, aves, pescado, huevos, frutos secos, legumbres, verduras y cereales**. La tasa de absorción del fósforo contenido naturalmente en los alimentos es del 40% al 70%; el fósforo de fuentes animales tiene una tasa de absorción más alta que el de los vegetales.

La deficiencia de fósforo es rara, puede ser consecuencia de una patología (por ej: hiperparatiroidismo, cetoacidosis diabética). Grupos que pueden estar en riesgo de deficiencia de fósforo: recién nacidos pretérmino, personas con desórdenes de regulación genética de fosfatos, pacientes con malnutrición severa.

Precauciones: los antiácidos con **sales de aluminio** se unen al fósforo en los intestinos, ante un uso crónico puede producirse hipofosfatemia; los **laxantes** que contiene fosfato de sodio incrementan el nivel de fósforo en sangre poniendo en riesgo a pacientes con falla renal, enfermedad cardíaca o deshidratación.

Oligoelementos: son aquellos minerales requeridos en muy pequeñas cantidades (denominados también microminerales o elementos traza). Entre ellos podemos mencionar a:

Hierro: El hierro es un mineral fundamental que interviene en el **metabolismo energético**, el transporte de **oxígeno, la función cognitiva y la inmunidad**. La mayoría del hierro del cuerpo se encuentra en la **hemoglobina** de los glóbulos rojos circulantes.

Los niveles de hierro bajos en sangre suelen estar asociados con síntomas de **letargo y fatiga**.

El hierro se encuentra naturalmente presente en los alimentos y en ciertos alimentos fortificados. Puede obtener las cantidades recomendadas de hierro mediante el consumo de una variedad de alimentos, entre ellos: **carnes magras, mariscos y aves, lentejas, espinacas y arvejas; nueces y algunas frutas secas**, como las pasas de uva. Se encuentra en los alimentos en dos formas: los alimentos de origen animal contienen hierro *hemo*, que es el que mejor se absorbe; los alimentos de origen vegetal y alimentos fortificados con hierro contienen hierro *no hemo*.



Precauciones y efectos adversos de la suplementación de hierro: Las personas con **hemocromatosis** deben evitar la suplementación con hierro, ya que unos niveles de hierro extremadamente elevados pueden resultar tóxicos para los órganos del cuerpo. Algunas preparaciones orales de hierro causan **molestias gastrointestinales**(en especial con el estómago vacío). Se ha demostrado que las estrategias de suplementación, como la administración en días alternados reducen esta respuesta gastrointestinal sin comprometer la eficacia de los suplementos. Las dosis altas de hierro también reducen la absorción del **zinc y levodopa**, lo cual reduce su eficacia. El consumo de hierro al mismo tiempo que la **levotiroxina** puede reducir la eficacia de este medicamento. Los inhibidores de la bomba de protones como el **lansoprazol y el omeprazol** disminuyen el ácido estomacal, lo cual podría reducir la cantidad de hierro *no hemo* que el cuerpo absorbe de los alimentos.

¿Cómo debe tomarse? La absorción de los suplementos orales de hierro se mejora si se consumen con una fuente de vitamina C (~50-100 mg). Esto se puede lograr eligiendo un suplemento que también contenga vitamina C, o consumiéndolo con una fruta o jugo adecuado (por ejemplo, cítricos). Los factores que interfieren

con la absorción de hierro, como el calcio (lácteos) y los taninos (té y café), deben evitarse durante una hora antes de consumir el suplemento.

Zinc: El zinc es un oligoelemento ampliamente distribuido en el cuerpo humano que desempeña un papel fundamental en el **metabolismo de los carbohidratos y las grasas**, así como en la **función inmune** y la expresión de la **información genética**. Más del 85 % del zinc corporal total se encuentra en los músculos esqueléticos y los huesos.

Las fuentes alimentarias más ricas en zinc incluyen la **carne, el pescado y los mariscos**. Los **huevos** y los **productos lácteos** también contienen zinc. Las **nueces** y los **cereales integrales** contienen zinc, pero la biodisponibilidad del zinc de estos alimentos es menor que la de los alimentos de origen animal ya que contienen fitatos.

En el caso de los bebés y los niños, la deficiencia de zinc causa **diarrea, retraso en el crecimiento y falta de apetito**; además podrían tener problemas reproductivos cuando sean adultos. La deficiencia de zinc ocasiona también la **caída del cabello e infecciones frecuentes** en niños más grandes. Puede causar pérdida de los **sentidos del gusto y el tacto** a cualquier edad. En los adultos mayores, la deficiencia de zinc puede retardar la **cicatrización** y ocasionar problemas para **pensar, razonar y recordar**.



Precauciones y efectos adversos de la suplementación de zinc: Se han reportado casos de mal sabor, náuseas y estreñimiento luego de la administración de suplementos de zinc. También se ha informado de deficiencia de cobre con la suplementación a largo plazo con dosis altas de zinc, presumiblemente debido a la absorción competitiva dentro del tracto gastrointestinal. Tanto los **antibióticos quinolónicos como los antibióticos tetraciclínicos** pueden interactuar con el zinc en el tracto gastrointestinal, lo que podría inhibir la absorción tanto del zinc como del antibiótico. Tomar el antibiótico al menos 2 horas antes o 4-6 horas después del suplemento de zinc minimiza esta interacción. Los

diuréticos tiazídicos (**clortalidona y la hidroclorotiazida**), aumentan la excreción de zinc en la orina.

¿Cómo debe tomarse? Si produce náuseas, se recomienda tomar el suplemento junto con los alimentos.

Selenio: Componente de 25 selenoproteínas, entre ellas las tioredoxinas reductasas, las glutatión peroxidases y la selenoproteína P. Las selenoproteínas desempeñan papeles fundamentales en el metabolismo de la **hormona tiroidea, la síntesis de ADN, la reproducción y la protección contra el daño oxidativo y las infecciones**. Aproximadamente entre el 28% y el 46% del contenido total de selenio del cuerpo se encuentra en el músculo esquelético.

El suelo y el agua subterránea contienen formas inorgánicas de selenio (p. ej., selenitos y selenatos) que las plantas acumulan y convierten en formas orgánicas, principalmente selenometionina y selenocisteína y sus derivados metilados.

Las **nueces de Brasil, los mariscos, atún, sardinas, carne de cerdo, vaca y aves, hígado y riñón**, son las fuentes alimentarias más ricas en selenio. Otras fuentes incluyen los cereales y otros granos, y los productos lácteos. La selenometionina y el selenio inorgánico absorbidos se metabolizan rápidamente a un intermediario común que se utiliza para sintetizar la selenocisteína, la forma de selenio que se encuentra en las 25 selenoproteínas humanas.

Cobre: El cobre es un cofactor de varias enzimas (conocidas como cuproenzimas) involucradas en la **producción de energía, el metabolismo del hierro, la activación de neuropéptidos, la síntesis de tejido conectivo y la síntesis de neurotransmisores**. Una cuproenzima abundante es la ceruloplasmina (CP), que desempeña un papel en el metabolismo del hierro y transporta más del 95% del cobre total en el plasma humano sano. El cobre también está involucrado en muchos procesos fisiológicos, como la angiogénesis, la homeostasis de neurohormonas, la regulación de la expresión genética, el desarrollo cerebral, la pigmentación y el funcionamiento del sistema inmunológico. Además, la defensa contra el daño oxidativo depende principalmente de las superóxido dismutasas que contienen cobre.

El cobre se encuentra en mayores cantidades en alimentos proteicos como **hígado, mariscos, pescado, nueces y semillas, así como en cereales integrales y chocolate**. La dieta humana promedio aporta aproximadamente 1400 mcg/día para los hombres y 1100 mcg/día para las mujeres, que se absorben principalmente en la parte superior del intestino delgado, casi dos tercios del cobre corporal se encuentra en el esqueleto y los músculos.

La deficiencia de cobre es poco común. Grupos que pueden estar en riesgo de deficiencia: personas con enfermedad celíaca (por malabsorción intestinal).

¿Cómo debe tomarse? se recomienda tomarlo con las comidas.

Manganeso: es un cofactor de muchas enzimas, entre ellas la superóxido dismutasa de manganeso, la arginasa y la piruvato carboxilasa. A través de la acción de estas enzimas, el manganeso participa en el metabolismo de **aminoácidos, colesterol, glucosa y carbohidratos**; la eliminación de **especies reactivas de oxígeno**; la **formación de huesos**; la **reproducción**; y la **respuesta inmunitaria**. El manganeso también desempeña un papel en la **coagulación** sanguínea y la hemostasia junto con la vitamina K.

El manganeso está presente en una amplia variedad de alimentos, incluidos los **cereales integrales, las almejas, las ostras, los mejillones, los frutos secos, la soja y otras legumbres, el arroz, las verduras de hoja, el café, el té y muchas especias como la pimienta negra**.

Iodo: El yodo es un componente esencial de las hormonas tiroideas tiroxina (T4) y triyodotironina (T3), éstas regulan muchas reacciones bioquímicas importantes, incluidas la **síntesis de proteínas y la actividad enzimática, y son determinantes críticos de la actividad metabólica**. También son necesarias para el desarrollo adecuado del **sistema nervioso central y del esqueleto** en fetos y bebés.

El yodo se halla ampliamente en las piedras y los suelos, de donde el agua arrastra al mar. Presente en **pescados y mariscos**. No es posible determinar el aporte en vegetales, ya que la cantidad varía de acuerdo al suelo donde se cultivan las diferentes plantas. En algunas regiones del mundo, los suelos deficientes en yodo son comunes, lo que aumenta el riesgo de deficiencia de yodo entre las personas que consumen alimentos provenientes principalmente de esas áreas. En nuestro país se ha implementado un programa de yodación de **la sal común de mesa** para evitar esa deficiencia (Ley 17259).

Molibdeno: El molibdeno es un componente estructural de la molibdopterina, un cofactor sintetizado por el cuerpo y necesario para el funcionamiento de cuatro enzimas: sulfito oxidasa, xantina oxidasa, aldehído oxidasa y componente reductor de amidoxima mitocondrial (mARC). Estas enzimas metabolizan **aminoácidos** que contienen azufre y compuestos heterocíclicos, incluidas **las purinas y las pirimidinas**. La xantina oxidasa, la aldehído oxidasa y el mARC también participan en el **metabolismo de fármacos y toxinas**.

Las principales fuentes de molibdeno en la dieta estadounidense son **las legumbres, los cereales, las verduras de hoja, el hígado de res y la leche**. Los productos lácteos y los quesos son las principales fuentes.

Ingesta recomendada: en esta tabla se presentan valores de ingesta de referencia para la población (PRI) o ingesta adecuada (AI) para 10 minerales.

Edad, sexo y situación	Ca mg/d PRI	P mg/d AI	Mg mg/d AI	Fe mg/d PRI	Zn mg/d PRI	Cu mg/d AI	I µg/d AI	Se µg/d AI	Mn mg/d AI	Mo µg/d AI
7-11 meses	280(AI)	160	80	11	2,9	0,4	70	15	0,02-0,5	10
1-3 años	450	250	170	7	4,3	0,7	90	15	0,5	15
4-6 años	800	440	230	7	5,5	1,0	90	20	1,0	20
7-10 años	800	440	230	11	7,4	1,0	90	35	1,5	30
11-14 años H	1150	640	300	11	10,7	1,3	120	55	2,0	45
11-14 años M	1150	640	250	11-13	10,7	1,1	120	55	2,0	45
15-17 años H	1150	640	300	11	14,2	1,3	130	70	3,0	65
15-17 años M	1150	640	250	13	11,9	1,1	130	70	3,0	65
18-24 años H	1000	550	350	11	9,4-16,3 ^b	1,6	150	70	3,0	65
18-24 años M	1000	550	300	16 ^a	7,5-12,7 ^b	1,3	150	70	3,0	65
≥ 25 años H	950	550	350	11	9,4-16,3 ^b	1,6	150	70	3,0	65
≥ 25 años M	950	550	300	16 ^a	7,5-12,7 ^b	1,3	150	70	3,0	65
Postmenopausia	950	550	300	11	7,5-12,7 ^b	1,3	150	70	3,0	65
Embarazo	=	=	=	16	+1,6	1,5	200	=	=	=
Lactancia materna	=	=	=	16	+2,9	1,5	200	85	=	=

Es importante destacar que en la mayoría de los casos, siguiendo **una alimentación adecuada**, es posible alcanzar estos requerimientos sin necesidad de suplementación, por ellos siempre **se recomienda una dieta balanceada y saludable**. Considerar este gráfico que lo representa en forma simple.

EL PLATO PARA COMER SALUDABLE

ACEITES SALUDABLES

Use aceites saludables (como aceite de oliva o canola) para cocinar, en ensaladas, y en la mesa. Limite la margarina (mantequilla). Evite las grasas trans.

Mientras más vegetales y mayor variedad, mejor. Las patatas (papas) y las patatas fritas (papas fritas/papitas) no cuentan.

Coma muchas frutas, de todos los colores.

AGUA

Tome agua, té, o café (con poco o nada de azúcar). Limite la leche y lácteos (1-2 porciones al día) y el jugo (1 vaso pequeño al día). Evite las bebidas azucaradas.

Coma una variedad de granos (cereales) integrales (como pan de trigo integral, pasta de granos integrales, y arroz integral). Limite los granos refinados (como arroz blanco y pan blanco).

Escoja pescados, aves, legumbres (habichuelas/leguminosas/frijoles), y nueces; limite las carnes rojas y el queso; evite la tocineta ("bacon"), carnes frías (fiambres), y otras carnes procesadas.

¡MANTÉNGASE ACTIVO!

© Harvard University

Harvard T.H. Chan School of Public Health
The Nutrition Source
www.hsph.harvard.edu/nutritionsource

Harvard Medical School
Harvard Health Publications
www.health.harvard.edu

Bibliografía:

- Australian Sports Commission. Sports Supplement Framework: Zinc; Calcium; Iron. Australia. 2021. Disponibles en: <https://www.ais.gov.au/nutrition/supplements>
- Colino S. Las frutas y verduras son menos nutritivas que antes. ¿Por qué?. National Geographic. Ciencia. 2022. Disponible en: <https://www.nationalgeographic.es/ciencia/2022/05/las-frutas-y-verduras-son-menos-nutritivas-que-antes-por-que>
- García Gabarra A, Castellà Soley M, Calleja Fernández A. Ingestas de energía y nutrientes recomendadas en la Unión Europea: 2008-2016. Nutrición Hospitalaria. 2017;34(2):490-498. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112017000200490&lng=es
- Harvard TH Chan. School of Public Health. The Nutrition Source. USA. 2024. Disponible en: <https://nutritionsource.hsph.harvard.edu/>
- Memorial Sloan Kettering Cancer Center. Suplementos de calcio. USA. 2022. Disponible en: <https://www.mskcc.org/es/cancer-care/patient-education/calcium-supplements>
- National Institutes of Health. Office of Dietary Supplements. Health information. Fact Sheets for Health Professionals. Magnesium; Calcium; Zinc; Iron; Copper; Manganese; Molybdenum; Selenium; Phosphorus. USA. 2022. Disponibles en: <https://ods.od.nih.gov/factsheets/Magnesium-HealthProfessional/>
- Zhang FF, Barr SI, McNulty H, Li D, Blumberg JB. Health effects of vitamin and mineral supplements. BMJ. 2020;369:m2511.