

Ingestas Dietéticas de Referencia (IDR)  
para la población española

Serie: Salud

FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE SOCIEDADES  
DE NUTRICIÓN, ALIMENTACIÓN Y DIETÉTICA  
(FESNAD)

INGESTAS DIETÉTICAS  
DE REFERENCIA (IDR)  
PARA LA POBLACIÓN ESPAÑOLA

**EUNSA**

EDICIONES UNIVERSIDAD DE NAVARRA, S.A.  
PAMPLONA

Primera edición: Febrero 2010

© 2010. Federación Española de Sociedades de Nutrición, Alimentación y Dietética (FESNAD)  
Ediciones Universidad de Navarra, S.A. (EUNSA)  
Plaza de los Sauces, 1 y 2. 31010 Barañáin (Navarra) - España  
Teléfono: +34 948 25 68 50 - Fax: +34 948 25 68 54  
e-mail: info@eunsa.es

---

ISBN: 978-84-313-2680-7  
Depósito legal: NA 462-2010

---

Queda prohibida, salvo excepción prevista en la ley, cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación, total o parcial, de esta obra sin contar con autorización escrita de los titulares del *Copyright*. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (Artículos 270 y ss. del Código Penal).

*Foto de cubierta:*  
Latinstock

---

*Tratamiento:*  
TOM. 31014 Pamplona

---

*Imprime:*  
GRAPHYCEMS, S.L. Pol. San Miguel. Villatuerta (Navarra)

---

Printed in Spain - Impreso en España

## REDACTORES

**Marta Cuervo<sup>1,2</sup>, Itziar Abete<sup>1,2</sup>, Eduard Baladia<sup>3,12</sup>, Marisol Corbalán<sup>2</sup>,  
María Manera<sup>3,12</sup>, Julio Basulto<sup>3</sup>, J. Alfredo Martínez<sup>1,2,17</sup>**

## JUNTA DIRECTIVA FESNAD

**Lucio Cabrerizo<sup>4</sup>, Manuel Gargallo<sup>5</sup>, Carlos Iglesias<sup>6</sup>, Herminia Lorenzo<sup>7</sup>,  
Mercè Planas<sup>8</sup>, Isabel Polanco<sup>9</sup>, Joan Quiles<sup>10</sup>, Lola Romero de Ávila<sup>11</sup>,  
Giuseppe Russolillo<sup>12</sup>, Antonio Villarino<sup>13</sup> y J. Alfredo Martínez<sup>1,2,17</sup>**

## COMITÉ REVISOR E INVITADOS

**Julia Álvarez<sup>4,5</sup>, Marta Alves<sup>1</sup>, Carmen Arias<sup>14</sup>, Juan Manuel Ballesteros<sup>14</sup>,  
Jose Manuel Moreno<sup>9</sup>, Diego Bellido<sup>4,5</sup>, Irene Bretón<sup>4</sup>, Isabel Calvo<sup>7</sup>,  
Ángeles Carbajal<sup>15</sup>, Pilar Cervera<sup>12</sup>, Daniel de Luis<sup>4</sup>, Rosaura Farré<sup>17</sup>,  
Xavier Formiguera<sup>5</sup>, Abelardo García de Lorenzo<sup>8</sup>, Antoni García Gabarra<sup>16</sup>,  
Pedro Pablo García-Luna<sup>8</sup>, Miguel Ángel Gassull<sup>6</sup>, Ángel Gil<sup>8,17</sup>, Marius Durán<sup>12</sup>,  
Carmen Gómez-Candela<sup>6</sup>, Leticia Goñi<sup>1</sup>, Mar Jiménez<sup>7</sup>, Miguel León<sup>8</sup>,  
Ascensión Marcos<sup>17</sup>, Iva Marqués<sup>12</sup>, Jesús Román Martínez<sup>13</sup>,  
Emilio Martínez de la Victoria<sup>17</sup>, Miguel Ángel Martínez-González<sup>1,5</sup>,  
Luis Moreno<sup>17</sup>, Gabriel Olveira<sup>4</sup>, Rosa M.<sup>a</sup> Ortega<sup>10,15</sup>, Imma Palma<sup>12</sup>,  
Andreu Palou<sup>6</sup>, Sarai Pérez<sup>1</sup>, M.<sup>a</sup> José Rubio<sup>14</sup>, Miguel Ángel Rubio<sup>4,5</sup>, Jordi Salas<sup>8</sup>,  
Gemma Salvador<sup>10</sup>, Ana M.<sup>a</sup> Troncoso<sup>14</sup>, Gregorio Varela<sup>17</sup>, Carmen Villar<sup>14</sup>,  
Julia Warnberg<sup>17</sup>, Salvador Zamora<sup>17</sup>.**

<sup>1</sup> Instituto de Ciencias de la Alimentación. Departamento de Nutrición, Ciencias de la Alimentación, Fisiología y Toxicología. Universidad de Navarra

<sup>2</sup> Federación Española de Sociedades de Nutrición, Alimentación y Dietética (FESNAD)

<sup>3</sup> Grupo de Revisión, Estudio y Posicionamiento de la Asociación Española de Dietistas-Nutricionistas (GREP-AEDN)

<sup>4</sup> Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN)

<sup>5</sup> Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO)

<sup>6</sup> Sociedad Española de Nutrición Básica y Aplicada (SENBA)

<sup>7</sup> Asociación de Diplomados en Enfermería de Nutrición y Dietética (ADENYD)

<sup>8</sup> Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral (SENPE)

<sup>9</sup> Sociedad Española de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (SEGHP)

<sup>10</sup> Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC)

<sup>11</sup> Asociación Española de Licenciados y Doctores en Ciencia y Tecnología de los Alimentos (ALCYTA)

<sup>12</sup> Asociación Española de Dietistas-Nutricionistas (AED-N)

<sup>13</sup> Sociedad Española de Dietética y Ciencias de la Alimentación (SEDCA)

<sup>14</sup> Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN)

<sup>15</sup> Departamento de Nutrición. Universidad Complutense de Madrid

<sup>16</sup> Asociación de Empresas de Dietéticos y Complementos Alimenticios (AFEPADI)

<sup>17</sup> Sociedad Española de Nutrición (SEN)



# Índice

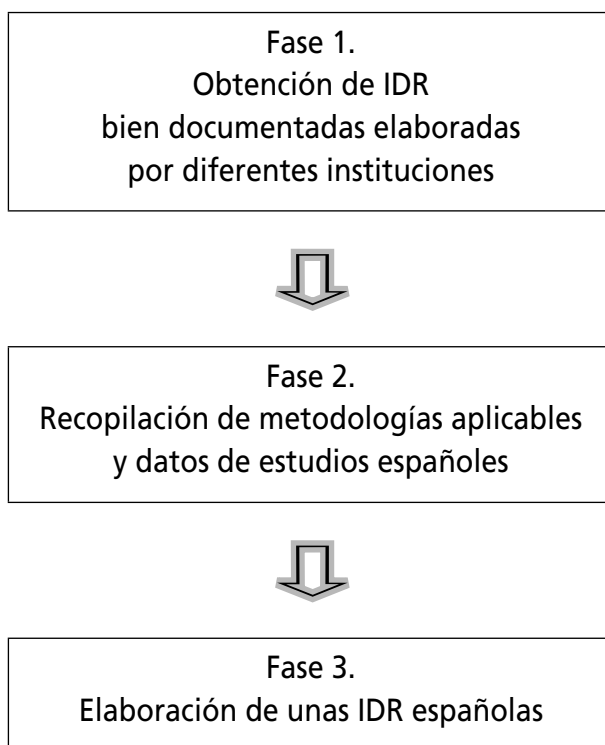
PRESENTACIÓN .....	11
Capítulo 1	
FUNDAMENTOS DE NUTRICIÓN .....	15
Itziar Abete, Marta Cuervo, Marta Alves, J. Alfredo Martínez	
Capítulo 2	
INGESTAS DIETÉTICAS DE REFERENCIA (IDR): CONCEPTOS Y EVOLUCIÓN HISTÓRICA .....	75
Marisol Corbalán, Marta Cuervo, Eduard Baladia, J. Alfredo Martínez	
Capítulo 3	
COMPARACIÓN DE INGESTAS DIETÉTICAS DE REFERENCIA ENTRE PAÍSES .....	103
Marta Cuervo, Eduard Baladia, Marisol Corbalán, J. Alfredo Martínez	
Capítulo 4	
COMPARACIÓN DE LA METODOLOGÍA SEGUIDA POR ALGUNOS PAÍSES PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LAS INGESTAS DIETÉTICAS DE REFERENCIA .....	175
Eduard Baladia, María Manera, Julio Basulto, Marta Cuervo, Giuseppe Russolillo	
Capítulo 5	
PROPUESTA DE INGESTAS DIETÉTICAS DE REFERENCIA PARA POBLACIÓN ESPAÑOLA .....	263
Marta Cuervo, Eduard Baladia, Leticia Goñi, Marisol Corbalán, María Manera, Julio Basulto, Sarai Pérez, Itziar Abete, J. Alfredo Martínez	





## Presentación

En las primeras reuniones del Comité de Expertos para el establecimiento de las Ingestas Dietéticas de Referencia (IDR) a nivel español, celebradas en 2007, se concluyó, tras revisar la principal bibliografía sobre el tema, que la mejor forma para iniciar el proceso para la obtención de unas IDR propiamente españolas –con estudios realizados en población española– era aprender de los países e instituciones que llevan años siguiendo y mejorando una metodología para la obtención de unas IDR específicas y representativas de su geografía. Tras examinar algunas secciones de los documentos publicados por el Institute of Medicine (IOM) de Estados Unidos, y por la Organización Mundial de la Salud (OMS), el Comité de Expertos, comprende que para llegar a tener datos propios de valores de referencia, primero se debe estudiar a fondo la metodología seguida por los países pioneros para estimar las IDR de cada nutriente, recopilar y analizar los resultados de estudios bien diseñados, tanto españoles como de países cercanos a su geografía, así como diseñar y realizar nuevos estudios en los casos en que hubiera una falta de datos. En este sentido, el Comité observó que, pese a que hay países como Estados Unidos que acumulan más de 50 años en la creación de sus propias IDR, éstos siguen usando, además de los realizados en su país, estudios de otras regiones geográficas para la estimación de los valores de referencia de la mayoría de nutrientes. El proceso de establecimiento de unas IDR específicas de una región, por tanto, no sólo significa una gran dedicación de tiempo en la revisión y análisis de estudios publicados hasta la fecha, sino también una inversión económica de gran magnitud para diseñar y llevar a cabo nuevos estudios que permitan obtener datos específicos sobre la población española. A la vista de la dificultad de establecer de forma inmediata unas IDR propiamente españolas, el Comité de Expertos propuso dividir este gran proyecto en tres fases:



**Fase 1. Obtención de unos valores de referencia bien documentados para la población española.** Pese a que actualmente existen valores de referencia publicados en España, en ningún texto se especifica el origen de los datos para estimar dichos valores. Para esta fase se planea realizar una comparación de los valores de referencia publicados por la OMS, la FAO, el IOM/EE.UU. y distintos países de la Unión Europea.

**Fase 2. Recopilación de metodologías aplicables y datos de estudios españoles.** Para completar los datos que puedan ofrecer estudios de otros países y empezar la recopilación de datos de estudios españoles, primero debe revisarse a fondo la metodología seguida por el país o institución y escoger la que haya sido mejor documentada, con la finalidad de comprender el tipo de diseño del estudio, cantidad de muestra y tipo de intervención necesaria para realizar la estimación de las IDR. Posteriormente se procederá a recopilar estudios realizados sobre población española que cumplan con los criterios de inclusión determinados según la metodología seleccionada, e incentivar a los científicos de toda España a realizar estudios que cumplan con dichos criterios.

**Fase 3. Elaboración de unas IDR españolas.** Una vez recogidos todos los estudios españoles que reúnan los criterios de inclusión, se procede bien a analizar los datos que de ellos se derivan para completar los datos de estudios de otros países, o bien se estiman unas IDR a partir de datos exclusivamente españoles.

La publicación del presente libro es, por tanto, el cumplimiento de la primera fase para iniciar un proyecto inédito hasta la fecha en España cuyos objetivos finales son la obtención de valores de referencia derivados de estudios propiamente españoles. En esta primera fase se han comparado tanto las distintas IDR de diversos países europeos, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y del Institute of Medicine de Estados Unidos (IOM/EE.UU.), como las metodologías de obtención de dichos valores de referencia en cada país, para así poder seleccionar para cada nutriente las IDR cuya metodología y nivel de documentación sean más adecuadas. Los criterios de aceptación de los distintos valores se han basado en un algoritmo que ha regulado un proceso aritmético-estadístico preestablecido. En todo caso, es una muestra sujeta a futuras adaptaciones, actualizaciones y eventualmente correcciones, dadas las limitaciones conceptuales y metodológicas existentes para establecer las IDR en relación con los referentes de edad, variaciones individuales y herencia genética, etc., entre distintos grupos poblacionales. Los autores, revisores e invitados en la confección de estas IDR, aún siendo conscientes de ello, no pueden dejar de mencionar que deben considerarse como una referencia y no como un cuerpo de conocimientos definitivo.

Federación Española de Sociedades  
de Nutrición, Alimentación y Dietética  
(FESNAD), Marzo 2010