Reglamento sobre protección sanitaria contra las radiaciones ionizantes

CSN

Reglamento sobre protección sanitaria contra las radiaciones ionizantes

Reglamento sobre protección sanitaria contra las radiaciones ionizantes

Publicada en el BOE nº 178
de 26 de julio de 2001

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes

El artículo 2.b) del Tratado constitutivo de la Comunidad Europea de la Energía Atómica (EURATOM) dispone que la Comunidad deberá establecer normas uniformes de protección sanitaria de los trabajadores y de la población contra los riesgos que resulten de las radiaciones ionizantes, dirigidas a señalar las dosis máximas admisibles que sean compatibles con una seguridad adecuada, los niveles de contaminación máximos admisibles y los principios fundamentales de la vigilancia sanitaria de los trabajadores.

En consecuencia, han emanado del Consejo sucesivas disposiciones de obligado cumplimiento para los Estados miembros, entre las que se pueden citar la Directiva 80/836/EURATOM y la Directiva 84/467/EURATOM, que establecen las normas básicas de protección sanitaria de la población y los trabajadores contra los riesgos derivados de las radiaciones ionizantes, completadas por otras medidas de acompañamiento contenidas en la Directiva 84/466/EURATOM, sobre medidas fundamentales de protección radiológica de las personas sometidas a exámenes y tratamientos médicos, o en la Directiva 90/641/EURATOM, relativa a la protección operacional de los trabajadores exteriores con riesgo de exposición a radiaciones ionizantes por intervención en zona controlada.

En este sentido, el actual Real Decreto 53/1992, de 24 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, operó en España la transposición de las citadas Directivas 80/836 y 84/467, de EURATOM, al tiempo que permitía aclarar, desarrollar y completar lo dispuesto en el capítulo VI de la Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre Energía Nuclear, constituyendo la norma básica en materia sanitaria en el sentido del artículo 149.1.16. a de la Constitución Española, en aplicación de la competencia exclusiva del Estado para dictar legislación laboral según el artículo 149.1.7.ª de nuestra Carta Magna.

Posteriormente, debido al considerable desarrollo en los conocimientos científicos en relación con la protección radiológica, y basándose en los nuevos criterios recomendados en la publicación número 60 de la Comisión Internacional de Protección Radiológica, se aprueba, el 13 de mayo de 1996, la Directiva 96/29/EURATOM, del Consejo, por la que se establecen las normas básicas relativas a la protección sanitaria de los trabajadores y de la población contra los riesgos que resultan de las radiaciones ionizantes, que opera una amplia revisión de las Directivas 80/836/EURATOM y 84/467/EURATOM precedentes, adoptando criterios de estimación de dosis considerados razonables para proteger a las personas, tanto en una actividad laboral como en otras situaciones de exposición a radiación, incluyendo las que supongan exposición a fuentes artificiales de radiación o a fuentes naturales de radiación que supongan incrementos significativos de dosis, y contemplando específicamente las intervenciones debidas a una emergencia radiológica. Asimismo, la Directiva 84/466/EURATOM ha sido revisada por la Directiva 97/43/EURATOM, relativa a la protección de la salud frente a los riesgos derivados de las radiaciones ionizantes en exposiciones médicas.

El compromiso de cumplir lo dispuesto en el artículo 55 de la citada Directiva 96/29/EURATOM, que impone a todos los Estados miembros de EURATOM la obligación de adoptar las medidas legislativas, reglamentarias o administrativas necesarias para operar su transposición antes del 13 de mayo de 2000, y, por otra parte, la necesidad de revisar el Reglamento de

Protección Sanitaria de 1992, que había quedado incompleto, desfasado o sin aplicación práctica por el transcurso del tiempo, han hecho necesario proceder a aprobar un nuevo texto reglamentario que, junto a otras disposiciones que puedan incidir en este ámbito, contemple las normas básicas de protección radiológica aplicables, de una forma sistemática y bajo los principios de justificación, optimización y limitación de dosis a los que alude también la propia Directiva 96/29/EURATOM, y que derogando el anterior Real Decreto 53/1992, de 24 de enero, sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, constituya, una vez más, texto básico en materia sanitaria y reglamentación estatal propia del ordenamiento laboral, al amparo de los artículos 149.1.16.ª y 149.1.7.ª, respectivamente, de la Constitución Española.

Mediante este nuevo Real Decreto se realiza una transposición de la Directiva 96/29/EURATOM, aunque no íntegra, ya que parte de la misma ha sido objeto de transposición en el Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas.

Por último, cabe indicar que el proyecto de la presente disposición ha sido comunicado a la Comisión de la Unión Europea, de acuerdo con lo establecido en el artículo 33 del Tratado constitutivo de la Comunidad Europea de la Energía Atómica (EURATOM).

En su virtud, a propuesta de los Ministros de Economía, del Interior, de Sanidad y Consumo, de Trabajo y Asuntos Sociales, y de Defensa, conforme a la Reglamentación propuesta por el Consejo de Seguridad Nuclear, oída la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo con el Consejo de Estado y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 6 de julio de 2001,

D I S P O N G O :

Artículo único. Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes

Se aprueba el adjunto Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes.

Disposición derogatoria única. Derogación normativa

Queda derogado el Real Decreto 53/1992, de 24 de enero, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes.

Disposición final primera. Habilitación competencial

El presente Reglamento se dicta al amparo de lo dispuesto en el artículo 149.1.7. a y 16. a de la Constitución.

Disposición final segunda. Desarrollo de los preceptos

Los Ministros de Economía, del Interior, de Sanidad y Consumo, de Trabajo y Asuntos Sociales, y de Defensa, en el ámbito de sus competencias, podrán dictar las disposiciones oportunas para el desarrollo y aplicación del presente Reglamento.

El Consejo de Seguridad Nuclear podrá dictar instrucciones, circulares y guías o normas técnicas para facilitar la aplicación de este Reglamento.

Disposición final tercera. Entrada en vigor

El presente Real Decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Dado en Madrid a 6 de julio de 2001.

JUAN CARLOS R.

El Ministro de la Presidencia,
JUAN JOSÉ LUCAS GIMÉNEZ

Reglamento sobre Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes

Título I. Disposiciones generales

Capítulo I
Objeto y ámbito de aplicación

Artículo 1. Objeto

1. Este Reglamento tiene por objeto establecer las normas relativas a la protección de los trabajadores y de los miembros del público contra los riesgos que resultan de las radiaciones ionizantes, de acuerdo con la Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre Energía Nuclear.

2. A los efectos de este Reglamento, se utilizarán las definiciones contenidas en el anexo I.

Artículo 2. Ámbito de aplicación

1. El presente Reglamento se aplicará a todas las prácticas que impliquen un riesgo derivado de las radiaciones ionizantes que procedan de una fuente artificial, o bien, de una fuente natural de radiación cuando los radionucleidos naturales son o han sido procesados por sus propiedades radiactivas, fisionables o fértiles, a saber:

a) La explotación de minerales radiactivos, la producción, tratamiento, manipulación, utilización, posesión, almacenamiento, transporte, importación, exportación, movimiento intracomunitario y eliminación de sustancias radiactivas.

b) La operación de todo equipo eléctrico que emita radiaciones ionizantes y que contenga componentes que funcionen a una diferencia de potencial superior a 5 kV.

c) La comercialización de fuentes radiactivas y la asistencia técnica de equipos que incorporen fuentes radiactivas o sean productores de radiaciones ionizantes.

d) Cualquier otra práctica que la Autoridad competente, por razón de la materia, previo informe del Consejo de Seguridad Nuclear, considere oportuno definir.

Asimismo, será de aplicación a las actividades que desarrollan las empresas externas a las que se refiere el Real Decreto 413/1997, de 21 de marzo, sobre Protección Operacional de los Trabajadores Externos con Riesgo de Exposición a las Radiaciones Ionizantes por Intervención en Zona Controlada.

2. El presente Reglamento se aplicará en los términos del Título VI a toda intervención en caso de emergencia radiológica o en caso de exposición perdurable.

3. El presente Reglamento se aplicará en los términos del Título VII a toda actividad laboral no contemplada en el apartado 1, pero que suponga la presencia de fuentes naturales de radiación y dé lugar a un aumento significativo de la exposición de los trabajadores o de miembros del público que no pueda considerarse despreciable desde el punto de vista de la protección radiológica.

4. El presente Reglamento no se aplicará a la exposición al radón en las viviendas o a los niveles naturales de radiación, es decir, a los radionucleidos contenidos en el cuerpo humano, a los rayos cósmicos a nivel del suelo o a la exposición por encima del nivel del suelo debida a los radionucleidos presentes en la corteza terrestre no alterada.

Capítulo II
Autoridades y organismos administrativos

Artículo 3. Autoridades y organismos administrativos

Corresponde a la autoridad competente, en cada caso, por razón de la materia, y al Consejo de

Seguridad Nuclear, en el ámbito de sus funciones, asegurar el cumplimiento de lo dispuesto en este Reglamento.

Título II. Justificación, optimación y limitación de dosis para prácticas

Capítulo I
Principios generales

Artículo 4. Principios generales

1. Toda nueva clase o tipo de práctica incluida en el ámbito de aplicación del presente Reglamento deberá ser justificada por el promotor de la misma ante la autoridad competente, la cual, previo informe del Consejo de Seguridad Nuclear, decidirá si procede su adopción considerando las ventajas que represente en relación con el detrimento de la salud que pudiera ocasionar.

El Consejo de Seguridad Nuclear podrá proponer la revisión de las clases o tipos de prácticas existentes desde el punto de vista de su justificación, siempre que surjan nuevas e importantes evidencias sobre su eficiencia o consecuencias.

2. Las dosis individuales, el número de personas expuestas y la probabilidad de que se produzcan exposiciones potenciales, deberán mantenerse en el valor más bajo que sea razonablemente posible, teniendo en cuenta factores económicos y sociales.

3. La suma de las dosis recibidas procedentes de todas las prácticas pertinentes no sobrepasará los límites de dosis establecidos en el presente título para los trabajadores expuestos, las personas en formación, los estudiantes y los miembros del público, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 12 de este Reglamento.

4. Los principios definidos en los apartados 1 y 2 se aplicarán a todas las exposiciones a las radiaciones ionizantes que resulten de las prácticas a que se refiere el apartado 1 del artículo 2, incluidas las exposiciones médicas. El principio definido en el apartado 3 no se aplicará a ninguna de las exposiciones siguientes:

a) La exposición de personas en el marco de su propio diagnóstico o tratamiento médico.

b) La exposición deliberada y voluntaria de personas, cuando ello no constituya parte de su ocupación, para ayudar o aliviar a pacientes en diagnóstico o tratamiento médico.

c) La exposición de voluntarios que participen en programas de investigación médica y biomédica.

Artículo 5. Prohibiciones y requisitos especiales

1. Queda prohibida la adición de sustancias radiactivas en la producción de alimentos, juguetes, adornos personales y cosméticos, y la importación, exportación o movimiento intracomunitario de dichos bienes cuando lleven incorporadas sustancias radiactivas.

2. La administración deliberada de sustancias radiactivas a personas y, en la medida en que afecte a la protección de seres humanos frente a la radiación, a animales, con fines de diagnóstico, tratamiento o investigación de carácter médico o veterinario, sólo podrá hacerse en instalaciones radiactivas autorizadas con tal fin.

3. En cuanto a los medicamentos que contengan sustancias radiactivas, se estará a lo dispuesto en la Ley 25/1990, de 20 de diciembre, del Medicamento.

Artículo 6. Restricciones de dosis

1. En el contexto de la optimización de la protección radiológica, cuando sea adecuado, el titular de la práctica utilizará restricciones de do-

sis que, en su caso, podrán basarse en las orientaciones que establezca el Consejo de Seguridad Nuclear. Dichas restricciones de dosis serán evaluadas y, si procede, aprobadas por el Consejo de Seguridad Nuclear.

2. Deberán incluirse restricciones de dosis en los procedimientos que deban aplicarse a las personas expuestas conforme se definen en los párrafos b) y c) del apartado 4 del artículo 4, basándose en las orientaciones que establezca el Ministerio de Sanidad y Consumo.

Artículo 7. Responsabilidad
El titular de la práctica será responsable de que los principios que aquí se establecen sean aplicados en el ámbito de su actividad y competencia.

Capítulo II
Limitación de dosis

Artículo 8. Aplicación
Los límites de dosis se aplican a la suma de las dosis procedentes de las exposiciones externas en el período especificado y las dosis comprometidas a cincuenta años (hasta setenta años en el caso de niños) a causa de las incorporaciones producidas en el mismo período. En su cómputo no se incluirá la dosis debida al fondo radiactivo natural ni la exposición sufrida como consecuencia de exámenes y tratamientos médicos.

Artículo 9. Límites de dosis para los trabajadores expuestos
1. El límite de dosis efectiva para trabajadores expuestos será de 100 mSv durante todo período de cinco años oficiales consecutivos, sujeto a una dosis efectiva máxima de 50 mSv en cualquier año oficial.

2. Sin perjuicio de lo dispuesto en el apartado 1:

a) El límite de dosis equivalente para el cristalino será de 150 mSv por año oficial.

b) El límite de dosis equivalente para la piel será de 500 mSv por año oficial. Dicho límite se aplicará a la dosis promediada sobre cualquier superficie de 1 cm^2, con independencia de la zona expuesta.

c) El límite de dosis equivalente para las manos, antebrazos, pies y tobillos será de 500 mSv por año oficial.

Artículo 10. Protección especial durante el embarazo y la lactancia
1. Tan pronto como una mujer embarazada comunique su estado al titular de la práctica, la protección del feto deberá ser comparable a la de los miembros del público. Por ello, las condiciones de trabajo de la mujer embarazada serán tales que la dosis equivalente al feto sea tan baja como sea razonablemente posible, de forma que sea improbable que dicha dosis exceda de 1 mSv, al menos desde la comunicación de su estado hasta el final del embarazo.

2. Desde el momento en que una mujer, que se encuentre en período de lactancia, informe de su estado al titular de la práctica, no se le asignarán trabajos que supongan un riesgo significativo de contaminación radiactiva. En tales supuestos deberá asegurarse una vigilancia adecuada de la posible contaminación radiactiva de su organismo.

Artículo 11. Límite de dosis para personas en formación y estudiantes
1. Los límites de dosis para las personas en formación y los estudiantes mayores de dieciocho años que, durante sus estudios, tengan que utilizar fuentes, serán los mismos que los de los trabajadores expuestos que se establecen en el artículo 9.

2. El límite de dosis efectiva para personas en formación y estudiantes con edades comprendidas entre dieciséis y dieciocho años que, durante sus estudios, tengan que utilizar fuentes, será de 6 mSv por año oficial.

Sin perjuicio de este límite de dosis:

a) El límite de dosis equivalente para el cristalino será de 50 mSv por año oficial.

b) El límite de dosis equivalente para la piel será de 150 mSv por año oficial. Dicho límite se aplicará a la dosis promediada sobre cualquier superficie de 1 cm^2, con independencia de la zona expuesta.

c) El límite de dosis equivalente para las manos, antebrazos, pies y tobillos será de 150 mSv por año oficial.

3. Los límites de dosis para las personas en formación y los estudiantes que no estén sometidos a las disposiciones previstas en los apartados 1 y 2 serán los mismos que los establecidos en el artículo 13 para los miembros del público.

Artículo 12. Exposición especialmente autorizada

1. En situaciones excepcionales, excluidas las emergencias radiológicas, el Consejo de Seguridad Nuclear podrá autorizar, para cada caso concreto, exposiciones ocupacionales individuales superiores a los límites de dosis establecidos en el artículo 9. La situación que implique este riesgo tendrá la consideración de exposición especialmente autorizada.

2. La autorización a la que se refiere el apartado anterior sólo se concederá cuando las exposiciones estén limitadas en el tiempo, se circunscriban a determinadas zonas de trabajo y estén comprendidas dentro de los niveles máximos de dosis por exposición que defina para ese caso concreto el Consejo de Seguridad Nuclear. Se tendrán en cuenta las siguientes condiciones:

a) Sólo serán admitidos en exposiciones especialmente autorizadas los trabajadores expuestos pertenecientes a la categoría A, definida en el artículo 20.

b) No se autorizará la participación en exposiciones especialmente autorizadas a:

1.º Las mujeres embarazadas y aquellas que en período de lactancia puedan sufrir una contaminación corporal.

2.º Las personas en formación o estudiantes.

c) El titular de la práctica deberá justificar con antelación dichas exposiciones e informar razonadamente a los trabajadores involucrados, a sus representantes, al Servicio de Prevención que desarrolle la función de vigilancia y control de la salud de los trabajadores, al Servicio de Protección Radiológica o la Unidad Técnica de Protección Radiológica o, en su defecto, al Supervisor o persona a la que se le encomiende las funciones de protección radiológica.

d) Antes de participar en una exposición especialmente autorizada, los trabajadores deberán recibir la información adecuada sobre los riesgos que implique la operación y las precauciones que deberán adoptarse durante la misma. La participación de dichos trabajadores tendrá el carácter de voluntaria.

3. La superación de los límites de dosis como resultado de exposiciones especialmente autorizadas no constituirá motivo para excluir al trabajador de sus ocupaciones habituales o cambiarlo de puesto sin su consentimiento. Las condiciones de exposición posteriores deberán someterse al criterio del Servicio de Prevención

que desarrolle la función de vigilancia y control de la salud de los trabajadores.

Artículo 13. Límites de dosis para los miembros del público

1. El límite de dosis efectiva para los miembros del público será de 1 mSv por año oficial. No obstante, en circunstancias especiales, el Consejo de Seguridad Nuclear podrá autorizar un valor de dosis efectiva más elevado en un único año oficial, siempre que el promedio durante cinco años oficiales consecutivos no sobrepase 1 mSv por año oficial.

2. Sin perjuicio de lo dispuesto en el apartado 1:

a) El límite de dosis equivalente para el cristalino será de 15 mSv por año oficial.

b) El límite de dosis equivalente para la piel será de 50 mSv por año oficial. Dicho límite se aplicará a la dosis promediada sobre cualquier superficie cutánea de 1 cm^2, con independencia de la superficie expuesta.

Título III. Dosis efectivas y equivalentes

Capítulo único
Estimación de dosis efectivas y equivalentes

Artículo 14. Criterios de estimación de dosis

Para la estimación de las dosis efectivas y equivalentes se utilizarán los valores y relaciones a que se refiere el presente título, a saber:

a) Para la radiación externa, deberán utilizarse los valores y relaciones del anexo II para estimar las dosis efectivas y equivalentes pertinentes.

b) Para la exposición interna procedente de un radionucléido o de una mezcla de radionucleidos se deberán utilizar los valores y relaciones de los anexos II y III con objeto de estimar las dosis efectivas.

El Consejo de Seguridad Nuclear podrá autorizar el uso de métodos equivalentes.

Título IV. Principios fundamentales de protección operacional de los trabajadores expuestos, personas en formación y estudiantes para la ejecución de las prácticas

Capítulo I
Protección operacional de los trabajadores expuestos

Artículo 15. Principios de protección de los trabajadores

La protección operacional de los trabajadores expuestos se basará en los siguientes principios:

a) Evaluación previa de las condiciones laborales para determinar la naturaleza y magnitud del riesgo radiológico y asegurar la aplicación del principio de optimización.

b) Clasificación de los lugares de trabajo en diferentes zonas, teniendo en cuenta: la evaluación de las dosis anuales previstas, el riesgo de dispersión de la contaminación y la probabilidad y magnitud de exposiciones potenciales.

c) Clasificación de los trabajadores expuestos en diferentes categorías según sus condiciones de trabajo.

d) Aplicación de las normas y medidas de vigilancia y control relativas a las diferentes zonas y a las distintas categorías de trabajadores expuestos, incluida, en su caso, la vigilancia individual.

e) Vigilancia sanitaria.

Capítulo II
Prevención de la exposición

Sección 1.ª Clasificación y delimitación de zonas

Artículo 16. Establecimiento de zonas

A efectos de protección radiológica, el titular de la práctica identificará y delimitará todos los lugares de trabajo en los que exista la posibilidad de recibir dosis efectivas superiores a 1 mSv por año oficial o una dosis equivalente superior a 1/10 de los límites para el cristalino, la piel y las extremidades establecidos en el apartado 2 del artículo 9, y establecerá las medidas de protección radiológica aplicables. Dichas medidas deberán adaptarse a la naturaleza de las instalaciones y de las fuentes, así como a la magnitud y naturaleza de los riesgos. El alcance de los medios de prevención y de vigilancia, así como su naturaleza y calidad, deberán estar en función de los riesgos vinculados a los trabajos que impliquen una exposición a las radiaciones ionizantes.

Artículo 17. Clasificación de zonas

1. El titular de la práctica clasificará los lugares de trabajo, en función del riesgo de exposición y teniendo en cuenta la probabilidad y magnitud de las exposiciones potenciales, en las siguientes zonas:

a) Zona controlada: Es aquella zona en la que:

1.º Exista la posibilidad de recibir dosis efectivas superiores a 6 mSv por año oficial o una dosis equivalente superior a 3/10 de los límites de dosis equivalentes para el cristalino, la piel y las extremidades, según se establece en el apartado 2 del artículo 9, o

2.º Sea necesario seguir procedimientos de trabajo con objeto de restringir la exposición a la radiación ionizante, evitar la dispersión de contaminación radiactiva o prevenir o limitar la probabilidad y magnitud de accidentes radiológicos o sus consecuencias.

b) Zona vigilada: es aquella zona en la que, no siendo zona controlada, exista la posibilidad de recibir dosis efectivas superiores a 1 mSv por año oficial o una dosis equivalente superior a 1/10 de los límites de dosis equivalentes para el cristalino, la piel y las extremidades, según se establece en el apartado 2 del artículo 9.

2. Además, las zonas controladas se podrán subdividir en las siguientes:

a) Zonas de permanencia limitada: son aquéllas en las que existe el riesgo de recibir una dosis superior a los límites de dosis fijados en el artículo 9.

b) Zonas de permanencia reglamentada: son aquéllas en las que existe el riesgo de recibir en cortos períodos de tiempo una dosis superior a los límites de dosis fijados en el artículo 9 y que requieren prescripciones especiales desde el punto de vista de la optimización.

c) Zonas de acceso prohibido: son aquéllas en las que existe el riesgo de recibir, en una exposición única, dosis superiores a los límites de dosis fijados en el artículo 9.

3. La clasificación de los lugares de trabajo en las zonas establecidas deberá estar siempre actualizada de acuerdo con las condiciones reales existentes, por lo que el titular de la práctica someterá a revisión la clasificación de zonas basándose en las variaciones de las condiciones de trabajo.

Artículo 18. Requisitos de las zonas

1. Teniendo en cuenta la naturaleza y la importancia de los riesgos radiológicos, en las zonas controladas y vigiladas se deberá realizar una vigilancia radiológica del ambiente de trabajo, con arreglo a lo dispuesto en el artículo 26. Además, estas zonas:

a) Estarán delimitadas adecuadamente y señalizadas de forma que quede de manifiesto el riesgo de exposición existente en las mismas. Esta señalización se efectuará de acuerdo con lo especificado en el anexo IV.

b) El acceso estará limitado a las personas autorizadas al efecto y que hayan recibido las instrucciones adecuadas al riesgo existente en el interior de dichas zonas. En las zonas controladas, estas instrucciones serán acordes con los procedimientos de trabajo establecidos por escrito por el titular de la práctica.

2. En las zonas controladas en las que exista:

a) Riesgo de exposición externa será obligatorio el uso de dosímetros individuales.

b) Riesgo de contaminación será obligatoria la utilización de equipos personales de protección adecuados al riesgo existente. A la salida de estas zonas existirán detectores adecuados para comprobar la posible contaminación de personas y equipos y, en su caso, poder adoptar las medidas oportunas.

3. En las zonas vigiladas debe efectuarse, al menos, mediante dosimetría de área, una estimación de las dosis que pueden recibirse.

4. El titular de la práctica es el responsable de que se cumpla lo establecido en los apartados 1, 2 y 3 anteriores y de que esto se realice con la supervisión del Servicio de Protección Radiológica o la Unidad Técnica de Protección Radiológica o, en su defecto, del Supervisor o persona a la que se le encomienden las funciones de protección radiológica.

Sección 2.ª Clasificación de trabajadores expuestos

Artículo 19. Límite de edad para trabajadores expuestos

Sin perjuicio de lo dispuesto en el apartado 2 del artículo 11, no podrán asignarse a los menores de dieciocho años tareas que pudieran convertirlos en trabajadores expuestos.

Artículo 20. Clasificación de trabajadores expuestos

Por razones de vigilancia y control radiológico, el titular de la práctica o, en su caso, la empresa externa será responsable de clasificar a los trabajadores expuestos en dos categorías:

Categoría A: pertenecen a esta categoría aquellas personas que, por las condiciones en las que se realiza su trabajo, puedan recibir una dosis efectiva superior a 6 mSv por año oficial o una dosis equivalente superior a 3/10 de los límites de dosis equivalente para el cristalino, la piel y las extremidades, según se establece en el apartado 2 del artículo 9.

Categoría B: pertenecen a esta categoría aquellas personas que, por las condiciones en las que se realiza su trabajo, es muy improbable que reciban dosis superiores a 6 mSv por año oficial o a 3/10 de los límites de dosis equivalente para el cristalino, la piel y las extremidades, según se establece en el apartado 2 del artículo 9.

Sección 3.ª Información y formación

Artículo 21. Información y formación

1. El titular de la práctica o, en su caso, la empresa externa deberá informar, antes de iniciar su actividad, a sus trabajadores expuestos, personas en formación y estudiantes que, durante sus estudios, tengan que utilizar fuentes, sobre:

a) Los riesgos radiológicos asociados y la importancia que reviste el cumplimiento de los requisitos técnicos, médicos y administrativos.

b) Las normas y procedimientos de protección radiológica y precauciones que deben adoptar, por lo que respecta a la práctica en general y a cada tipo de destino o puesto de trabajo que se les pueda asignar.

c) En el caso de mujeres, la necesidad de efectuar rápidamente la declaración de embarazo y notificación de lactancia, habida cuenta de los riesgos de exposición para el feto, así como el riesgo de contaminación del lactante en caso de contaminación radiactiva corporal.

2. El titular de la práctica o, en su caso, la empresa externa deberá proporcionar a los trabajadores expuestos, personas en formación y estudiantes, antes de iniciar su actividad y periódicamente, formación en materia de protección radiológica a un nivel adecuado a su responsabilidad y al riesgo de exposición a las radiaciones ionizantes en su puesto de trabajo.

Sección 4.ª Evaluación y aplicación de medidas de protección radiológica

Artículo 22. Aplicación de las medidas de protección radiológica de los trabajadores expuestos

El titular de la práctica será responsable de que el examen y control de los dispositivos y técnicas de protección y de los instrumentos de medición se efectúen de acuerdo con los procedimientos establecidos, y con la supervisión del Servicio de Protección Radiológica o la Unidad Técnica de Protección Radiológica o, en su defecto, del Supervisor o persona a la que se le encomienden las funciones de protección radiológica, y comprenderá, en particular:

a) El examen crítico previo de los proyectos de la instalación desde el punto de vista de la protección radiológica.

b) La autorización de puesta en servicio de fuentes nuevas o modificadas desde el punto de vista de la protección radiológica.

c) La comprobación periódica de la eficacia de los dispositivos y técnicas de protección.

d) La calibración, verificación y comprobación periódica del buen estado y funcionamiento de los instrumentos de medición.

Artículo 23. Servicios y Unidades Técnicas de Protección Radiológica

El Consejo de Seguridad Nuclear, considerando el riesgo radiológico, podrá exigir a los titulares de las prácticas recogidas en el artículo 2 que se doten de un Servicio de Protección Radiológica (SPR) o que contraten con una Unidad Técnica de Protección Radiológica (UTPR), para que les proporcionen asesoramiento específico en protección radiológica y encomendarles las funciones en esta materia que en ellos recaen según este Reglamento.

Artículo 24. Autorización y organización de los Servicios y Unidades Técnicas de Protección Radiológica

1. Los Servicios y Unidades Técnicas de Protección Radiológica deberán ser expresamente autorizados por el Consejo de Seguridad Nuclear y estarán constituidos por el Jefe de Servicio o Unidad Técnica de Protección Radiológica y por técnicos expertos en protección radiológica.

2. Los Servicios de Protección Radiológica se organizarán y actuarán independientemente del resto de unidades funcionales y el Jefe de este Servicio mantendrá una dependencia funcional directa con el titular o, en su caso, persona en quien recaiga la máxima responsabilidad dentro de la instalación o centro. Todo ello sin perjuicio de la coordinación necesaria con los Servicios de Prevención establecidos en la legislación laboral.

3. Los Servicios y Unidades Técnicas de Protección Radiológica podrán actuar en más de una instalación cuando estén autorizados al efecto por el Consejo de Seguridad Nuclear.

Artículo 25. Acreditación y obligaciones del Jefe de Servicio o Unidad Técnica de Protección Radiológica

1. El Jefe de Servicio o Unidad Técnica de Protección Radiológica deberá estar en posesión de un diploma, expedido por el Consejo de Seguridad Nuclear, que le habilite al efecto.

2. El Jefe de Servicio o Unidad Técnica de Protección Radiológica deberá velar por el cumplimiento de este Reglamento. En el supuesto de que éste no se cumpliera, estará obligado a comunicarlo por escrito al titular de la práctica, manteniendo el correspondiente registro a disposición de la Inspección. Del mismo modo requerirá por escrito al titular de la práctica la paralización de los trabajos o el desalojo de un área, cuando a su juicio estime que no se cumplen los debidos requisitos de protección radiológica.

Capítulo III
Evaluación de la exposición

Sección 1.ª Vigilancia del ambiente de trabajo

Artículo 26. Vigilancia del ambiente de trabajo

1. La vigilancia radiológica del ambiente de trabajo a que hace referencia el apartado 1 del artículo 18 comprenderá:

a) La medición de las tasas de dosis externas, especificando la naturaleza y calidad de las radiaciones de que se trate.

b) La medición de las concentraciones de actividad en el aire y la contaminación superficial, especificando la naturaleza de las sustancias radiactivas contaminantes y sus estados físico y químico.

2. Los documentos correspondientes al registro, evaluación y resultado de dicha vigilancia deberán ser archivados por el titular de la práctica, quien los tendrá a disposición de la autoridad competente.

3. Cuando sea adecuado, los resultados de estas medidas se usarán para estimar las dosis individuales, de acuerdo con lo que se establece en el artículo 30.

Sección 2.ª Vigilancia individual

Artículo 27. Vigilancia individual

1. Las dosis recibidas por los trabajadores expuestos deberán determinarse de acuerdo con lo establecido en los artículos 28 y 29 cuando las condiciones de trabajo sean normales, con una periodicidad no superior a un mes, para la dosimetría externa, y con la periodicidad que, en cada caso, se establezca para la dosimetría interna, de aquellos trabajadores que están expuestos a riesgo de incorporación de radionucleidos.

2. La dosimetría individual, tanto externa como interna, será efectuada por los Servicios de Dosimetría Personal expresamente autorizados por el Consejo de Seguridad Nuclear.

3. El titular de la práctica o, en su caso, la empresa externa transmitirá los resultados de los controles dosimétricos al Servicio de Prevención que desarrolle la función de vigilancia y control de la salud de los trabajadores, a quien corresponderá interpretarlos desde el punto de vista sanitario. En caso de urgencia, dicha transmisión deberá ser inmediata.

Artículo 28. Estimación de las dosis de los trabajadores de categoría A

En relación con los trabajadores expuestos pertenecientes a la categoría A será obligatorio:

a) En caso de riesgo de exposición externa, la utilización de dosímetros individuales que midan la dosis externa, representativa de la dosis para la totalidad del organismo durante toda la jornada laboral.

b) En el caso de riesgo de exposición parcial o no homogénea del organismo, la utilización de dosímetros adecuados en las partes potencialmente más afectadas.

c) En el caso de riesgo de contaminación interna, la realización de las medidas o análisis pertinentes para evaluar las dosis correspondientes.

Artículo 29. Estimación de las dosis de los trabajadores de categoría B

Las dosis individuales recibidas por los trabajadores expuestos pertenecientes a la categoría B se podrán estimar a partir de los resultados de la vigilancia realizada en el ambiente de trabajo que se establece en el artículo 26, siempre y cuando éstos permitan demostrar que dichos trabajadores están clasificados correctamente en la categoría B.

Artículo 30. Estimaciones especiales de dosis

En los casos en los que no sea posible o resulten inapropiadas las mediciones individuales, la vigilancia individual se basará en una estimación realizada a partir de mediciones individuales hechas a otros trabajadores expuestos o a partir de los resultados de la vigilancia del ambiente de trabajo prevista en el artículo 26, haciéndose constar expresamente este hecho en el historial dosimétrico del trabajador.

Artículo 31. Sistemática aplicable a la dosimetría de área

La sistemática para el uso de dosímetros o instrumentos utilizados para la dosimetría de área y el procedimiento de asignación de dosis asociado deberá incluirse en un protocolo escrito sujeto a la evaluación e inspección del Consejo de Seguridad Nuclear.

Artículo 32. Estimación de dosis en exposiciones accidentales y de emergencia

En caso de exposiciones accidentales se evaluarán las dosis asociadas y su distribución en el cuerpo. En caso de exposiciones de emergencia se realizará una vigilancia individual o evaluaciones de las dosis individuales en función de las circunstancias.

Artículo 33. Superación de los límites de dosis

Cuando a consecuencia de una exposición especialmente autorizada, exposición accidental o exposición de emergencia hayan podido superarse los límites de dosis fijados en el artículo 9, deberá realizarse un estudio para evaluar, con la mayor rapidez y precisión posible, las dosis recibidas en la totalidad del organismo o en las regiones u órganos afectados.

Estos casos y los resultados del estudio serán inmediatamente puestos en conocimiento del Servicio de Prevención que desarrolle la función de vigilancia y control de la salud de los trabajadores, del Consejo de Seguridad Nuclear y del trabajador afectado.

Sección 3.ª Registro y notificación de resultados

Artículo 34. Historial dosimétrico y registros adicionales

1. Será obligatorio registrar todas las dosis recibidas durante la vida laboral de los trabajadores expuestos en un historial dosimétrico individual, que se mantendrá debidamente actualizado y estará, en todo momento, a disposición del propio trabajador.

A estos efectos, será también obligatorio registrar, conservar y mantener a disposición del trabajador los siguientes documentos:

a) En el caso de las exposiciones a las que se refieren los artículos 32 y 33, los informes relativos a las circunstancias y a las medidas adoptadas.

b) Los resultados de la vigilancia del ambiente de trabajo que se hayan utilizado para estimar las dosis individuales.

2. El historial dosimétrico de todo trabajador expuesto de categoría A deberá figurar, además, en su historial médico al que se refiere el artículo 44.

Artículo 35. Contenido del historial dosimétrico
En el historial dosimétrico correspondiente a trabajadores de la categoría A se registrarán las dosis mensuales, las dosis acumuladas en cada año oficial y las dosis acumuladas durante cada período de cinco años oficiales consecutivos. En el caso de trabajadores de la categoría B, se registrarán las dosis anuales determinadas o estimadas.

Artículo 36. Registro de las dosis por exposición especialmente autorizada, accidente o emergencia
Toda dosis recibida como consecuencia de una exposición especialmente autorizada deberá quedar consignada como tal en el historial dosimétrico, especificando, en su caso, las incorporaciones de radionucleidos en el organismo. Estas dosis, así como las recibidas por exposiciones de accidente o de emergencia, figurarán en el historial dosimétrico, registradas por separado de las recibidas durante el trabajo en condiciones normales.

Artículo 37. Comunicación de dosis
1. Los trabajadores expuestos que lo sean en más de una actividad o instalación vendrán obligados a dar cuenta expresa de tal circunstancia al Jefe de Servicio de Protección Radiológica o Unidad Técnica de Protección Radiológica o, en su defecto, al Supervisor o persona que tenga encomendadas las funciones de protección radiológica de cada uno de los centros en que trabajen, al objeto de que en todos ellos conste, actualizado y completo, su historial dosimétrico individual. A tal fin, el trabajador deberá comunicar en cada actividad los resultados dosimétricos que se le proporcionen en las demás.

2. En el caso de cambio de empleo, el trabajador deberá proporcionar copia certificada de su historial dosimétrico al titular de su nuevo destino.

Artículo 38. Archivo de documentación
1. El historial dosimétrico de los trabajadores expuestos, los documentos correspondientes a la evaluación de dosis y a las medidas de los equipos de vigilancia, en los supuestos del artículo 34, y los informes referentes a las circunstancias y medidas adoptadas en los casos de exposición accidental o de emergencia, según se contempla en el artículo 32 de este Reglamento, deberán ser archivados por el titular de la práctica, hasta que el trabajador haya o hubiera alcanzado la edad de setenta y cinco años, y nunca por un período inferior a treinta años, contados a partir de la fecha de cese del trabajador en aquellas actividades que supusieran su clasificación como trabajador expuesto.

2. El titular de la práctica facilitará esta documentación al Consejo de Seguridad Nuclear y, en función de sus propias competencias, a las Administraciones Públicas, en los supuestos previstos en las Leyes, y a los Juzgados y Tribunales que la soliciten.

3. En el caso de que el trabajador expuesto cese en su empleo, el titular de la práctica deberá proporcionarle una copia certificada de su historial dosimétrico.

4. Al producirse el cese definitivo en las prácticas reguladas por este Reglamento, los titulares de las mismas harán entrega al Consejo de Seguridad Nuclear de los expedientes referidos en el párrafo primero de este artículo.

5. En el caso de trabajadores externos, será la empresa externa de la que dependa el mismo la responsable de cumplir lo establecido en el presente artículo.

Capítulo IV
Vigilancia sanitaria de los trabajadores expuestos

Sección 1.ª Vigilancia sanitaria de los trabajadores expuestos

Artículo 39. Vigilancia sanitaria de los trabajadores expuestos
La vigilancia sanitaria de los trabajadores expuestos se basará en los principios generales

de Medicina del Trabajo y en la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, sobre Prevención de Riesgos Laborales, y Reglamentos que la desarrollan.

Artículo 40. Exámenes de salud

1. Toda persona que vaya a ser clasificada como trabajador expuesto de categoría A deberá ser sometida a un examen de salud previo, que permita comprobar que no se halla incursa en ninguna de las incompatibilidades que legalmente estén determinadas y decidir su aptitud para el trabajo.

2. Los trabajadores expuestos de categoría A estarán sometidos, además, a exámenes de salud periódicos que permitan comprobar que siguen siendo aptos para ejercer sus funciones. Estos exámenes se realizarán cada doce meses y más frecuentemente, si lo hiciera necesario, a criterio médico, el estado de salud del trabajador, sus condiciones de trabajo o los incidentes que puedan ocurrir.

Artículo 41. Examen de salud previo

El examen médico de salud previo de toda persona que vaya a ser destinada a un puesto de trabajo que implique un riesgo de exposición que suponga su clasificación como trabajador expuesto de categoría A tendrá por objeto la obtención de una historia clínica que incluya el conocimiento del tipo de trabajo realizado anteriormente y de los riesgos a que ha estado expuesto como consecuencia de él y, en su caso, del historial dosimétrico que debe ser aportado por el trabajador.

Artículo 42. Exámenes de salud periódicos

1. Los reconocimientos médicos periódicos de los trabajadores expuestos de categoría A estarán adaptados a las características de la exposición a las radiaciones ionizantes o de la posible contaminación interna o externa y comprenderán un examen clínico general y aquellos otros exámenes necesarios para determinar el estado de los órganos expuestos y sus funciones.

2. El Servicio de Prevención que desarrolle la función de vigilancia y control de la salud de los trabajadores podrá determinar la conveniencia de que se prolongue, durante el tiempo que estime necesario, la vigilancia sanitaria de los trabajadores de categoría A que hayan sido posteriormente declarados no aptos o hayan cesado en esa actividad profesional.

Artículo 43. Clasificación médica

1. Desde el punto de vista médico y de acuerdo con el resultado de los reconocimientos oportunos, los trabajadores expuestos de categoría A se clasificarán como:

a) Aptos: aquellos que pueden realizar las actividades que implican riesgo de exposición asociado al puesto de trabajo.

b) Aptos, en determinadas condiciones: aquellos que pueden realizar las actividades que implican riesgo de exposición asociado al puesto de trabajo, siempre que se cumplan las condiciones que al efecto se establezcan, basándose en criterios médicos.

c) No aptos: aquellos que deben mantenerse separados de puestos que impliquen riesgo de exposición.

2. No se podrá emplear o clasificar a ningún trabajador en un puesto específico como trabajador de la categoría A durante ningún período si las conclusiones médicas no lo considerasen apto para dicho puesto específico.

Artículo 44. Historial médico

1. A cada trabajador expuesto de categoría A le será abierto un historial médico, que se man-

tendrá actualizado durante todo el tiempo que el interesado pertenezca a dicha categoría, y que habrá de contener, al menos, las informaciones referentes a la naturaleza del empleo, los resultados de los exámenes médicos previos a la contratación o clasificación como trabajador de categoría A, los reconocimientos médicos periódicos y eventuales, y el historial dosimétrico de toda su vida profesional.

2. Estos historiales médicos se archivarán hasta que el trabajador haya o hubiera alcanzado los setenta y cinco años de edad y, en ningún caso, durante un período inferior a treinta años después del cese de la actividad, en los Servicios de Prevención que desarrollen la función de vigilancia y control de la salud de los trabajadores correspondientes a los centros en los que aquellas personas presten o hayan prestado sus servicios, y estarán a disposición de la autoridad competente y del propio trabajador.

Sección 2.ª Vigilancia especial de los trabajadores expuestos

Artículo 45. Vigilancia sanitaria especial

En caso de superación o sospecha fundada de superación de alguno de los límites de dosis establecidos en el artículo 9, se deberá realizar una vigilancia sanitaria especial. Las condiciones posteriores de exposición se someterán a lo establecido por el Servicio de Prevención que desarrolle la función de vigilancia y control de la salud de los trabajadores.

Artículo 46. Medidas adicionales

1. Además de la vigilancia sanitaria descrita en los artículos anteriores, se aplicarán otras medidas que el Servicio de Prevención que desarrolle la función de vigilancia y control de la salud de los trabajadores considere adecuadas, como otros exámenes, medidas de descontaminación o tratamiento terapéutico de urgencia y, en caso necesario, atención y tratamiento médico en los Servicios de asistencia a los lesionados y contaminados por isótopos radiactivos y radiaciones ionizantes que a tal efecto sean autorizados por la autoridad sanitaria en las respectivas comunidades autónomas. Las autorizaciones concedidas al amparo de este párrafo se comunicarán al Consejo de Seguridad Nuclear y al Ministerio de Sanidad y Consumo.

2. El Ministerio de Sanidad y Consumo mantendrá un catálogo y registro general de estos Centros a los efectos previstos en los artículos 15.2 y 40.9 de la Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad.

Sección 3.ª Recursos

Artículo 47. Recursos

Las declaraciones en materia de aptitud de los trabajadores y los recursos que contra las mismas procedan se regirán por lo establecido en la legislación sanitaria y laboral aplicable.

Capítulo V
Normas de protección para personas en formación y estudiantes

Artículo 48. Normas de protección para personas en formación y estudiantes

1. Las condiciones de exposición y la protección operacional de las personas en formación y los estudiantes mayores de dieciocho años, mencionados en el apartado 1 del artículo 11, serán, según el caso, equivalentes a las de los trabajadores expuestos de categoría A o B, definidas en el artículo 20.

2. Las condiciones de exposición y la protección operacional de las personas en formación y los estudiantes con edades comprendidas entre dieciséis y dieciocho años, mencionados en el apartado 2 del artículo 11, serán equivalentes a las de los trabajadores expuestos de la categoría B, definida en el artículo 20.

Título V. Protección radiológica de la población en circunstancias normales

Capítulo único
Medidas fundamentales de vigilancia

Artículo 49. Principios básicos
La protección de los miembros del público y de la población en su conjunto se realizará mediante las medidas y controles necesarios para que las prácticas se lleven a cabo de acuerdo con los principios establecidos en el artículo 4 y con los principios fundamentales que rigen la protección de la población establecidos en el artículo 50.

Artículo 50. Principios generales
1. La protección de la población en condiciones normales se basará en los principios siguientes:

a) La contribución de las prácticas a la exposición de la población en su conjunto deberá mantenerse en el valor más bajo que sea razonablemente posible, teniendo en cuenta factores económicos y sociales.

b) El titular de la práctica realizará los estudios adecuados a cada caso conducentes a confirmar que el riesgo de exposición a que pudiera estar sometida la población como consecuencia de sus actividades no es significativo desde el punto de vista de la protección radiológica.

c) Las prácticas deberán ser proyectadas convenientemente para evitar o reducir al mínimo razonablemente posible la evacuación al medio ambiente de efluentes radiactivos.

d) Sobre la base de los estudios mencionados, en la correspondiente autorización administrativa se especificará si debe disponerse de un sistema específico de vigilancia para evaluar y controlar, durante el ejercicio de la actividad, las dosis que pudieran ser recibidas por el público.

2. La vigilancia se basará fundamentalmente en la evaluación de las dosis que pudieran ser recibidas por la población y estará adecuada al riesgo que impliquen las actividades.

Artículo 51. Evacuación de efluentes y residuos sólidos
Toda evacuación de efluentes y residuos sólidos radiactivos al medio ambiente requerirá autorización expresa del Ministerio de Economía, previo informe del Consejo de Seguridad Nuclear, y se ajustará a los límites y condiciones que en la misma se establezcan atendiendo a las características de la práctica.

A este objeto, el solicitante de la autorización adjuntará los estudios adecuados en cada caso, relativos al vertido de efluentes radiactivos al medio ambiente y a la capacidad de recepción de contaminantes radiactivos de la zona en función de sus características.

Artículo 52. Niveles de emisión de efluentes
Los niveles de actividad para la emisión de efluentes radiactivos al medio ambiente deberán ser tales que las concentraciones de actividad de los radionucleidos en ellos contenidos y las dosis susceptibles de ser recibidas por la población a la que potencialmente pueda afectar sean las más bajas razonablemente posibles, teniendo en cuenta factores económicos y sociales. Dichos niveles serán siempre inferiores a los límites especificados para los miembros del público en el artículo 13 de este Reglamento y, en su caso, a aquellos otros valores inferiores que estuvieran establecidos por el Consejo de Seguridad Nuclear.

Artículo 53. Estimación de las dosis recibidas por la población
1. El titular de cada práctica realizará una estimación, de modo regular y de la forma más realista posible, de las dosis recibidas por la población en su conjunto y por los grupos de referencia en todos los lugares donde tales gru-

pos puedan existir. Los resultados de tales estimaciones que, en el caso de grupos de referencia se realizarán, al menos, con una periodicidad anual, serán enviados al Consejo de Seguridad Nuclear.

2. Las estimaciones de dosis a las que se refiere el apartado 1 anterior incluirán, entre otros aspectos:

a) La evaluación de las exposiciones externas, indicando, según los casos, el tipo y la calidad de las radiaciones en cuestión.

b) La evaluación de la incorporación de radionucleidos, indicando la naturaleza y los estados físico y químico de las sustancias radiactivas contaminantes, así como la determinación de su actividad y su concentración de actividad.

c) La especificación de las características de los grupos de referencia de la población, teniendo en cuenta las vías efectivas de transferencia de las sustancias radiactivas.

Artículo 54. Archivo

Los documentos relativos a la medición de la exposición externa y a las estimaciones de la incorporación de radionucleidos y de la contaminación radiactiva, así como los resultados de la evaluación de las dosis recibidas por los grupos de referencia y por la población, deben archivarse por el titular.

Artículo 55. Equipamiento en relación con los efluentes y residuos sólidos

Las prácticas que puedan dar lugar a efluentes y a residuos radiactivos sólidos que supongan un riesgo radiológico significativo deberán estar equipadas con los necesarios sistemas independientes y específicos de almacenamiento, tratamiento y, en su caso, evacuación, cuyo funcionamiento será objeto de revisiones adecuadas para evitar descargas incontroladas.

Artículo 56. Almacenamiento de residuos

1. El almacenamiento de residuos radiactivos deberá llevarse a cabo confinándolos en recipientes cuyas características proporcionen una protección suficiente contra las radiaciones ionizantes, teniendo en cuenta las condiciones del lugar de almacenamiento y la posible dispersión o fuga del material radiactivo.

2. Los recipientes que contengan residuos radiactivos estarán señalizados adecuadamente.

3. Asimismo, el titular llevará un registro en el que se consignarán para cada recipiente los datos fisico-químicos más relevantes de contenido y, como mínimo, los valores máximos del nivel de exposición en contacto y a 1 metro de distancia de la superficie, así como la fecha de la última medición y, a ser posible, la actividad.

Artículo 57. Responsabilidades

1. El titular de la práctica será responsable de que todas las operaciones se lleven a cabo de acuerdo con lo establecido en el artículo 49 y, en particular, de realizar las siguientes tareas dentro de sus instalaciones:

a) Consecución y mantenimiento de un nivel de protección óptimo del medio ambiente y de la población.

b) Comprobación de la eficacia de los dispositivos técnicos de protección del medio ambiente y de la población.

c) Puesta en servicio de los equipos y procedimientos de medición necesarios para la protección radiológica de la población y del medio ambiente, y, en su caso, evaluación de la exposición y de la contaminación radiactiva del medio ambiente y de la población.

d) Calibración, verificación y comprobación periódica del buen estado y funcionamiento de los instrumentos de medición.

2. La ejecución de estas tareas se llevará a cabo de acuerdo con procedimientos establecidos y con la supervisión del Servicio o Unidad Técnica de Protección Radiológica previstos en los artículos 23 y 24 o, en su defecto, del Supervisor o persona a la que se le encomienden las funciones de protección radiológica.

Título VI. Intervenciones

Capítulo I
Principios generales

Artículo 58. Aplicación

1. El presente título se aplicará a toda intervención en caso de emergencia radiológica o en caso de exposición perdurable.

2. El Consejo de Seguridad Nuclear asegurará que la aplicación y la magnitud de las intervenciones se realicen observando los siguientes principios:

a) Sólo se emprenderá una intervención cuando la reducción del detrimento de la salud debido a la radiación sea suficiente para justificar los efectos nocivos y los costes de la intervención, incluidos los costes sociales.

b) La forma, magnitud y duración de la intervención deberán optimizarse de manera que sea máximo el beneficio correspondiente a la reducción del detrimento de la salud, una vez deducido el perjuicio asociado a la intervención.

c) Los límites de dosis, con arreglo a los artículos 8 a 13, no se aplicarán en caso de intervención; no obstante, en los casos de exposición perdurable regulados por el artículo 61, los límites de las dosis establecidos en el artículo 9 serán de aplicación a los trabajadores que realicen las intervenciones. El Consejo de Seguridad Nuclear establecerá niveles de intervención que constituirán indicaciones para determinar en qué situaciones es adecuada una intervención.

Capítulo II
Intervención en caso de emergencia radiológica

Artículo 59. Aplicación de la intervención en caso de emergencia radiológica

1. Las actuaciones a llevar a cabo en los casos de emergencia radiológica en centrales nucleares de potencia serán las establecidas en los planes de emergencia interior de las mismas, así como en los correspondientes planes de emergencia exterior de Protección Civil, derivados del Plan Básico de Emergencia Nuclear.

2. Para el resto de las instalaciones nucleares y radiactivas y para otras actividades distintas de las anteriores, las actuaciones a llevar a cabo serán las establecidas tanto en los planes de emergencia interior o de autoprotección de cada instalación o actividad, como en los planes de emergencia radiológica derivados de las directrices básicas de planificación y otras normas de Protección Civil que correspondan.

Artículo 60. Exposición de emergencia

1. El Consejo de Seguridad Nuclear establecerá los niveles de exposición de emergencia teniendo en cuenta las necesidades técnicas y los riesgos para la salud.

2. En casos excepcionales podrán admitirse exposiciones por encima de estos niveles especiales para salvar vidas humanas y solamente a cargo de personal voluntario que sea informado de los riesgos de su intervención, teniendo en cuenta lo establecido en el Acuerdo del Consejo de Ministros de 1 de octubre de 1999, relativo a la información del público sobre medidas de protección sanitaria aplicables y sobre el comportamiento a seguir en caso de emergencia radiológica.

3. El personal que participe en una intervención en caso de emergencia radiológica deberá someterse a un control dosimétrico y una vigilancia sanitaria especial, que se desarrollará específicamente en la normativa citada en el artículo anterior.

Capítulo III
Intervención en caso de exposición perdurable

Artículo 61. Aplicación de la intervención en caso de exposición perdurable

En caso de intervención en situaciones de exposición perdurable, y en función de los riesgos que entrañe la exposición, la autoridad competente, previo informe del Consejo de Seguridad Nuclear, deberá:

a) Delimitar la zona afectada.

b) Aplicar un sistema de vigilancia de las exposiciones.

c) Realizar las intervenciones oportunas teniendo en cuenta las características de la situación.

d) Regular el acceso y el uso de los terrenos o edificios situados dentro de la zona delimitada.

Título VII. Fuentes naturales de radiación

Capítulo único
Incremento significativo de la exposición debida a fuentes naturales de radiación

Artículo 62. Aplicación

1. La autoridad competente, con el asesoramiento del Consejo de Seguridad Nuclear, requerirá a los titulares de las actividades laborales, no reguladas en el apartado 1 del artículo 2, en las que existan fuentes naturales de radiación, que realicen los estudios necesarios a fin de determinar si existe un incremento significativo de la exposición de los trabajadores o de los miembros del público que no pueda considerarse despreciable desde el punto de vista de la protección radiológica.

Entre las actividades que deben ser sometidas a dicha revisión se incluyen las siguientes:

a) Actividades laborales en que los trabajadores y, en su caso, los miembros del público estén expuestos a la inhalación de descendientes de torón o de radón o a la radiación gamma o a cualquier otra exposición en lugares de trabajo tales como establecimientos termales, cuevas, minas, lugares de trabajo subterráneos o no subterráneos en áreas identificadas.

b) Actividades laborales que impliquen el almacenamiento o la manipulación de materiales que habitualmente no se consideran radioactivos pero que contengan radionucleidos naturales que provoquen un incremento significativo de la exposición de los trabajadores y, en su caso, de miembros del público.

c) Actividades laborales que generen residuos que habitualmente no se consideran radioactivos pero que contengan radionucleidos naturales que provoquen un incremento significativo en la exposición de los miembros del público y, en su caso, de los trabajadores.

d) Actividades laborales que impliquen exposición a la radiación cósmica durante la operación de aeronaves.

2. Los estudios a los que se refiere el apartado 1 se realizarán siguiendo las instrucciones dadas por la autoridad competente, las cuales estarán sujetas a las orientaciones que el Consejo de Seguridad Nuclear establezca al efecto.

Artículo 63. Fuentes terrestres de radiación natural

1. La autoridad competente remitirá al Consejo de Seguridad Nuclear los resultados de los es-

tudios realizados al amparo del artículo 62. El Consejo de Seguridad Nuclear, a la vista de los mismos, identificará aquellas actividades laborales que deban ser objeto de especial atención y estar sujetas a control. En consecuencia, definirá aquellas actividades laborales que deban poseer dispositivos adecuados de vigilancia de las exposiciones y, cuando sea necesario, establecerá:

a) La aplicación de acciones correctoras destinadas a reducir las exposiciones de acuerdo, total o parcialmente, con el Título VI.

b) La aplicación de medidas de protección radiológica de acuerdo, total o parcialmente, con los títulos II, III, IV y V, y el régimen de declaración o autorización.

2. El Consejo de Seguridad Nuclear pondrá en conocimiento de la autoridad competente las conclusiones y medidas necesarias como consecuencia de lo indicado en el apartado 1 del presente artículo para exigir su aplicación a los titulares.

Artículo 64. Tripulación de aviones
Las compañías aéreas tendrán que considerar un programa de protección radiológica cuando las exposiciones a la radiación cósmica del personal de tripulación de aviones puedan resultar en una dosis superior a 1 mSv por año oficial. Este programa contemplará, en particular:

a) Evaluación de la exposición del personal implicado.

b) Organización de los planes de trabajo a fin de reducir la exposición en el caso del personal de tripulación más expuesto.

c) Información a los trabajadores implicados sobre los riesgos radiológicos asociados a su trabajo.

d) Aplicación del artículo 10 al personal femenino de tripulación aérea.

Título VIII. Inspección

Capítulo único
Régimen de inspección y obligaciones del titular

Artículo 65. Régimen de inspección
1. Todas las prácticas, actividades y entidades que se mencionan en el artículo 2 de este Reglamento quedarán sometidas a un régimen de inspección, a realizar por el Consejo de Seguridad Nuclear, desde el punto de vista de la protección contra las radiaciones ionizantes.

2. Serán también inspeccionados por el Consejo de Seguridad Nuclear los Servicios o Unidades Técnicas de Protección Radiológica y los Servicios de Dosimetría Personal, a fin de garantizar el mantenimiento de las condiciones en que fueron autorizados y la adecuación de sus actuaciones.

3. El resultado de las inspecciones se hará constar en acta.

4. Los Inspectores serán considerados como agentes de la autoridad a los efectos señalados en el Código Penal, en todo lo relativo al ejercicio de su cargo.

Artículo 66. Actuaciones inspectoras
La Inspección del Consejo de Seguridad Nuclear se encargará de verificar el cumplimiento de las disposiciones legales y de todas aquellas especificaciones en materia de protección radiológica que se hayan establecido en las correspondientes autorizaciones reglamentarias.

Artículo 67. Obligaciones del titular
El titular de toda práctica y actividad incluida en el ámbito de aplicación de este Reglamento, así

como de las entidades referenciadas en el artículo 65, vendrá obligado a permitir o facilitar a la Inspección del Consejo de Seguridad Nuclear:

a) El acceso a los lugares que los Inspectores consideren necesarios para el cumplimiento de su labor.

b) La instalación del equipo o instrumentación que se requiera para realizar las pruebas y comprobaciones necesarias.

c) La información, documentación, equipos y elementos existentes que sean precisos para el cumplimiento de su misión.

d) La toma de muestras suficiente para realizar los análisis y comprobaciones pertinentes. A petición del titular de la práctica deberá dejarse en poder del mismo una muestra de contraste debidamente precintada y marcada.

Artículo 68. Actuaciones en caso de riesgo
Los Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear quedan facultados para requerir la suspensión inmediata de las prácticas que, realizándose sin observar las disposiciones de este Reglamento, impliquen, a su juicio, manifiesto peligro para las personas o el medio ambiente. Tales actuaciones se harán constar en acta con las precisiones necesarias.

Título IX. Régimen sancionador

Capítulo único
Régimen sancionador

Artículo 69. Infracciones y sanciones
1. Sin perjuicio de las responsabilidades civiles, penales o de otro orden en que puedan incurrir los titulares de prácticas reguladas en el mismo, la inobservancia de lo dispuesto en el presente Reglamento será constitutiva de las infracciones previstas en el capítulo XIV de la Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre Energía Nuclear, modificado por la disposición adicional quinta de la Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico.

2. Además, la inobservancia de lo dispuesto en el presente Reglamento será constitutiva de las infracciones siguientes, clasificadas en leves, graves y muy graves:

a) Se consideran infracciones muy graves:

1.º El ejercicio de cualquier práctica prevista en el presente Reglamento que requiera licencia o autorización específica y no se pueda considerar exenta, sin la oportuna licencia o autorización, siempre que suponga un riesgo grave para la vida o la salud de las personas, o para el medio ambiente, o para la seguridad de las cosas.

2.º La adición deliberada de sustancias radiactivas en la producción de alimentos, juguetes, adornos personales y cosméticos, cuando de ello pueda derivarse un riesgo grave para la vida o salud de las personas, o para el medio ambiente.

3.º No disponer de los sistemas adecuados para almacenamiento, tratamiento y, en su caso, evacuación de efluentes y residuos sólidos o evacuar éstos sin autorización o superando los niveles autorizados para la emisión, siempre que de estas conductas se derive un riesgo grave para las personas o el medio ambiente.

4.º No respetar los límites de dosis establecidos para cada supuesto en el presente Reglamento, cuando de ello se derive un riesgo grave para la vida o salud de las personas.

b) Se consideran infracciones graves:

1.º El ejercicio de cualquier práctica prevista en el presente Reglamento que requiera licencia o

autorización específica y no se pueda considerar exenta, sin la oportuna licencia o autorización, siempre que no constituya falta muy grave o leve.

2.º La adición deliberada de sustancias radiactivas en la producción de alimentos, juguetes, adornos personales y cosméticos, cuando no constituya falta muy grave.

3.º No disponer, en los supuestos exigidos de acuerdo con lo previsto en este Reglamento, de un Servicio o Unidad Técnica de Protección Radiológica, cuando esta situación incida significativamente en la protección radiológica de los trabajadores o de los miembros del público.

4.º Incumplir los criterios de protección radiológica establecidos en el presente Reglamento, de forma que el número de personas expuestas y las dosis por ellas recibidas no sea el mínimo posible, siempre que de esta situación se derive riesgo grave para la vida o salud de las personas, o para el medio ambiente o para la seguridad de las cosas.

5.º No informar a los trabajadores, personas en formación y estudiantes, antes de iniciar la actividad laboral en presencia de radiaciones ionizantes, sobre los extremos señalados en el presente Reglamento o incumplir la obligación de proporcionarles la formación necesaria en materia de protección radiológica.

6.º Asignar a una persona menor de dieciocho años a un puesto de trabajo que implique su calificación como trabajador expuesto de la categoría A.

7.º Incumplir las prescripciones relativas a embarazo y lactancia previstas en este Reglamento, una vez que la trabajadora haya comunicado su estado al titular de la práctica.

8.º No identificar o delimitar, de acuerdo con lo dispuesto en el anexo IV de este Reglamento, los lugares de trabajo en los que exista una posibilidad de exposición a radiaciones ionizantes que produzca una dosis superior a 1 mSv por año o una dosis equivalente superior a 1/10 de los límites para el cristalino, la piel y las extremidades establecidos en este Reglamento, o no establecer las medidas previstas en el artículo 18, siempre que de ello se derive un riesgo grave para las personas o el medio ambiente.

9.º Carecer o no tener en servicio los dispositivos e instrumentos de medición adecuados para el buen desarrollo de una práctica en presencia de radiaciones ionizantes.

10. No realizar una vigilancia sanitaria especial en el caso de superación o sospecha fundada de superación de alguno de los límites de dosis establecidos en el presente Reglamento.

11. En los supuestos de intervención en casos de emergencia radiológica, no cumplir el titular de la práctica con las obligaciones contempladas en este Reglamento, siempre que esa situación incida significativamente en la protección radiológica de los trabajadores o miembros del público.

12. No disponer de los sistemas adecuados para almacenamiento, tratamiento y, en su caso, evacuación de fluentes y residuos sólidos, o evacuarlos sin autorización o superando los niveles autorizados para la emisión, siempre que de estos comportamientos no se derive un riesgo grave para las personas o el medio ambiente.

13. No respetar los límites de dosis establecidos para cada supuesto en el presente Reglamento, cuando no constituya falta muy grave ni leve.

14. No suspender el funcionamiento de una práctica cuando el afectado sea requerido para

ello por las autoridades competentes, según lo previsto en este Reglamento, cuando no constituya falta muy grave ni leve.

15. Exceder de las dosis establecidas para «exposiciones especialmente autorizadas» como consecuencia de una mala planificación de las mismas o de una negligencia en su supervisión y control.

16. No realizar con la urgencia requerida, en caso de exposición accidental o de emergencia, las evaluaciones necesarias para estimar las dosis recibidas por un trabajador o, en su defecto, no adoptar las medidas necesarias de protección radiológica.

c) Se consideran infracciones leves:

1º El ejercicio de cualquier práctica prevista en el presente Reglamento, que requiera licencia o autorización específica y no se pueda considerar exenta, sin la oportuna licencia o autorización, siempre que no constituya falta grave ni muy grave y tenga escasa trascendencia.

2º No realizar la vigilancia sanitaria de los trabajadores expuestos en los términos previstos en este Reglamento o no disponer de historial médico para los trabajadores expuestos de la categoría A, o no tenerlo actualizado, o no disponer en el mismo de los datos previstos en este Reglamento.

3.º No disponer, en los supuestos exigidos de acuerdo con lo previsto en este Reglamento, de un Servicio o Unidad Técnica de Protección Radiológica, cuando no constituya falta grave o muy grave.

4.º Incumplir los criterios de protección radiológica establecidos en el presente Reglamento, de forma que el número de personas expuestas y las dosis por ellas recibidas no sea el mínimo posible, siempre que esta situación no incida significativamente en la protección radiológica de los trabajadores o de los miembros del público.

5.º No efectuar las determinaciones de dosis en los términos y con la periodicidad establecida en este Reglamento, o no disponer de historiales dosimétricos individuales de los trabajadores expuestos, o no tenerlos debidamente actualizados.

6.º No señalizar adecuadamente los recipientes que contengan residuos radioactivos o no llevar un registro con los datos, valores, mediciones y actividad de los recipientes, en las condiciones especificadas en este Reglamento.

7.º No cumplir las prescripciones establecidas en el título VII en supuestos de incremento significativo de la exposición debida a fuentes naturales de radiación.

8.º No identificar o delimitar, de acuerdo con lo dispuesto en el anexo IV, los lugares de trabajo en los que exista una posibilidad de exposición a radiaciones ionizantes que conduzcan a una dosis superior a 1 mSv por año o una dosis equivalente superior a 1/10 de los límites para el cristalino, la piel y las extremidades establecidos en este Reglamento, o no establecer las medidas previstas en el artículo 18, cuando de ello no se derive un riesgo grave para las personas o el medio ambiente.

9.º No aplicar los requerimientos que, con carácter general, se impongan a una práctica por las autoridades competentes según el presente Reglamento o incumplir los plazos señalados para su realización, o la omisión de las medidas correctoras necesarias para cumplir los preceptos legales o reglamentarios cuando ello no constituya falta grave.

10. No disponer de los sistemas adecuados para almacenamiento, tratamiento y, en su caso, evacuación de fluentes y residuos sólidos, o evacuarlos sin autorización o superando los niveles autorizados para la emisión, siempre que estos comportamientos tengan escasa trascendencia para la protección radiológica.

11. No respetar los límites de dosis establecidos para cada supuesto en el presente Reglamento, cuando el incumplimiento tenga escasa trascendencia para la protección radiológica.

12. En los supuestos de intervención en casos de emergencia radiológica, no cumplir el titular de la práctica con las obligaciones contempladas en este Reglamento, aunque esta situación no incida significativamente en la protección radiológica.

13. Incumplir los términos, requisitos, obligaciones, límites, condiciones o prohibiciones impuestos en las autorizaciones cuando tal incumplimiento sea de escasa trascendencia para la protección radiológica.

3. Para la calificación de las infracciones se atenderá a las circunstancias descritas en el artículo 92 de la Ley 25/1964, sobre Energía Nuclear, modificada por la Ley 54/1997, del Sector Eléctrico.

4. A efectos de graduación de las sanciones, se tendrá en cuenta:

a) Las infracciones leves se sancionarán con multa, en grado mínimo, de hasta 500.000 pesetas; en su grado medio, de 500.001 a 5.000.000 de pesetas; y en su grado máximo, de 5.000.001 a 10.000.000 de pesetas.

b) Las infracciones graves se sancionarán con multa, en su grado mínimo, de 10.000.001 a 25.000.000 de pesetas; en su grado medio, de 25.000.001 a 50.000.000 de pesetas; en su grado máximo, de 50.000.001 a 100.000.000 de pesetas.

c) Las infracciones muy graves se sancionarán con multa, en su grado mínimo, de 100.000.001 a 250.000.000 de pesetas; en su grado medio, de 250.000.001 a 350.000.000 de pesetas; en su grado máximo, de 350.000.001 a 500.000.000 de pesetas.

5. Cuando se trate de instalaciones radiactivas de segunda y tercera categorías, las sanciones económicas que figuran en el apartado anterior se reducirán en todos los tramos y para todos sus grados a la mitad de las señaladas.

6. En cuanto al procedimiento, medidas previas y autoridades competentes para proponer e imponer las correspondientes sanciones, se atenderá a lo dispuesto en el artículo 94 de la Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre Energía Nuclear, modificado por la disposición adicional quinta de la Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico.

Disposición adicional primera. Prevención de riesgos laborales

En materia de protección de los trabajadores, serán de aplicación las normas contenidas en la Ley 31 /1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, sin perjuicio de las disposiciones más específicas contenidas en el presente Reglamento.

Disposición adicional segunda. Protección operacional de trabajadores externos.

La aplicación de lo establecido en el presente Reglamento se entiende, a salvo de lo dispuesto en el Real Decreto 413/1997, de 21 de marzo, sobre protección operacional de los trabajadores externos con riesgo de exposición a

radiaciones ionizantes, por intervención en zona controlada.

Disposición adicional tercera. Normativa aplicable a las autorizaciones

Las prácticas a las que se refiere el presente Reglamento deberán además cumplir, en lo que les sea de aplicación y, en concreto, en materia de autorizaciones administrativas, la Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre Energía Nuclear; la Ley 15/1980, de 22 de abril, por la que se crea el Consejo de Seguridad Nuclear; el Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, y el Real Decreto 1891/1991, de 30 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalación y Utilización de Aparatos de Rayos X con Fines de Diagnóstico Médico.

Disposición adicional cuarta. Transporte de material radiactivo

El transporte de material radiactivo, en todo lo no expresamente regulado por su legislación específica, se regirá por los preceptos de este Reglamento en cuanto le sean de aplicación.

Disposición adicional quinta. Tratamiento de datos de carácter personal

El tratamiento de datos de carácter personal relacionados con la salud de los trabajadores, contenidos en sus historiales médicos y dosimétricos, se realizará por persona sometida a la obligación de secreto, de acuerdo con lo establecido en la Ley 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.

Disposición adicional sexta. Modificación del Real Decreto 1836/1999

Se modifica la «Tabla B: lista de nucleidos en equilibrio secular a los que hace referencia el apartado 2.b) del anexo I del Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas», sustituyendo los nucleidos hijos del Ra-223+ y del Ra-224+ por los que a continuación se indican:

Nucleido padre	Nucleidos hijos
Ra-223+	Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Tl-207.
Ra-224+	Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208, Po-212.

Disposición transitoria primera. Vigencia de autorización

Se mantendrá la validez de las autorizaciones que, exigidas al amparo del presente Reglamento, se encuentren vigentes a la entrada en vigor del mismo.

Disposición transitoria segunda. Plazo de adaptación

Las disposiciones contenidas en el capítulo II del Título II del presente Reglamento entrarán en vigor el día 1 de enero de 2002, aplicándose hasta esa fecha la regulación contenida en el Real Decreto 53/1992, de 24 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección Sanitaria contra Radiaciones lonizantes. No obstante, se establece un período de seis meses a partir de la fecha de publicación de este Reglamento, para la adaptación plena de lo establecido en el título III del presente Reglamento.

Para la aplicación de los preceptos relativos a clasificación, delimitación y señalización de zonas y clasificación de trabajadores expuestos, contenidos en el capítulo I del Título IV, así como los requisitos asociados, se establece un período de adaptación de seis meses, a partir de la fecha de publicación de este Reglamento.

Igualmente, se establece un período de seis meses, a partir de la fecha de publicación de este Reglamento, para la adaptación de los documentos oficiales, correspondientes a prácticas, actividades y servicios, cuyo contenido venga afectado por lo establecido en el presente Reglamento.

Disposición transitoria tercera. Régimen de las autorizaciones de los Servicios Médicos Especializados

Los Servicios Médicos Especializados autorizados conforme a lo establecido en el artículo 40 del Real Decreto 53/1992, de 24 de enero, por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes, podrán continuar realizando la vigilancia sanitaria de los trabajadores expuestos a radiaciones ionizantes.

Los expedientes de autorización de Servicios Médicos Especializados, que se hayan iniciado con anterioridad a la entrada en vigor del presente Reglamento, se regirán por lo establecido en el artículo 40 del Real Decreto 53/1992, de 24 de enero. A estos efectos, se considerarán iniciados una vez se haya presentado por el interesado la correspondiente solicitud en el Registro de la Administración competente para la resolución de dichas autorizaciones.

ANEXO I

Definiciones

Actividad (A): la actividad A de una cantidad de un radionucleido en un determinado estado energético en un momento dado es el cociente entre dN y dt, donde dN es el valor esperado del número de transformaciones nucleares espontáneas que se producen desde dicho estado energético en el intervalo de tiempo dt

$$A = \frac{dN}{dt}$$

La unidad de actividad es el bequerelio (Bq). Un bequerelio es igual a una transformación por segundo

$$1Bq = 1\ s^{-1}$$

Año oficial: período de doce meses, a contar desde el día 1 de enero hasta el 31 de diciembre, ambos inclusive.

Autoridad competente: organismo oficial al que corresponde, en el ejercicio de las funciones que tenga atribuidas, conceder autorizaciones, dictar disposiciones o resoluciones y obligar a su cumplimiento.

Autorización: permiso concedido por la autoridad competente de forma documental, previa solicitud, o establecido por la legislación española, para ejercer una práctica o cualquier otra actuación dentro del ámbito de aplicación de este Reglamento.

Calibración: conjunto de operaciones efectuadas por laboratorios debidamente cualificados, mediante las que se pueden establecer, en condiciones específicas, la relación entre los valores indicados por un instrumento o un sistema de medida, o los valores representados por una medida material, y los correspondientes valores conocidos de un mensurando.

Contaminación radiactiva: presencia indeseable de sustancias radiactivas en una materia, una superficie, un medio cualquiera o una persona. En el caso particular del organismo humano, esta contaminación puede ser externa o cutánea, cuando se ha depositado en la superficie exterior, o interna cuando los radionucleidos han penetrado en el organismo por cualquier vía (inhalación, ingestión, percutánea, etc.).

Corteza terrestre no alterada: cualquier parte de la corteza terrestre en la que no se exploten

canteras ni minas subterráneas o a cielo abierto (la superficie de un yacimiento de uranio que nunca ha sido explotado se considerará corteza terrestre no alterada). No se considerará que las operaciones de labranza, excavación o nivelación de terreno derivadas de actividades agrícolas o de construcción «alteren» la corteza terrestre salvo cuando tales operaciones formen parte de obras de restauración de tierras contaminadas.

Declaración: obligación de presentar un documento a la autoridad competente para notificar la intención de llevar a cabo una práctica o cualquier otra actuación dentro del ámbito de aplicación de este Reglamento.

Detrimento de la salud: estimación del riesgo de reducción de la duración o de la calidad de vida en un segmento de la población tras haberse visto expuesta a radiaciones ionizantes. Se incluyen las pérdidas debidas a efectos somáticos, cáncer y alteraciones genéticas graves.

Dosis absorbida (D): la energía absorbida por unidad de masa

$$D = \frac{d\varepsilon}{dm}$$

donde, $d\varepsilon$; es la energía media impartida por la radiación ionizante a la materia en un elemento de volumen y dm es la masa de la materia contenida en dicho elemento de volumen.

En el presente Reglamento la dosis absorbida indica la dosis promediada sobre un tejido u órgano.

La unidad de dosis absorbida es el Gray (Gy).

Dosis efectiva (E): suma de las dosis equivalentes ponderadas en todos los tejidos y órganos del cuerpo que se especifican en el anexo II a causa de irradiaciones internas y externas. Se estima mediante la fórmula

$$E = \sum_T w_T H_T = \sum_T w_T \sum_R w_R D_{T.R}$$

donde, $D_{T,R}$ es la dosis absorbida promediada sobre el tejido u órgano T procedente de la radiación R; w_R es el factor de ponderación de la radiación, y w_T es el factor de ponderación titular del tejido u órgano T.

Los valores adecuados para w_T y w_R se especifican en el anexo II.

La unidad para la dosis efectiva es el Sievert (Sv).

Dosis equivalente (H_T): dosis absorbida, en el tejido u órgano T, ponderada en función del tipo y la calidad de la radiación R. Viene dada por la fórmula

$$H_{T,R} = w_R D_{T,R}$$

siendo, $D_{T,R}$ la dosis absorbida promediada sobre el tejido u órgano T, procedente de la radiación R, y w_R el factor de ponderación de la radiación.

Cuando el campo de radiación se compone de tipos y energías con valores diferentes de w_R la dosis equivalente total, H_T viene dada por la fórmula

$$H_T = \sum_R w_R D_{T.R}$$

Los valores apropiados para w_R se especifican en el anexo II.

La unidad para la dosis equivalente es el Sievert.

Dosis efectiva comprometida [$E(\tau)$]: suma de las dosis equivalentes comprometidas en un tejido u órgano $H_T(\tau)$ como resultado de una incor-

poración, multiplicada cada una de ellas por el factor de ponderación tisular correspondiente w_T. Se define por la fórmula

$$E(\tau) = \sum_T w_T H_T(\tau)$$

Al especificar $E(\tau)$, τ viene dado en años. Cuando no se especifica el valor de τ, se sobreentiende un período de cincuenta años para los adultos o de un máximo de setenta años para los niños.

La unidad para la dosis efectiva comprometida es el Sievert.

Dosis equivalente comprometida [$H_T(\tau)$]: Integral respecto al tiempo τ; de la tasa de dosis equivalente en un tejido u órgano T que recibirá un individuo como consecuencia de una incorporación. Se define por la fórmula

$$H_T(\tau) = \int_{t_o}^{t_o+\tau} \dot{H}_T(t)\, dt$$

para una incorporación en un tiempo t_o, siendo, H_T (t) la tasa de dosis equivalente correspondiente en el órgano o tejido T en el tiempo t y τ el período durante el cual la integración se lleva a cabo.

Al especificar $H_T(\tau)$, τ viene dado en años. Cuando no se especifica el valor de τ, se sobreentiende un período de cincuenta años para los adultos o de un máximo de setenta años para los niños.

La unidad para la dosis equivalente comprometida es el Sievert.

Efluentes radiactivos: productos radiactivos residuales en forma líquida o gaseosa.

Eliminación: ubicación de los residuos en un emplazamiento determinado cuando no exista intención de recuperación de los mismos. La eliminación comprende también la evacuación directa de residuos en el medio ambiente, previa autorización, y su consiguiente dispersión.

Emergencia radiológica: situación que requiere medidas urgentes con el fin de proteger a los trabajadores, a los miembros del público o a la población, en parte o en su conjunto.

Empresa externa: cualquier persona física o jurídica, distinta del titular de la instalación, que haya de efectuar actividades de cualquier tipo en una zona controlada de una instalación nuclear o radiactiva.

Exposición: acción y efecto de someter a las personas a las radiaciones ionizantes.

Exposición accidental: exposición de personas como resultado de un accidente, aunque no dé lugar a superación de alguno de los límites de dosis establecidos. No incluye la exposición de emergencia.

Exposición de emergencia: exposición voluntaria de personas que realizan una acción urgente necesaria para prestar ayuda a personas en peligro, prevenir la exposición de un gran número de personas o para salvar una instalación o bienes valiosos, que podría implicar la superación de alguno de los límites de dosis individuales establecidos para los trabajadores expuestos.

Exposición externa: exposición del organismo a fuentes exteriores a él.

Exposición interna: exposición del organismo a fuentes interiores a él.

Exposición ocupacional: exposición de los trabajadores durante el desarrollo de su trabajo, con la excepción de las exposiciones excluidas

del alcance de este Reglamento y las procedentes de fuentes y prácticas exentas de declaración y autorización según la legislación aplicable.

Exposición parcial: exposición localizada esencialmente sobre una parte del organismo o sobre uno o más órganos o tejidos, o la exposición del cuerpo entero considerada como no homogénea.

Exposición perdurable: exposición resultante de los efectos residuales de una emergencia radiológica o del ejercicio de una práctica o actividad laboral del pasado.

Exposición potencial: exposición que no se prevé que se produzca con seguridad, sino con una probabilidad de ocurrencia que puede estimarse con antelación.

Fondo radiactivo natural: conjunto de radiaciones ionizantes que provienen de fuentes naturales terrestres o cósmicas (en la medida en que la exposición que de ellas resulte no se vea aumentada de manera significativa por la acción humana).

Fuente: aparato, sustancia radiactiva o instalación capaz de emitir radiaciones ionizantes o sustancias radiactivas.

Fuentes artificiales: fuentes de radiación distintas de las fuentes naturales de radiación.

Fuentes naturales de radiación: fuentes de radiación ionizante de origen natural, terrestre o cósmico.

Gray (Gy): nombre especial de la unidad de dosis absorbida. Un gray es igual a un julio por kilogramo:

$$1Gy = 1\ J\ kg^{-1}$$

Grupo de referencia de la población: grupo que incluye a personas cuya exposición a una fuente es razonablemente homogénea y representativa de las personas de la población más expuestas a dicha fuente.

Incorporación: actividad de radionucleidos que se introducen en el organismo procedentes del medio externo.

Intervención: actividad humana que evita o reduce la exposición de las personas a la radiación procedente de fuentes que no son parte de una práctica o que están fuera de control, actuando sobre las fuentes, las vías de transferencia y las propias personas.

Jefe de Servicio o Unidad Técnica de Protección Radiológica: persona responsable o al frente de un Servicio o Unidad Técnica de Protección Radiológica que será acreditada al efecto mediante diploma expedido por el Consejo de Seguridad Nuclear.

Límites de dosis: valores máximos fijados en el Título II para las dosis resultantes de la exposición de los trabajadores, personas en formación, estudiantes y miembros del público, a las radiaciones ionizantes consideradas por el presente Reglamento.

Miembros del público: personas de la población, con excepción de los trabajadores expuestos, las personas en formación y los estudiantes durante sus horas de trabajo, así como personas durante la exposición a que se refieren los párrafos a), b) y c) del apartado 4 del artículo 4.

Nivel de intervención: valor de la dosis equivalente evitable, la dosis efectiva evitable o valor derivado, a partir del cual debe considerarse la adopción de medidas de intervención. El valor de dosis evitable o derivado es únicamente el

relacionado con la vía de exposición al que deberá aplicarse la medida de intervención.

Persona en formación o estudiante: a los efectos de este Reglamento, toda persona que, no siendo trabajador, recibe formación o instrucción en el seno o fuera de una empresa para ejercer un oficio o profesión, relacionado directa o indirectamente con actividades que pudieran implicar exposición a radiaciones ionizantes.

Población en su conjunto: toda la población comprendiendo los trabajadores expuestos, los estudiantes y las personas en formación, y los miembros del público.

Práctica: actividad humana que puede aumentar la exposición de las personas a la radiación procedente de una fuente artificial, o de una fuente natural de radiación cuando los radionucleidos naturales son procesados por sus propiedades radiactivas, fisionables o fértiles, excepto en el caso de exposición de emergencia.

Promotor: persona física o jurídica que por vez primera en el país pretende realizar una nueva práctica.

Radiación ionizante: transferencia de energía en forma de partículas u ondas electromagnéticas de una longitud de onda igual o inferior a 100 nanometros o una frecuencia igual o superior a 3×10^{15} hertzios, capaces de producir iones directa o indirectamente.

Residuo radiactivo: cualquier material o producto de desecho, para el que no está previsto ningún uso, que contiene o está contaminado con radionucleidos en concentraciones o niveles de actividad superiores a los establecidos por el Ministerio de Economía previo informe favorable del Consejo de Seguridad Nuclear.

Restricción de dosis: restricción de los valores de dosis individuales esperables que puedan derivarse de una fuente determinada, para su uso en la fase de planificación de la protección radiológica, en cualquier circunstancia en que deba considerarse la optimización.

Servicio de Dosimetría Personal: entidad responsable de la lectura o interpretación de aparatos de vigilancia individual, o de la medición de radiactividad en el cuerpo humano o en muestras biológicas, o de la evaluación de las dosis, cuya capacidad para actuar al respecto sea reconocida por el Consejo de Seguridad Nuclear.

Servicio y Unidad Técnica de Protección Radiológica: entidad expresamente autorizada por el Consejo de Seguridad Nuclear para desempeñar las funciones establecidas en el presente Reglamento. El Servicio de Protección Radiológica es una entidad propia de un titular o mancomunada por varios titulares, mientras que la Unidad Técnica de Protección Radiológica es una entidad ajena contratada por el titular.

Sievert (Sv): nombre especial de la unidad de dosis efectiva y equivalente. Un Sievert es igual a un julio por kilogramo:

$$1 \text{ Sv} = 1 \text{ J kg}^{-1}$$

Supervisor: persona provista de licencia específica concedida por el Consejo de Seguridad Nuclear, que capacita para dirigir el funcionamiento de una instalación nuclear o radiactiva y las actividades de manipulación de los dispositivos de control y protección de la instalación. Todo ello según lo dispuesto en el Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas.

Sustancia radiactiva: sustancia que contiene uno o más radionucleidos, y cuya actividad o

concentración no pueda considerarse despreciable desde el punto de vista de la protección radiológica.

Técnico experto en Protección Radiológica: persona debidamente cualificada, que forma parte de un Servicio o Unidad Técnica de Protección Radiológica y que bajo la dirección del Jefe de Servicio o Unidad Técnica de Protección Radiológica realiza las actividades propias de dicho Servicio o Unidad.

Titular: persona física o jurídica que tiene, con arreglo a la legislación nacional, la responsabilidad y la autoridad sobre el ejercicio de alguna de las prácticas o actividades laborales previstas en el artículo 2 del presente Reglamento.

Trabajadores expuestos: personas sometidas a una exposición a causa de su trabajo derivada de las prácticas a las que se refiere el presente Reglamento que pudieran entrañar dosis superiores a alguno de los límites de dosis para miembros del público.

Trabajadores externos: cualquier trabajador clasificado como trabajador expuesto, que efectúe actividades de cualquier tipo, en la zona controlada de una instalación nuclear o radiactiva y que esté empleado de forma temporal o permanente por una empresa externa, incluidos los trabajadores en prácticas profesionales, personas en formación o estudiantes, o que preste sus servicios en calidad de trabajador por cuenta propia.

Zona controlada: zona sometida a regulación especial a efectos de protección contra las radiaciones ionizantes.

Zona vigilada: zona sometida a una adecuada vigilancia a efectos de protección contra las radiaciones ionizantes.

ANEXO II

Estimación de dosis por exposición externa

A) Definición de los términos utilizados en el presente anexo

Dosis equivalente ambiental H^* (d): dosis equivalente en un punto determinado de un campo de radiación que sería producida por el correspondiente campo expandido y alineado en la esfera ICRU, a una profundidad «d», sobre el radio opuesto a la dirección del campo alineado. El nombre especial de la unidad de la dosis equivalente ambiental es el Sievert (Sv).

Dosis equivalente direccional H' (d, Ω): dosis equivalente en un punto determinado de un campo de radiación que sería producida por el correspondiente campo expandido en la esfera ICRU, a una profundidad «d», sobre un radio en una dirección especificada, Ω. El nombre especial de la unidad de la dosis equivalente direccional es el Sievert (Sv).

Campo expandido y alineado: campo de radiación en el que la fluencia y sus distribuciones direccional y energética son las mismas que en el campo expandido, pero la fluencia es unidireccional.

Campo expandido: campo de radiación que se deriva del campo actual en el que la fluencia y sus distribuciones direccional y energética tienen el mismo valor a través de todo el volumen de interés que el campo de radiación real en el punto de referencia.

Fluencia ϕ: es el cociente entre dN y da, donde dN es el número de partículas que entran en una esfera de una sección normal da:

$$\phi = \frac{dN}{da}$$

Factor de calidad medio ($\bar{Q}$): valor medio del factor de calidad en un punto en un tejido en el que la dosis absorbida es transmitida por partículas con valores diferentes de L. Se calcula de acuerdo con la expresión:

$$\bar{Q} = 1 / \bar{D} \int_{o}^{\infty} Q(L)D(L)dL$$

donde D(L)dL es la dosis absorbida a 10 mm entre las transferencias lineales de energía L y L + dL; y Q(L) es el correspondiente factor de calidad en el punto de interés. Las relaciones Q-L se indican en el apartado C).

Dosis equivalente personal H_p (d): dosis equivalente en tejidos blandos a una profundidad adecuada «d», por debajo de un punto determinado del cuerpo. El nombre especial de la unidad de dosis equivalente personal es el Sievert (Sv).

Factor de calidad (Q): una función de la transferencia lineal de energía (L) que se utiliza para ponderar la dosis absorbida en un punto, de forma tal que pueda tenerse en cuenta la calidad de la radiación.

Factor de ponderación de la radiación (w_R): factor adimensional que se utiliza para ponderar la dosis absorbida en un tejido u órgano. Los valores apropiados de w_R se especifican en el apartado B).

Dosis absorbida en un órgano o tejido (D_T): es el cociente entre la energía total comunicada a un órgano o tejido (T) y la masa de dicho órgano o tejido.

Factor de ponderación de los tejidos (w_T): factor adimensional que se utiliza para ponderar la dosis equivalente en un tejido u órgano (T). Los valores apropiados de w_T se especifican en el apartado D).

Transferencia lineal de energía no restringida (L∞): es una magnitud definida como:

$$L\infty = \frac{dE}{dL}$$

donde dE es la energía media perdida por una partícula cargada de energía E al atravesar una distancia dL en el agua. En el Reglamento se denominará L a L∞.

Esfera ICRU: cuerpo introducido por el Comité Internacional de Unidades y Medidas Radiológicas (ICRU) para aproximar el cuerpo humano en lo relativo a la absorción de energía de las radiaciones ionizantes. Consiste en una esfera de 30 cm de diámetro de material equivalente a tejido con una densidad de 1 g cm^{-3} y una masa compuesta por 76,2 por 100 de oxígeno, 11,1 por 100 de carbono, 10,1 por 100 de hidrógeno y 2,6 por 100 de nitrógeno.

B) Valores del factor de ponderación de la radiación, w_R

Los valores del factor de ponderación de la radiación, w_R dependen del tipo y de la calidad del campo de radiación externo o del tipo y de la calidad de la radiación emitida por un radionucléido depositado internamente.

Cuando el campo de radiación se compone de tipos y energías con diferentes valores de w_R, la dosis absorbida se subdividirá en bloques, cada uno de ellos con su propio valor de w_R que se sumarán para obtener la dosis equivalente total. Alternativamente, la dosis equivalente se podrá expresar como una distribución continua en energía en la que cada elemento de dosis absorbida del elemento de energía entre E y E + dE se multiplica por el valor de w_R correspondiente de la tabla que se expone a continuación.

Tipo y rango de energía	Factor de ponderación de la radiación, W_R
Fotones, todas las energías	1
Electrones y muones, todas las energías	1
Neutrones, energía < 10 keV	5
> 10 keV a 100 keV	10
> 100 keV a 2 MeV	20
> 2 MeV a 20 MeV	10
> 20 MeV	5
Protones, salvo los de retroceso, de energía > 2 MeV	5
Partículas alfa, fragmentos de fisión, núcleos pesados	20

En los cálculos relativos a neutrones, pueden surgir dificultades al aplicar valores de la función en escalón. En estos casos, puede resultar preferible utilizar la función continua que se describe en la siguiente relación matemática:

$$W_R = 5 + 17e^{-(\ln(2E))2/6}$$

donde E es la energía del neutrón en MeV.

La figura 1 representa una comparación de los dos enfoques.

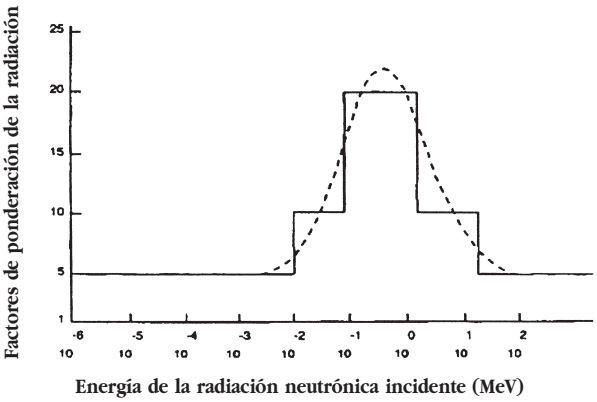

Figura 1

Factor de ponderación de la radiación para neutrones. La curva en línea discontinua debe tratarse como una aproximación.

Para tipos y energías de radiación que no se incluyen en la tabla, puede obtenerse una aproximación de w_R calculando el factor de calidad medio $\bar{Q}$ a una profundidad de 10 mm en la esfera ICRU.

C) Relación ente el factor de calidad Q(L), y la transferencia lineal de energía no restringida, L

Transferencia lineal de energía no restringida, L, en agua (keV μm^{-1})	Q(L)
<10	1
10-100	0,32L-2,2
>100	$300/\sqrt{L}$

D) Valores del factor de ponderación de los tejidos, w_T(*)

Los valores del factor de ponderación de los tejidos, w_T, se enumeran a continuación:

Tejido u órgano	Factores de ponderación de los tejidos, w_T
Gónadas	0,20
Médula ósea (roja)	0,12
Colon	0,12
Pulmón	0,12
Estómago	0,12
Vejiga	0,05
Mama	0,05
Hígado	0,05
Esófago	0,05
Tiroides	0,05
Piel	0,01
Superficie de los huesos	0,01
Resto del organismo	0,05 (**) (***)

(*) Los valores se han calculado a partir de una población con igual número de personas de ambos sexos y una amplia gama de edades. En la definición de la dosis efectiva, estos valores se aplican a trabajadores, a toda la población y a ambos sexos.

(**) A efectos de cálculo, el resto del organismo se compone de los tejidos y órganos adicionales siguientes: glándulas suprarrenales, cerebro, intestino grueso superior, intestino delgado, riñón, músculos, páncreas, bazo, timo y útero. En la lista se incluyen órganos que pueden ser irradiados de manera selectiva. Se sabe que algunos órganos de la lista son susceptibles a la inducción de cáncer. Si posteriormente se identificaran otros tejidos y órganos con un riesgo significativo a la inducción de cáncer, se incluirán en la tabla con un w_T específico o en esta lista adicional que constituye el resto del organismo. Este último también puede incluir otros tejidos u órganos irradiados selectivamente.

(***) En aquellos casos excepcionales en los que uno cualquiera de los tejidos u órganos del resto del organismo reciba una dosis equivalente superior a la dosis más elevada de cualquiera de los doce órganos listados para los que se ha especificado un factor de ponderación, se aplicará un factor de ponderación de 0,025 a dicho órgano o tejido y un factor de ponderación de 0,025 a la dosis media en los restantes órganos y tejidos del resto del organismo, tal y como se ha definido anteriormente.

E) Magnitudes operacionales para la radiación externa

Las magnitudes operacionales para la radiación externa se utilizan en protección radiológica para la vigilancia individual.

1. Vigilancia individual:

dosis equivalente personal $H_p(d)$,
d: profundidad en el cuerpo en mm.

2. Vigilancia de área:

dosis equivalente ambiental H^* (d),
dosis equivalente direccional H' (d, Ω),

d: profundidad en mm bajo la superficie de la esfera ICRU,

Ω: ángulo de incidencia.

3. Para radiación fuertemente penetrante se recomienda una profundidad de 10 mm, mientras que para las radiaciones débilmente penetrantes se recomienda una profundidad de 0,07 mm para la piel y de 3 mm para el cristalino de los ojos.

F) Dosis efectiva relativa a la exposición de adultos (trabajadores o miembros del público) a gases inertes

Nucleido	$T_{1/2}$	Dosis efectiva por unidad de concentración integrada de aire ($Sv\ d^{-1}/B_q\ m^{-3}$)
Argón		
Ar-37	35,0 d	$4,1\ 10^{-15}$
Ar-49	269 a	$1,1\ 10^{-11}$
Ar-41	1,83 h	$5,3\ 10^{-9}$
Kriptón		
Kr-74	11,5 m	$4,5\ 10^{-9}$
Kr-76	14,8 h	$1,6\ 10^{-9}$
Kr-77	74,7 m	$3,9\ 10^{-9}$
Kr-79	1,46 d	$9,7\ 10^{-10}$
Kr-81	$2,10\ 10^{5}$ a	$2,1\ 10^{-11}$
Kr-83m	1,83 h	$2,1\ 10^{-13}$
Kr-85	10,7 a	$2,2\ 10^{-11}$
Kr-85m	4,48 h	$5,9\ 10^{-10}$
Kr-87	1,27 h	$3,4\ 10^{-9}$
Kr-88	2,84 h	$8,4\ 10^{-9}$
Xenón		
Xe-120	40,0 m	$1,5\ 10^{-9}$
Xe-121	40,1 m	$7,5\ 10^{-9}$
Xe-122	20,1 h	$1,9\ 10^{-10}$
Xe-123	2,08 h	$2,4\ 10^{-9}$
Xe-125	17,0 h	$9,3\ 10^{-10}$
Xe-127	36,4 d	$9,7\ 10^{-10}$
Xe-129m	8,0 d	$8,1\ 10^{-11}$
Xe-131m	11,9 d	$3,2\ 10^{-11}$
Xe-133m	2,19 d	$1,1\ 10^{-10}$
Xe-133	5,24 d	$1,2\ 10^{-10}$
Xe-135m	15,3 m	$1,6\ 10^{-9}$
Xe-135	9,10 h	$9,6\ 10^{-10}$
Xe-138	14,2 m	$4,7\ 10^{-9}$

ANEXO III

Estimación de dosis por exposición interna

A) Salvo disposición en contrario, en todo el Reglamento los límites de dosis se aplicarán a la suma de las correspondientes dosis derivadas de la exposición externa en un período especificado, y las correspondientes dosis comprometidas de cincuenta años (hasta los setenta años de edad para los niños) derivadas de incorporaciones producidas en el mismo período. El período especificado se indica en los artículos 9 y 13 referentes a los límites de las dosis.

En general, la dosis efectiva E a que se hubiera expuesto un individuo perteneciente al grupo de edad g se determinará con arreglo a la siguiente fórmula:

$$E = E_{external} + \sum_j h(g)_{j.ing} J_{j.ing} + \sum_j h(g)_{j.inh} J_{j.inh}$$

donde $E_{external}$ es la correspondiente dosis efectiva derivada de exposición externa; $h(g)_{j\cdot inh}$ y $h(g)_{j\cdot inh}$ representan la dosis efectiva comprometida por unidad de incorporación por radionucléido j (Sv/Bq) ingerido o inhalado por un individuo perteneciente al grupo de edad g; $J_{j\cdot ing}$ y $J_{j\cdot inh}$ representan, respectivamente, la correspondiente incorporación por ingestión o inhalación del radionucléido j(Bq).

B) Con excepción de la progenie del radón y el torón, los valores de la dosis efectiva comprometida por unidad de incorporación mediante ingestión e inhalación relativas al público en general, así como a las personas en formación y estudiantes entre dieciséis y dieciocho años de edad, se indican en las tablas A y B del presente anexo.

Salvo la progenie del radón y el torón, los valores de la dosis efectiva comprometida por unidad de incorporación mediante ingestión e inhalación relativas a los trabajadores expuestos, así como a las personas en formación y estudiantes de dieciocho años o más, se indican en la tabla C del presente anexo.

En lo que se refiere a la exposición del público en general, la tabla A incluye, para la ingestión, los valores correspondientes a diversos factores f_1 para niños pequeños y personas mayores. Asimismo, en lo que respecta a la exposición del público en general, la tabla B incluye, para la inhalación, los valores relativos a diversos tipos de retención pulmonar con los correspondientes valores f_1 para el componente de la incorporación depositada en el tracto gastrointestinal. Si se dispone de datos sobre dichos parámetros, se utilizará el valor pertinente; si no, se utilizará el valor más restrictivo. En lo que se refiere a la exposición laboral, la tabla C incluye, para la ingestión, los valores correspondientes a diversos factores f_1 de tránsito intestinal y, para la inhalación, los valores relativos a diversos tipos de retención pulmonar, con los pertinentes valores f_1 para el componente de la incorporación depositado en el tracto gastrointestinal.

La tabla D presenta factores f_1 de tránsito intestinal por elemento y por compuestos, relativos a los trabajadores y, en su caso, al público en general en los casos de incorporación mediante ingestión. La tabla E presenta factores de tránsito intestinal f_1, por elemento y por compuestos, relativos a trabajadores expuestos, así como a personas en formación y estudiantes de dieciocho años o más, por incorporación mediante inhalación.

Para el público en general, los tipos de absorción pulmonar y los factores de tránsito intestinal f_1 incluirán la forma química del elemento según las orientaciones internacionales disponibles. En general, cuando no se disponga de ninguna información sobre estos parámetros se utilizará el valor más restrictivo.

C) En lo que se refiere a la progenie del radón y del torón se aplicarán los siguientes factores de conversión convencionales de dosis efectiva por unidad de exposición potencial de energía alfa (Sv por Jhm^{-3}):

Radón en el hogar: 1,1.

Radón en el trabajo: 1,4.

Torón en el trabajo: 0,5.

Energía alfa potencial (de la progenie del radón y de la progenie del torón): la energía alfa total emitida finalmente durante la desintegración de la progenie del radón y de la progenie del torón a través de la cadena de desintegración hasta un ^{210}Pb de la progenie del ^{222}Rn no inclusive y un ^{208}Pb estable de la progenie de ^{220}Rn. La unidad es el julio (J). En el caso de las exposiciones a una determinada concentración durante un tiempo determinado, la unidad es el Jhm^{-3}.

D) Tablas:

a) coeficientes de la dosis de ingestión para el público en general.

b) coeficientes de la dosis de inhalación para el público en general.

c) coeficientes de la dosis de ingestión y de inhalación para los trabajadores.

d) valores f_1 para el cálculo de los coeficientes de la dosis de ingestión.

e) tipos de absorción pulmonar y valores de f_1 para las formas químicas de los elementos en relación con el cálculo de los coeficientes de la dosis de inhalación.

f) dosis efectiva comprometida por unidad de incorporación por inhalación ($Sv\ Bq^{-1}$) de gases y vapores solubles o reactivos.

TABLA A

Dosis efectiva comprometida por unidad de incorporación por ingestión (Sv Bq^{-1}) para miembros del público

Nucleido	Período de semidesintegración	Edad ≤ 1 a		Edad	1-2 a	2-7 a	7-12 a	12-17 a	> 17 a
		f_1 para g ≤ 1 a	h(g)	f_1 para g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Hidrógeno									
Agua tritiada	12,3 a	1,000	$6,4\ 10^{-11}$	1,000	$4,8\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$	$2,3\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$
OBT	12,3 a	1,000	$1,2\ 10^{-10}$	1,000	$1,2\ 10^{-10}$	$7,3\ 10^{-11}$	$5,7\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$
Berilio									
Be-7	53,3 d	0,020	$1,8\ 10^{-10}$	0,005	$1,3\ 10^{-10}$	$7,7\ 10^{-11}$	$5,3\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$
Be-10	$1,60\ 10^{6}$ a	0,020	$1,4\ 10^{-8}$	0,005	$8,0\ 10^{-9}$	$4,1\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$
Carbono									
C-11	0,340 h	1,000	$2,6\ 10^{-10}$	1,000	$1,5\ 10^{-10}$	$7,3\ 10^{-11}$	$4,3\ 10^{-11}$	$3,0\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$
C-14	$5,73\ 10^{3}$ a	1,000	$1,4\ 10^{-9}$	1,000	$1,6\ 10^{-9}$	$9,9\ 10^{-10}$	$8,0\ 10^{-10}$	$5,7\ 10^{-10}$	$5,8\ 10^{-10}$
Flúor									
F-18	1,83 h	1,000	$5,2\ 10^{-10}$	1,000	$3,0\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$9,1\ 10^{-11}$	$6,2\ 10^{-11}$	$4,9\ 10^{-11}$
Sodio									
Na-22	2,60 a	1,000	$2,1\ 10^{-8}$	1,000	$1,5\ 10^{-8}$	$8,4\ 10^{-9}$	$5,5\ 10^{-9}$	$3,7\ 10^{-9}$	$3,2\ 10^{-9}$
Na-24	15,0 h	1,000	$3,5\ 10^{-9}$	1,000	$2,3\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$7,7\ 10^{-10}$	$5,2\ 10^{-10}$	$4,3\ 10^{-10}$
Magnesio									
Mg-28	20,9 h	1,000	$1,2\ 10^{-8}$	0,500	$1,4\ 10^{-8}$	$7,4\ 10^{-9}$	$4,5\ 10^{-9}$	$2,7\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$
Aluminio									
Al-26	$7,16\ 10^{5}$ a	0,020	$3,4\ 10^{-8}$	0,010	$2,1\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$	$7,1\ 10^{-9}$	$4,3\ 10^{-9}$	$3,5\ 10^{-9}$
Silicio									
Si-31	2,62 h	0,020	$1,9\ 10^{-9}$	0,010	$1,0\ 10^{-9}$	$5,1\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$
Si-32	$4,50\ 10^{2}$ a	0,020	$7,3\ 10^{-9}$	0,010	$4,1\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$7,0\ 10^{-10}$	$5,6\ 10^{-10}$
Fósforo									
P-32	14,3 d	1,000	$3,1\ 10^{-8}$	0,800	$1,9\ 10^{-8}$	$9,4\ 10^{-9}$	$5,3\ 10^{-9}$	$3,1\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$
P-33	25,4 d	1,000	$2,7\ 10^{-9}$	0,800	$1,8\ 10^{-9}$	$9,1\ 10^{-10}$	$5,3\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$
Azufre									
S-35 (inorgánico)	87,4 d	1,000	$1,3\ 10^{-9}$	1,000	$8,7\ 10^{-10}$	$4,4\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$
S-35 (orgánico)	87,4 d	1,000	$7,7\ 10^{-9}$	1,000	$5,4\ 10^{-9}$	$2,7\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$9,5\ 10^{-10}$	$7,7\ 10^{-10}$
Cloro									
Cl-36	$3,01\ 10^{5}$ a	1,000	$9,8\ 10^{-9}$	1,000	$6,3\ 10^{-9}$	$3,2\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$9,3\ 10^{-10}$
Cl-38	0,620 h	1,000	$1,4\ 10^{-9}$	1,000	$7,7\ 10^{-10}$	$3,8\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$
Cl-39	0,927 h	1,000	$9,7\ 10^{-10}$	1,000	$5,5\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$8,5\ 10^{-11}$

OBT: significa tritio ligado orgánicamente.

Nucleido	Período de semidesintegración	Edad ≤ 1 a		Edad	1-2 a	2-7 a	7-12 a	12-17 a	> 17 a
		f_1 para g ≤ 1 a	h(g)	f_1 para g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Potasio									
K-40	$1{,}28\ 10^{9}$ a	1,000	$6{,}2\ 10^{-9}$	1,000	$4{,}2\ 10^{-8}$	$2{,}1\ 10^{-8}$	$1{,}3\ 10^{-8}$	$7{,}6\ 10^{-9}$	$6{,}2\ 10^{-9}$
K-42	12,4 h	1,000	$5{,}1\ 10^{-9}$	1,000	$3{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$	$8{,}6\ 10^{-10}$	$5{,}4\ 10^{-10}$	$4{,}3\ 10^{-10}$
K-43	22,6 h	1,000	$2{,}3\ 10^{-9}$	1,000	$1{,}4\ 10^{-9}$	$7{,}6\ 10^{-10}$	$4{,}7\ 10^{-10}$	$3{,}0\ 10^{-10}$	$2{,}5\ 10^{-10}$
K-44	0,369 h	1,000	$1{,}0\ 10^{-9}$	1,000	$5{,}5\ 10^{-10}$	$2{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}6\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$8{,}4\ 10^{-11}$
K-45	0,333 h	1,000	$6{,}2\ 10^{-10}$	1,000	$3{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}7\ 10^{-10}$	$9{,}9\ 10^{-11}$	$6{,}8\ 10^{-11}$	$5{,}4\ 10^{-11}$
Calcio *)									
Ca-41	$1{,}40\ 10^{5}$ a	0,600	$1{,}2\ 10^{-9}$	0,300	$5{,}2\ 10^{-10}$	$3{,}9\ 10^{-10}$	$4{,}8\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}9\ 10^{-10}$
Ca-45	163 d	0,600	$1{,}1\ 10^{-8}$	0,300	$4{,}9\ 10^{-9}$	$2{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$	$7{,}1\ 10^{-10}$
Ca-47	4,53 d	0,600	$1{,}3\ 10^{-8}$	0,300	$9{,}3\ 10^{-9}$	$4{,}9\ 10^{-9}$	$3{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}6\ 10^{-9}$
Escandio									
Sc-43	3,89 h	0,001	$1{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	$6{,}1\ 10^{-10}$	$3{,}7\ 10^{-10}$	$2{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}9\ 10^{-10}$
Sc-44	3,93 h	0,001	$3{,}5\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}2\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	$7{,}1\ 10^{-10}$	$4{,}4\ 10^{-10}$	$3{,}5\ 10^{-10}$
Sc-44m	2,44 d	0,001	$2{,}4\ 10^{-8}$	$1{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}6\ 10^{-8}$	$8{,}3\ 10^{-9}$	$5{,}1\ 10^{-9}$	$3{,}1\ 10^{-9}$	$2{,}4\ 10^{-9}$
Sc-46	83,8 d	0,001	$1{,}1\ 10^{-8}$	$1{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}9\ 10^{-9}$	$4{,}4\ 10^{-9}$	$2{,}9\ 10^{-9}$	$1{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$
Sc-47	3,35 d	0,001	$6{,}1\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}9\ 10^{-9}$	$2{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	$6{,}8\ 10^{-10}$	$5{,}4\ 10^{-10}$
Sc-48	1,82 d	0,001	$1{,}3\ 10^{-8}$	$1{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}3\ 10^{-9}$	$5{,}1\ 10^{-9}$	$3{,}3\ 10^{-9}$	$2{,}1\ 10^{-9}$	$1{,}7\ 10^{-9}$
Sc-49	0,956 h	0,001	$1{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}7\ 10^{-10}$	$2{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}6\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-10}$	$8{,}2\ 10^{-11}$
Titanio									
Ti-44	47,3 a	0,020	$5{,}5\ 10^{-8}$	0,010	$3{,}1\ 10^{-8}$	$1{,}7\ 10^{-8}$	$1{,}1\ 10^{-8}$	$6{,}9\ 10^{-9}$	$5{,}8\ 10^{-9}$
Ti-45	3,08 h	0,020	$1{,}6\ 10^{-9}$	0,010	$9{,}8\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-10}$	$3{,}1\ 10^{-10}$	$1{,}9\ 10^{-10}$	$1{,}5\ 10^{-10}$
Vanadio									
V-47	0,543 h	0,020	$7{,}3\ 10^{-10}$	0,010	$4{,}1\ 10^{-10}$	$2{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$8{,}0\ 10^{-11}$	$6{,}3\ 10^{-11}$
V-48	16,2 d	0,020	$1{,}5\ 10^{-8}$	0,010	$1{,}1\ 10^{-8}$	$5{,}9\ 10^{-9}$	$3{,}9\ 10^{-9}$	$2{,}5\ 10^{-9}$	$2{,}0\ 10^{-9}$
V-49	330 d	0,020	$2{,}2\ 10^{-10}$	0,010	$1{,}4\ 10^{-10}$	$6{,}9\ 10^{-11}$	$4{,}0\ 10^{-11}$	$2{,}3\ 10^{-11}$	$1{,}8\ 10^{-11}$
Cromo									
Cr-48	23,0 h	0,200	$1{,}4\ 10^{-9}$	0,100	$9{,}9\ 10^{-10}$	$5{,}7\ 10^{-10}$	$3{,}8\ 10^{-10}$	$2{,}5\ 10^{-10}$	$2{,}0\ 10^{-10}$
		0,020	$1{,}4\ 10^{-9}$	0,010	$9{,}9\ 10^{-10}$	$5{,}7\ 10^{-10}$	$3{,}8\ 10^{-10}$	$2{,}5\ 10^{-10}$	$2{,}0\ 10^{-10}$
Cr-49	0,702 h	0,200	$6{,}8\ 10^{-10}$	0,100	$3{,}9\ 10^{-10}$	$2{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$7{,}7\ 10^{-11}$	$6{,}1\ 10^{-11}$
		0,020	$6{,}8\ 10^{-10}$	0,010	$3{,}9\ 10^{-10}$	$2{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$7{,}7\ 10^{-11}$	$6{,}1\ 10^{-11}$
Cr-51	27,7 d	0,200	$3{,}5\ 10^{-10}$	0,100	$2{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$7{,}8\ 10^{-11}$	$4{,}8\ 10^{-11}$	$3{,}8\ 10^{-11}$
		0,020	$3{,}3\ 10^{-10}$	0,010	$2{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$7{,}5\ 10^{-11}$	$4{,}6\ 10^{-11}$	$3{,}7\ 10^{-11}$
Manganeso									
Mn-51	0,770 h	0,200	$1{,}1\ 10^{-9}$	0,100	$6{,}1\ 10^{-10}$	$3{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$9{,}3\ 10^{-11}$
Mn-52	5,59 d	0,200	$1{,}2\ 10^{-8}$	0,100	$8{,}8\ 10^{-9}$	$5{,}1\ 10^{-9}$	$3{,}4\ 10^{-9}$	$2{,}2\ 10^{-9}$	$1{,}8\ 10^{-9}$
Mn-52m	0,352 h	0,200	$7{,}8\ 10^{-10}$	0,100	$4{,}4\ 10^{-10}$	$2{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$8{,}8\ 10^{-11}$	$6{,}9\ 10^{-11}$
Mn-53	$3{,}70\ 10^{6}$ a	0,200	$4{,}1\ 10^{-10}$	0,100	$2{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$6{,}5\ 10^{-11}$	$3{,}7\ 10^{-11}$	$3{,}0\ 10^{-11}$
Mn-54	312 d	0,200	$5{,}4\ 10^{-9}$	0,100	$3{,}1\ 10^{-9}$	$1{,}9\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$	$8{,}7\ 10^{-10}$	$7{,}1\ 10^{-10}$
Mn-56	2,58 h	0,200	$2{,}7\ 10^{-9}$	0,100	$1{,}7\ 10^{-9}$	$8{,}5\ 10^{-10}$	$5{,}1\ 10^{-10}$	$3{,}2\ 10^{-10}$	$2{,}5\ 10^{-10}$

*) El valor de f_1 para las personas de 1 a 15 años es de 0,4.

Nucleido	Período de semidesintegración	Edad ≤ 1 a		Edad	1-2 a	2-7 a	7-12 a	12-17 a	> 17 a
		f_1 para g ≤ 1 a	h(g)	f_1 para g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Hierro [a])									
Fe-52	8,28 h	0,600	$1,3\ 10^{-8}$	0,100	$9,1\ 10^{-9}$	$4,6\ 10^{-9}$	$2,8\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$
Fe-55	2,70 a	0,600	$7,6\ 10^{-9}$	0,100	$2,4\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$7,7\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$
Fe-59	44,5 d	0,600	$3,9\ 10^{-8}$	0,100	$1,3\ 10^{-8}$	$7,5\ 10^{-9}$	$4,7\ 10^{-9}$	$3,1\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$
Fe-60	$1,00\ 10^{5}$ a	0,600	$7,9\ 10^{-7}$	0,100	$2,7\ 10^{-7}$	$2,7\ 10^{-7}$	$2,5\ 10^{-7}$	$2,3\ 10^{-7}$	$1,1\ 10^{-7}$
Cobalto [b])									
Co-55	17,5 h	0,600	$6,0\ 10^{-9}$	0,100	$5,5\ 10^{-9}$	$2,9\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$
Co-56	78,7 d	0,600	$2,5\ 10^{-8}$	0,100	$1,5\ 10^{-8}$	$8,8\ 10^{-9}$	$5,8\ 10^{-9}$	$3,8\ 10^{-9}$	$2,5\ 10^{-9}$
Co-57	271 d	0,600	$2,9\ 10^{-9}$	0,100	$1,6\ 10^{-9}$	$8,9\ 10^{-10}$	$5,8\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$
Co-58	70,8 d	0,600	$7,3\ 10^{-9}$	0,100	$4,4\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$7,4\ 10^{-10}$
Co-58m	9,15 h	0,600	$2,0\ 10^{-10}$	0,100	$1,5\ 10^{-10}$	$7,8\ 10^{-11}$	$4,7\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$
Co-60	5,27 a	0,600	$5,4\ 10^{-8}$	0,100	$2,7\ 10^{-8}$	$1,7\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$	$7,9\ 10^{-9}$	$3,4\ 10^{-9}$
Co-60m	0,174 h	0,600	$2,2\ 10^{-11}$	0,100	$1,2\ 10^{-11}$	$5,7\ 10^{-12}$	$3,2\ 10^{-12}$	$2,2\ 10^{-12}$	$1,7\ 10^{-12}$
Co-61	1,65 h	0,600	$8,2\ 10^{-10}$	0,100	$5,1\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$9,2\ 10^{-11}$	$7,4\ 10^{-11}$
Co-62m	0,232 h	0,600	$5,3\ 10^{-10}$	0,100	$3,0\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$8,7\ 10^{-11}$	$6,0\ 10^{-11}$	$4,7\ 10^{-11}$
Níquel									
Ni-56	6,10 d	0,100	$5,3\ 10^{-9}$	0,050	$4,0\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$8,6\ 10^{-10}$
Ni-57	1,50 d	0,100	$6,8\ 10^{-9}$	0,050	$4,9\ 10^{-9}$	$2,7\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$8,7\ 10^{-10}$
Ni-59	$7,50\ 10^{4}$ a	0,100	$6,4\ 10^{-10}$	0,050	$3,4\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$7,3\ 10^{-11}$	$6,3\ 10^{-11}$
Ni-63	96,0 a	0,100	$1,6\ 10^{-9}$	0,050	$8,4\ 10^{-10}$	$4,6\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$
Ni-65	2,52 h	0,100	$2,1\ 10^{-9}$	0,050	$1,3\ 10^{-9}$	$6,3\ 10^{-10}$	$3,8\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$
Ni-66	2,27 d	0,100	$3,3\ 10^{-8}$	0,050	$2,2\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$	$6,6\ 10^{-9}$	$3,7\ 10^{-9}$	$3,0\ 10^{-9}$
Cobre									
Cu-60	0,387 h	1,000	$7,0\ 10^{-10}$	0,500	$4,2\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$8,9\ 10^{-11}$	$7,0\ 10^{-11}$
Cu-61	3,41 h	1,000	$7,1\ 10^{-10}$	0,500	$7,5\ 10^{-10}$	$3,9\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$
Cu-64	12,7 h	1,000	$5,2\ 10^{-10}$	0,500	$8,3\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$
Cu-67	2,58 d	1,000	$2,1\ 10^{-9}$	0,500	$2,4\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$7,2\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$
Zinc									
Zn-62	9,26 h	1,000	$4,2\ 10^{-9}$	0,500	$6,5\ 10^{-9}$	$3,3\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$9,4\ 10^{-10}$
Zn-63	0,635 h	1,000	$8,7\ 10^{-10}$	0,500	$5,2\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$7,9\ 10^{-11}$
Zn-65	244 d	1,000	$3,6\ 10^{-8}$	0,500	$1,6\ 10^{-8}$	$9,7\ 10^{-9}$	$6,4\ 10^{-9}$	$4,5\ 10^{-9}$	$3,9\ 10^{-9}$
Zn-69	0,950 h	1,000	$3,5\ 10^{-10}$	0,500	$2,2\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$6,0\ 10^{-11}$	$3,9\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$
Zn-69m	13,8 h	1,000	$1,3\ 10^{-9}$	0,500	$2,3\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$7,0\ 10^{-10}$	$4,1\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$
Zn-71m	3,92 h	1,000	$1,4\ 10^{-9}$	0,500	$1,5\ 10^{-9}$	$7,8\ 10^{-10}$	$4,8\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$
Zn-72	1,94 d	1,000	$8,7\ 10^{-9}$	0,500	$8,6\ 10^{-9}$	$4,5\ 10^{-9}$	$2,8\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$
Galio									
Ga-65	0,253 h	0,010	$4,3\ 10^{-10}$	0,001	$2,4\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$6,9\ 10^{-11}$	$4,7\ 10^{-11}$	$3,7\ 10^{-11}$
Ga-66	9,40 h	0,010	$1,2\ 10^{-8}$	0,001	$7,9\ 10^{-9}$	$4,0\ 10^{-9}$	$2,5\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$
Ga-67	3,26 d	0,010	$1,8\ 10^{-9}$	0,001	$1,2\ 10^{-9}$	$6,4\ 10^{-10}$	$4,0\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$
Ga-68	1,13 h	0,010	$1,2\ 10^{-9}$	0,001	$6,7\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$
Ga-70	0,353 h	0,010	$3,9\ 10^{-10}$	0,001	$2,2\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$5,9\ 10^{-11}$	$4,0\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$
Ga-72	14,1 h	0,010	$1,0\ 10^{-8}$	0,001	$6,8\ 10^{-9}$	$3,6\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$
Ga-73	4,91 h	0,010	$3,0\ 10^{-9}$	0,001	$1,9\ 10^{-9}$	$9,3\ 10^{-10}$	$5,5\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$

[a]) El valor de f_1 para las personas de 1 a 15 años es de 0,2.
[b]) El valor de f_1 para las personas de 1 a 15 años es de 0,3.

Nucleido	Período de semidesintegración	Edad ≤ 1 a		Edad	1-2 a	2-7 a	7-12 a	12-17 a	> 17 a
		f_1 para g ≤ 1 a	h(g)	f_1 para g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Germanio									
Ge-66	2,27 h	1,000	$8,3\ 10^{-10}$	1,000	$5,3\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$
Ge-67	0,312 h	1,000	$7,7\ 10^{-10}$	1,000	$4,2\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$8,2\ 10^{-11}$	$6,5\ 10^{-11}$
Ge-68	288 d	1,000	$1,2\ 10^{-8}$	1,100	$8,0\ 10^{-9}$	$4,2\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$
Ge-69	1,63 d	1,000	$2,0\ 10^{-9}$	1,000	$1,3\ 10^{-9}$	$7,1\ 10^{-10}$	$4,6\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$
Ge-71	11,8 d	1,000	$1,2\ 10^{-10}$	1,000	$7,8\ 10^{-11}$	$4,0\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-11}$
Ge-75	1,38 h	1,000	$5,5\ 10^{-10}$	1,000	$3,1\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$8,7\ 10^{-11}$	$5,9\ 10^{-11}$	$4,6\ 10^{-11}$
Ge-77	11,3 h	1,000	$3,0\ 10^{-9}$	1,000	$1,8\ 10^{-9}$	$9,9\ 10^{-10}$	$6,2\ 10^{-10}$	$4,1\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$
Ge-78	1,45 h	1,000	$1,2\ 10^{-9}$	1,000	$7,0\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$
Arsénico									
As-69	0,253 h	1,000	$6,6\ 10^{-10}$	0,500	$3,7\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$7,2\ 10^{-11}$	$5,7\ 10^{-11}$
As-70	0,876 h	1,000	$1,2\ 10^{-9}$	0,500	$7,8\ 10^{-10}$	$4,1\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$
As-71	2,70 d	1,000	$2,8\ 10^{-9}$	0,500	$2,8\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$9,3\ 10^{-10}$	$5,7\ 10^{-10}$	$4,6\ 10^{-10}$
As-72	1,08 d	1,000	$1,1\ 10^{-8}$	0,500	$1,2\ 10^{-8}$	$6,3\ 10^{-9}$	$3,8\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$
As-73	80,3 d	1,000	$2,6\ 10^{-9}$	0,500	$1,9\ 10^{-9}$	$9,3\ 10^{-10}$	$5,6\ 10^{-10}$	$3,2\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$
As-74	17,8 d	1,000	$1,0\ 10^{-8}$	0,500	$8,2\ 10^{-9}$	$4,3\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$
As-76	1,10 d	1,000	$1,0\ 10^{-8}$	0,500	$1,1\ 10^{-8}$	$5,8\ 10^{-9}$	$3,4\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$
As-77	1,62 d	1,000	$2,7\ 10^{-9}$	0,500	$2,9\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$8,7\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-10}$	$4,0\ 10^{-10}$
As-78	1,51 h	1,000	$2,0\ 10^{-9}$	0,500	$1,4\ 10^{-9}$	$7,0\ 10^{-10}$	$4,1\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$
Selenio									
Se-70	0,683 h	1,000	$1,0\ 10^{-9}$	0,800	$7,1\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$
Se-73	7,15 h	1,000	$1,6\ 10^{-9}$	0,800	$1,4\ 10^{-9}$	$7,4\ 10^{-10}$	$4,8\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$
Se-73m	0,650 h	1,000	$2,6\ 10^{-10}$	0,800	$1,8\ 10^{-10}$	$9,5\ 10^{-11}$	$5,9\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$
Se-75	120 d	1,000	$2,0\ 10^{-8}$	0,800	$1,3\ 10^{-8}$	$8,3\ 10^{-9}$	$6,0\ 10^{-9}$	$3,1\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$
Se-79	$6,50\ 10^{4}$ a	1,000	$4,1\ 10^{-8}$	0,800	$2,8\ 10^{-8}$	$1,9\ 10^{-8}$	$1,4\ 10^{-8}$	$4,1\ 10^{-9}$	$2,9\ 10^{-9}$
Se-81	0,308 h	1,000	$3,4\ 10^{-10}$	0,800	$1,9\ 10^{-10}$	$9,0\ 10^{-11}$	$5,1\ 10^{-11}$	$3,4\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$
Se-81m	0,954 h	1,000	$6,0\ 10^{-10}$	0,800	$3,7\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$6,7\ 10^{-11}$	$5,3\ 10^{-11}$
Se-83	0,375 h	1,000	$4,6\ 10^{-10}$	0,800	$2,9\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$8,7\ 10^{-11}$	$5,9\ 10^{-11}$	$4,7\ 10^{-11}$
Bromo									
Br-74	0,422 h	1,000	$9,0\ 10^{-10}$	1,000	$5,2\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$8,4\ 10^{-11}$
Br-74m	0,691 h	1,000	$1,5\ 10^{-9}$	1,000	$8,5\ 10^{-10}$	$4,3\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$
Br-75	1,63 h	1,000	$8,5\ 10^{-10}$	1,000	$4,9\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$9,9\ 10^{-11}$	$7,9\ 10^{-11}$
Br-76	16,2 h	1,000	$4,2\ 10^{-9}$	1,000	$2,7\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$8,7\ 10^{-10}$	$5,6\ 10^{-10}$	$4,6\ 10^{-10}$
Br-77	2,33 d	1,000	$6,3\ 10^{-10}$	1,000	$4,4\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$9,6\ 10^{-11}$
Br-80	0,290 h	1,000	$3,9\ 10^{-10}$	1,000	$2,1\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$5,8\ 10^{-11}$	$3,9\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$
Br-80m	4,42 h	1,000	$1,4\ 10^{-9}$	1,000	$8,0\ 10^{-10}$	$3,9\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$
Br-82	1,47 d	1,000	$3,7\ 10^{-9}$	1,000	$2,6\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$9,5\ 10^{-10}$	$6,4\ 10^{-10}$	$5,4\ 10^{-10}$
Br-83	2,39 h	1,000	$5,3\ 10^{-10}$	1,000	$3,0\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$8,3\ 10^{-11}$	$5,5\ 10^{-11}$	$4,3\ 10^{-11}$
Br-84	0,530 h	1,000	$1,0\ 10^{-9}$	1,000	$5,8\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$8,8\ 10^{-11}$
Rubidio									
Rb-79	0,382 h	1,000	$5,7\ 10^{-10}$	1,000	$3,2\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$9,2\ 10^{-11}$	$6,3\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-11}$
Rb-81	4,58 h	1,000	$5,4\ 10^{-10}$	1,000	$3,2\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$6,7\ 10^{-11}$	$5,4\ 10^{-11}$
Rb-81m	0,533 h	1,000	$1,1\ 10^{-10}$	1,000	$6,2\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-11}$	$9,7\ 10^{-12}$
Rb-82m	6,20 h	1,000	$8,7\ 10^{-10}$	1,000	$5,9\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$
Rb-83	86,2 d	1,000	$1,1\ 10^{-8}$	1,000	$8,4\ 10^{-9}$	$4,9\ 10^{-9}$	$3,2\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$

Nucleido	Período de semidesintegración	Edad ≤ 1 a		Edad	1-2 a	2-7 a	7-12 a	12-17 a	> 17 a
		f_1 para g ≤ 1 a	h(g)	f_1 para g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Rb-84	32,8 d	1,000	$2,0\ 10^{-8}$	1,000	$1,4\ 10^{-8}$	$7,9\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-9}$	$3,3\ 10^{-9}$	$2,8\ 10^{-9}$
Rb-86	18,7 d	1,000	$3,1\ 10^{-8}$	1,000	$2,0\ 10^{-8}$	$9,9\ 10^{-9}$	$5,9\ 10^{-9}$	$3,5\ 10^{-9}$	$2,8\ 10^{-9}$
Rb-87	$4,70\ 10^{10}$ a	1,000	$1,5\ 10^{-8}$	1,000	$1,0\ 10^{-8}$	$5,2\ 10^{-9}$	$3,1\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$
Rb-88	0,297 h	1,000	$1,1\ 10^{-9}$	1,000	$6,2\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$9,0\ 10^{-11}$
Rb-89	0,253 h	1,000	$5,4\ 10^{-10}$	1,000	$3,0\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$8,6\ 10^{-11}$	$5,9\ 10^{-11}$	$4,7\ 10^{-11}$
Estroncio [a])									
Sr-80	1,67 h	0,600	$3,7\ 10^{-9}$	0,300	$2,3\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$6,5\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$
Sr-81	0,425 h	0,600	$8,4\ 10^{-10}$	0,300	$4,9\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$9,6\ 10^{-11}$	$7,7\ 10^{-11}$
Sr-82	25,0 d	0,600	$7,2\ 10^{-8}$	0,300	$4,1\ 10^{-8}$	$2,1\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$	$8,7\ 10^{-9}$	$6,1\ 10^{-9}$
Sr-83	1,35 d	0,600	$3,4\ 10^{-9}$	0,300	$2,7\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$9,1\ 10^{-10}$	$5,7\ 10^{-10}$	$4,9\ 10^{-10}$
Sr-85	64,8 d	0,600	$7,7\ 10^{-9}$	0,300	$3,1\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$5,6\ 10^{-10}$
Sr-85m	1,16 h	0,600	$4,5\ 10^{-11}$	0,300	$3,0\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-11}$	$7,8\ 10^{-12}$	$6,1\ 10^{-12}$
Sr-87m	2,80 h	0,600	$2,4\ 10^{-10}$	0,300	$1,7\ 10^{-10}$	$9,0\ 10^{-11}$	$5,6\ 10^{-11}$	$3,6\ 10^{-11}$	$3,0\ 10^{-11}$
Sr-89	50,5 d	0,600	$3,6\ 10^{-8}$	0,300	$1,8\ 10^{-8}$	$8,9\ 10^{-9}$	$5,8\ 10^{-9}$	$4,0\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$
Sr-90	29,1 a	0,600	$2,3\ 10^{-7}$	0,300	$7,3\ 10^{-8}$	$4,7\ 10^{-8}$	$6,0\ 10^{-8}$	$8,0\ 10^{-8}$	$2,8\ 10^{-8}$
Sr-91	9,50 h	0,600	$5,2\ 10^{-9}$	0,300	$4,0\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$7,4\ 10^{-10}$	$6,5\ 10^{-10}$
Sr-92	2,71 h	0,600	$3,4\ 10^{-9}$	0,300	$2,7\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$8,2\ 10^{-10}$	$4,8\ 10^{-10}$	$4,3\ 10^{-10}$
Itrio									
Y-86	14,7 h	0,001	$7,6\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-4}$	$5,2\ 10^{-9}$	$2,9\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$9,6\ 10^{-10}$
Y-86m	0,800 h	0,001	$4,5\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-4}$	$3,1\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$7,1\ 10^{-11}$	$5,6\ 10^{-11}$
Y-87	3,35 d	0,001	$4,6\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-4}$	$3,2\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$7,0\ 10^{-10}$	$5,5\ 10^{-10}$
Y-88	107 d	0,001	$8,1\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-4}$	$6,0\ 10^{-9}$	$3,5\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$
Y-90	2,67 d	0,001	$3,1\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-4}$	$2,0\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-8}$	$5,9\ 10^{-9}$	$3,3\ 10^{-9}$	$2,7\ 10^{-9}$
Y-90m	3,19 h	0,001	$1,8\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-4}$	$1,2\ 10^{-9}$	$6,1\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$
Y-91	58,5 d	0,001	$2,8\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-4}$	$1,8\ 10^{-8}$	$8,8\ 10^{-9}$	$5,2\ 10^{-9}$	$2,9\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$
Y-91m	0,828 h	0,001	$9,2\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-4}$	$6,0\ 10^{-11}$	$3,3\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-11}$
Y-92	3,54 h	0,001	$5,9\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-4}$	$3,6\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$6,2\ 10^{-10}$	$4,9\ 10^{-10}$
Y-93	10,1 h	0,001	$1,4\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-4}$	$8,5\ 10^{-9}$	$4,3\ 10^{-9}$	$2,5\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$
Y-94	0,318 h	0,001	$9,9\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-4}$	$5,5\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$8,1\ 10^{-11}$
Y-95	0,178 h	0,001	$5,7\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-4}$	$3,1\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$8,7\ 10^{-11}$	$5,9\ 10^{-11}$	$4,6\ 10^{-11}$
Zirconio									
Zr-86	16,5 h	0,020	$6,9\ 10^{-9}$	0,010	$4,8\ 10^{-9}$	$2,7\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$8,6\ 10^{-10}$
Zr-88	83,4 d	0,020	$2,8\ 10^{-9}$	0,010	$2,0\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$8,0\ 10^{-10}$	$5,4\ 10^{-10}$	$4,5\ 10^{-10}$
Zr-89	3,27 d	0,020	$6,5\ 10^{-9}$	0,010	$4,5\ 10^{-9}$	$2,5\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$9,9\ 10^{-10}$	$7,9\ 10^{-10}$
Zr-93	$1,53\ 10^{6}$ a	0,020	$1,2\ 10^{-9}$	0,010	$7,6\ 10^{-10}$	$5,1\ 10^{-10}$	$5,8\ 10^{-10}$	$8,6\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-9}$
Zr-95	64,0 d	0,020	$8,5\ 10^{-9}$	0,010	$5,6\ 10^{-9}$	$3,0\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$9,5\ 10^{-10}$
Zr-97	16,9 h	0,020	$2,2\ 10^{-8}$	0,010	$1,4\ 10^{-8}$	$7,3\ 10^{-9}$	$4,4\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$
Niobio									
Nb-88	0,238 h	0,020	$6,7\ 10^{-10}$	0,010	$3,8\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$7,9\ 10^{-11}$	$6,3\ 10^{-11}$
Nb-89	2,03 h	0,020	$3,0\ 10^{-9}$	0,010	$2,0\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$6,0\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$
Nb-89	1,10 h	0,020	$1,5\ 10^{-9}$	0,010	$8,7\ 10^{-10}$	$4,4\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$
Nb-90	14,6 h	0,020	$1,1\ 10^{-8}$	0,010	$7,2\ 10^{-9}$	$3,9\ 10^{-9}$	$2,5\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$
Nb-93m	13,6 a	0,020	$1,5\ 10^{-9}$	0,010	$9,1\ 10^{-10}$	$4,6\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$
Nb-94	$2,03\ 10^{4}$ a	0,020	$1,5\ 10^{-8}$	0,010	$9,7\ 10^{-9}$	$5,3\ 10^{-9}$	$3,4\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$
Nb-95	35,1 d	0,020	$4,6\ 10^{-9}$	0,010	$3,2\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$7,4\ 10^{-10}$	$5,8\ 10^{-10}$
Nb-95m	3,61 d	0,020	$6,4\ 10^{-9}$	0,010	$4,1\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$7,1\ 10^{-10}$	$5,6\ 10^{-10}$
Nb-96	23,3 h	0,020	$9,2\ 10^{-9}$	0,010	$6,3\ 10^{-9}$	$3,4\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$
Nb-97	1,20 h	0,020	$7,7\ 10^{-10}$	0,010	$4,5\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$8,7\ 10^{-11}$	$6,8\ 10^{-11}$
Nb-98	0,858 h	0,020	$1,2\ 10^{-9}$	0,010	$7,1\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$

[a]) El valor de f_1 para las personas de 1 a 15 años es de 0,4.

Nucleido	Período de semidesintegración	Edad ≤ 1 a		Edad	1-2 a	2-7 a	7-12 a	12-17 a	> 17 a
		f_1 para g ≤ 1 a	h(g)	f_1 para g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Molibdeno									
Mo-90	5,67 h	1,000	$1,7\ 10^{-9}$	1,000	$1,2\ 10^{-9}$	$6,3\ 10^{-10}$	$4,0\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$
Mo-93	$3,50\ 10^{3}$ a	1,000	$7,9\ 10^{-9}$	1,000	$6,9\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-9}$	$4,0\ 10^{-9}$	$3,4\ 10^{-9}$	$3,1\ 10^{-9}$
Mo-93m	6,85 h	1,000	$8,0\ 10^{-10}$	1,000	$5,4\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$
Mo-99	2,75 d	1,000	$5,5\ 10^{-9}$	1,000	$3,5\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$7,6\ 10^{-10}$	$6,0\ 10^{-10}$
Mo-101	0,244 h	1,000	$4,8\ 10^{-10}$	1,000	$2,7\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$7,6\ 10^{-11}$	$5,2\ 10^{-11}$	$4,1\ 10^{-11}$
Tecnècio									
Tc-93	2,75 h	1,000	$2,7\ 10^{-10}$	0,500	$2,5\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$9,8\ 10^{-11}$	$6,8\ 10^{-11}$	$5,5\ 10^{-11}$
Tc-93m	0,725 h	1,000	$2,0\ 10^{-10}$	0,500	$1,3\ 10^{-10}$	$7,3\ 10^{-11}$	$4,6\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$
Tc-94	4,88 h	1,000	$1,2\ 10^{-9}$	0,500	$1,0\ 10^{-9}$	$5,8\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$
Tc-94m	0,867 h	1,000	$1,3\ 10^{-9}$	0,500	$6,5\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$
Tc-95	20,0 h	1,000	$9,9\ 10^{-10}$	0,500	$8,7\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$
Tc-95m	61,0 d	1,000	$4,7\ 10^{-9}$	0,500	$2,8\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$7,0\ 10^{-10}$	$5,6\ 10^{-10}$
Tc-96	4,28 d	1,000	$6,7\ 10^{-9}$	0,500	$5,1\ 10^{-9}$	$3,0\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$
Tc-96m	0,858 h	1,000	$1,0\ 10^{-10}$	0,500	$6,5\ 10^{-11}$	$3,6\ 10^{-11}$	$2,3\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-11}$
Tc-97	$2,60\ 10^{6}$ a	1,000	$9,9\ 10^{-10}$	0,500	$4,9\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$8,8\ 10^{-11}$	$6,8\ 10^{-11}$
Tc-97m	87,0 d	1,000	$8,7\ 10^{-9}$	0,500	$4,1\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$7,0\ 10^{-10}$	$5,5\ 10^{-10}$
Tc-98	$4,20\ 10^{6}$ a	1,000	$2,3\ 10^{-8}$	0,500	$1,2\ 10^{-8}$	$6,1\ 10^{-9}$	$3,7\ 10^{-9}$	$2,5\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$
Tc-99	$2,13\ 10^{5}$ a	1,000	$1,0\ 10^{-8}$	0,500	$4,8\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$8,2\ 10^{-10}$	$6,4\ 10^{-10}$
Tc-99m	6,02 h	1,000	$2,0\ 10^{-10}$	0,500	$1,3\ 10^{-10}$	$7,2\ 10^{-11}$	$4,3\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$	$2,2\ 10^{-11}$
Tc-101	0,237 h	1,000	$2,4\ 10^{-10}$	0,500	$1,3\ 10^{-10}$	$6,1\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$	$1,9\ 10^{-11}$
Tc-104	0,303 h	1,000	$1,0\ 10^{-9}$	0,500	$5,3\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$8,0\ 10^{-11}$
Rutenio									
Ru-94	0,863 h	0,100	$9,3\ 10^{-10}$	0,050	$5,9\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$9,4\ 10^{-11}$
Ru-97	2,90 d	0,100	$1,2\ 10^{-9}$	0,050	$8,5\ 10^{-10}$	$4,7\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$
Ru-103	39,3 d	0,100	$7,1\ 10^{-9}$	0,050	$4,6\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$9,2\ 10^{-10}$	$7,3\ 10^{-10}$
Ru-105	4,44 h	0,100	$2,7\ 10^{-9}$	0,050	$1,8\ 10^{-9}$	$9,1\ 10^{-10}$	$5,5\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$
Ru-106	1,01 a	0,100	$8,4\ 10^{-8}$	0,050	$4,9\ 10^{-8}$	$2,5\ 10^{-8}$	$1,5\ 10^{-8}$	$8,6\ 10^{-9}$	$7,0\ 10^{-9}$
Rodio									
Rh-99	16,0 d	0,100	$4,2\ 10^{-9}$	0,050	$2,9\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$6,5\ 10^{-10}$	$5,1\ 10^{-10}$
Rh-99m	4,70 h	0,100	$4,9\ 10^{-10}$	0,050	$3,5\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$8,3\ 10^{-11}$	$6,6\ 10^{-11}$
Rh-100	20,8 h	0,100	$4,9\ 10^{-9}$	0,050	$3,6\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$8,8\ 10^{-10}$	$7,1\ 10^{-10}$
Rh-101	3,20 a	0,100	$4,9\ 10^{-9}$	0,050	$2,8\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$6,7\ 10^{-10}$	$5,5\ 10^{-10}$
Rh-101m	4,34 d	0,100	$1,7\ 10^{-9}$	0,050	$1,2\ 10^{-9}$	$6,8\ 10^{-10}$	$4,4\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$
Rh-102	2,90 a	0,100	$1,9\ 10^{-8}$	0,050	$1,0\ 10^{-8}$	$6,4\ 10^{-9}$	$4,3\ 10^{-9}$	$3,0\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$
Rh-102m	207 d	0,100	$1,2\ 10^{-8}$	0,050	$7,4\ 10^{-9}$	$3,9\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$
Rh-103m	0,935 h	0,100	$4,7\ 10^{-11}$	0,050	$2,7\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-11}$	$7,4\ 10^{-12}$	$4,8\ 10^{-12}$	$3,8\ 10^{-12}$
Rh-105	1,47 d	0,100	$4,0\ 10^{-9}$	0,050	$2,7\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$8,0\ 10^{-10}$	$4,6\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$
Rh-106m	2,20 h	0,100	$1,4\ 10^{-9}$	0,050	$9,7\ 10^{-10}$	$5,3\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$
Rh-107	0,362 h	0,100	$2,9\ 10^{-10}$	0,050	$1,6\ 10^{-10}$	$7,9\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$
Paladio									
Pd-100	3,63 d	0,050	$7,4\ 10^{-9}$	0,005	$5,2\ 10^{-9}$	$2,9\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$9,4\ 10^{-10}$
Pd-101	8,27 h	0,050	$8,2\ 10^{-10}$	0,005	$5,7\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$9,4\ 10^{-11}$
Pd-103	17,0 d	0,050	$2,2\ 10^{-9}$	0,005	$1,4\ 10^{-9}$	$7,2\ 10^{-10}$	$4,3\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$
Pd-107	$6,50\ 10^{6}$ a	0,050	$4,4\ 10^{-10}$	0,005	$2,8\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$8,1\ 10^{-11}$	$4,6\ 10^{-11}$	$3,7\ 10^{-11}$
Pd-109	13,4 h	0,050	$6,3\ 10^{-9}$	0,005	$4,1\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$6,8\ 10^{-10}$	$5,5\ 10^{-10}$

Nucleido	Período de semidesintegración	Edad ≤ 1 a		Edad	1-2 a	2-7 a	7-12 a	12-17 a	> 17 a
		f_1 para g ≤ 1 a	h(g)	f_1 para g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Plata									
Ag-102	0,215 h	0,100	$4,2\ 10^{-10}$	0,050	$2,4\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$7,3\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-11}$	$4,0\ 10^{-11}$
Ag-103	1,09 h	0,100	$4,5\ 10^{-10}$	0,050	$2,7\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$8,3\ 10^{-11}$	$5,5\ 10^{-11}$	$4,3\ 10^{-11}$
Ag-104	1,15 h	0,100	$4,3\ 10^{-10}$	0,050	$2,9\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$7,5\ 10^{-11}$	$6,0\ 10^{-11}$
Ag-104m	0,558 h	0,100	$5,6\ 10^{-10}$	0,050	$3,3\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$6,8\ 10^{-11}$	$5,4\ 10^{-11}$
Ag-105	41,0 d	0,100	$3,9\ 10^{-9}$	0,050	$2,5\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$9,1\ 10^{-10}$	$5,9\ 10^{-10}$	$4,7\ 10^{-10}$
Ag-106	0,399 h	0,100	$3,7\ 10^{-10}$	0,050	$2,1\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$6,0\ 10^{-11}$	$4,1\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$
Ag-106m	8,41 d	0,100	$9,7\ 10^{-9}$	0,050	$6,9\ 10^{-9}$	$4,1\ 10^{-9}$	$2,8\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$
Ag-108m	$1,27\ 10^{2}$ a	0,100	$2,1\ 10^{-8}$	0,050	$1,1\ 10^{-8}$	$6,5\ 10^{-9}$	$4,3\ 10^{-9}$	$2,8\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$
Ag-110m	250 d	0,100	$2,4\ 10^{-8}$	0,050	$1,4\ 10^{-8}$	$7,8\ 10^{-9}$	$5,2\ 10^{-9}$	$3,4\ 10^{-9}$	$2,8\ 10^{-9}$
Ag-111	7,45 d	0,100	$1,4\ 10^{-8}$	0,050	$9,3\ 10^{-9}$	$4,6\ 10^{-9}$	$2,7\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$
Ag-112	3,12 h	0,100	$4,9\ 10^{-9}$	0,050	$3,0\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$8,9\ 10^{-10}$	$5,4\ 10^{-10}$	$4,3\ 10^{-10}$
Ag-115	0,333 h	0,100	$7,2\ 10^{-10}$	0,050	$4,1\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$7,7\ 10^{-11}$	$6,0\ 10^{-11}$
Cadmio									
Cd-104	0,961 h	0,100	$4,2\ 10^{-10}$	0,050	$2,9\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$7,2\ 10^{-11}$	$5,4\ 10^{-11}$
Cd-107	6,49 h	0,100	$7,1\ 10^{-10}$	0,050	$4,6\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$7,8\ 10^{-11}$	$6,2\ 10^{-11}$
Cd-109	1,27 a	0,100	$2,1\ 10^{-8}$	0,050	$9,5\ 10^{-9}$	$5,5\ 10^{-9}$	$3,5\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$
Cd-113	$9,30\ 10^{15}$ a	0,100	$1,0\ 10^{-7}$	0,050	$4,8\ 10^{-8}$	$3,7\ 10^{-8}$	$3,0\ 10^{-8}$	$2,6\ 10^{-8}$	$2,5\ 10^{-8}$
Cd-113m	13,6 a	0,100	$1,2\ 10^{-7}$	0,050	$5,6\ 10^{-8}$	$3,9\ 10^{-8}$	$2,9\ 10^{-8}$	$2,4\ 10^{-8}$	$2,3\ 10^{-8}$
Cd-115	2,23 d	0,100	$1,4\ 10^{-8}$	0,050	$9,7\ 10^{-9}$	$4,9\ 10^{-9}$	$2,9\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$
Cd-115m	44,6 d	0,100	$4,1\ 10^{-8}$	0,050	$1,9\ 10^{-8}$	$9,7\ 10^{-9}$	$6,9\ 10^{-9}$	$4,1\ 10^{-9}$	$3,3\ 10^{-9}$
Cd-117	2,49 h	0,100	$2,9\ 10^{-9}$	0,050	$1,9\ 10^{-9}$	$9,5\ 10^{-10}$	$5,7\ 10^{-10}$	$3,5\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$
Cd-117m	3,36 h	0,100	$2,6\ 10^{-9}$	0,050	$1,7\ 10^{-9}$	$9,0\ 10^{-10}$	$5,6\ 10^{-10}$	$3,5\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$
Indio									
In-109	4,20 h	0,040	$5,2\ 10^{-10}$	0,020	$3,6\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$8,2\ 10^{-11}$	$6,6\ 10^{-11}$
In-110	4,90 h	0,040	$1,5\ 10^{-9}$	0,020	$1,1\ 10^{-9}$	$6,5\ 10^{-10}$	$4,4\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$
In-110	1,15 h	0,040	$1,1\ 10^{-9}$	0,020	$6,4\ 10^{-10}$	$3,2\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$
In-111	2,83 d	0,040	$2,4\ 10^{-9}$	0,020	$1,7\ 10^{-9}$	$9,1\ 10^{-10}$	$5,9\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$
In-112	0,240 h	0,040	$1,2\ 10^{-10}$	0,020	$6,7\ 10^{-11}$	$3,3\ 10^{-11}$	$1,9\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-11}$
In-113m	1,66 h	0,040	$3,0\ 10^{-10}$	0,020	$1,8\ 10^{-10}$	$9,3\ 10^{-11}$	$6,2\ 10^{-11}$	$3,6\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$
In-114m	49,5 d	0,040	$5,6\ 10^{-8}$	0,020	$3,1\ 10^{-8}$	$1,5\ 10^{-8}$	$9,0\ 10^{-9}$	$5,2\ 10^{-9}$	$4,1\ 10^{-9}$
In-115	$5,10\ 10^{15}$ a	0,040	$1,3\ 10^{-7}$	0,020	$6,4\ 10^{-8}$	$4,8\ 10^{-8}$	$4,3\ 10^{-8}$	$3,6\ 10^{-8}$	$3,2\ 10^{-8}$
In-115m	4,49 h	0,040	$9,6\ 10^{-10}$	0,020	$6,0\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$8,6\ 10^{-11}$
In-116m	0,902 h	0,040	$5,8\ 10^{-10}$	0,020	$3,6\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$8,0\ 10^{-11}$	$6,4\ 10^{-11}$
In-117	0,730 h	0,040	$3,3\ 10^{-10}$	0,020	$1,9\ 10^{-10}$	$9,7\ 10^{-11}$	$5,8\ 10^{-11}$	$3,9\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$
In-117m	1,94 h	0,040	$1,4\ 10^{-9}$	0,020	$8,6\ 10^{-10}$	$4,3\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$
In-119m	0,300 h	0,040	$5,9\ 10^{-10}$	0,020	$3,2\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$8,8\ 10^{-11}$	$6,0\ 10^{-11}$	$4,7\ 10^{-11}$
Estaño									
Sn-110	4,00 h	0,040	$3,5\ 10^{-9}$	0,020	$2,3\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$7,4\ 10^{-10}$	$4,4\ 10^{-10}$	$3,5\ 10^{-10}$
Sn-111	0,588 h	0,040	$2,5\ 10^{-10}$	0,020	$1,5\ 10^{-10}$	$7,4\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$	$3,0\ 10^{-11}$	$2,3\ 10^{-11}$
Sn-113	115 d	0,040	$7,8\ 10^{-9}$	0,020	$5,0\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$9,2\ 10^{-10}$	$7,3\ 10^{-10}$
Sn-117m	13,6 d	0,040	$7,7\ 10^{-9}$	0,020	$5,0\ 10^{-9}$	$2,5\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$8,8\ 10^{-10}$	$7,1\ 10^{-10}$
Sn-119m	293 d	0,040	$4,1\ 10^{-9}$	0,020	$2,5\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$7,5\ 10^{-10}$	$4,3\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$
Sn-121	1,13 d	0,040	$2,6\ 10^{-9}$	0,020	$1,7\ 10^{-9}$	$8,4\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$
Sn-121m	55,0 a	0,040	$4,6\ 10^{-9}$	0,020	$2,7\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$8,2\ 10^{-10}$	$4,7\ 10^{-10}$	$3,8\ 10^{-10}$

Nucleido	Período de semidesintegración	Edad ≤ 1 a		Edad	1-2 a	2-7 a	7-12 a	12-17 a	> 17 a
		f_1 para g ≤ 1 a	h(g)	f_1 para g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Sn-123	129 d	0,040	$2,5\ 10^{-8}$	0,020	$1,6\ 10^{-8}$	$7,8\ 10^{-9}$	$4,6\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$
Sn-123m	0,668 h	0,040	$4,7\ 10^{-10}$	0,020	$2,6\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$7,3\ 10^{-11}$	$4,9\ 10^{-11}$	$3,8\ 10^{-11}$
Sn-125	9,64 d	0,040	$3,5\ 10^{-8}$	0,020	$2,2\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$	$6,7\ 10^{-9}$	$3,8\ 10^{-9}$	$3,1\ 10^{-9}$
Sn-126	$1,00\ 10^{5}$ a	0,040	$5,0\ 10^{-8}$	0,020	$3,0\ 10^{-8}$	$1,6\ 10^{-8}$	$9,8\ 10^{-9}$	$5,9\ 10^{-9}$	$4,7\ 10^{-9}$
Sn-127	2,10 h	0,040	$2,0\ 10^{-9}$	0,020	$1,3\ 10^{-9}$	$6,6\ 10^{-10}$	$4,0\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$
Sn-128	0,985 h	0,040	$1,6\ 10^{-9}$	0,020	$9,7\ 10^{-10}$	$4,9\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$
Antimonio									
Sb-115	0,530 h	0,200	$2,5\ 10^{-10}$	0,100	$1,5\ 10^{-10}$	$7,5\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$
Sb-116	0,263 h	0,200	$2,7\ 10^{-10}$	0,100	$1,6\ 10^{-10}$	$8,0\ 10^{-11}$	$4,8\ 10^{-11}$	$3,3\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$
Sb-116m	1,00 h	0,200	$5,0\ 10^{-10}$	0,100	$3,3\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$8,3\ 10^{-11}$	$6,7\ 10^{-11}$
Sb-117	2,80 h	0,200	$1,6\ 10^{-10}$	0,100	$1,0\ 10^{-10}$	$5,6\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$	$2,2\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$
Sb-118m	5,00 h	0,200	$1,3\ 10^{-9}$	0,100	$1,0\ 10^{-9}$	$5,8\ 10^{-10}$	$3,9\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$
Sb-119	1,59 d	0,200	$8,4\ 10^{-10}$	0,100	$5,8\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$8,0\ 10^{-11}$
Sb-120	5,76 d	0,200	$8,1\ 10^{-9}$	0,100	$6,0\ 10^{-9}$	$3,5\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$
Sb-120	0,265 h	0,200	$1,7\ 10^{-10}$	0,100	$9,4\ 10^{-11}$	$4,6\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-11}$
Sb-122	2,70 d	0,200	$1,8\ 10^{-8}$	0,100	$1,2\ 10^{-8}$	$6,1\ 10^{-9}$	$3,7\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$
Sb-124	60,2 d	0,200	$2,5\ 10^{-8}$	0,100	$1,6\ 10^{-8}$	$8,4\ 10^{-9}$	$5,2\ 10^{-9}$	$3,2\ 10^{-9}$	$2,5\ 10^{-9}$
Sb-124m	0,337 h	0,200	$8,5\ 10^{-11}$	0,100	$4,9\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-11}$	$8,0\ 10^{-12}$
Sb-125	2,77 a	0,200	$1,1\ 10^{-8}$	0,100	$6,1\ 10^{-9}$	$3,4\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$
Sb-126	12,4 d	0,200	$2,0\ 10^{-8}$	0,100	$1,4\ 10^{-8}$	$7,6\ 10^{-9}$	$4,9\ 10^{-9}$	$3,1\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$
Sb-126m	0,317 h	0,200	$3,9\ 10^{-10}$	0,100	$2,2\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$6,6\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$	$3,6\ 10^{-11}$
Sb-127	3,85 d	0,200	$1,7\ 10^{-8}$	0,100	$1,2\ 10^{-8}$	$5,9\ 10^{-9}$	$3,6\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$
Sb-128	9,01 h	0,200	$6,3\ 10^{-9}$	0,100	$4,5\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$9,5\ 10^{-10}$	$7,6\ 10^{-10}$
Sb-128	0,173 h	0,200	$3,7\ 10^{-10}$	0,100	$2,1\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$6,0\ 10^{-11}$	$4,1\ 10^{-11}$	$3,3\ 10^{-11}$
Sb-129	4,32 h	0,200	$4,3\ 10^{-9}$	0,100	$2,8\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$8,8\ 10^{-10}$	$5,3\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-10}$
Sb-130	0,667 h	0,200	$9,1\ 10^{-10}$	0,100	$5,4\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$9,1\ 10^{-11}$
Sb-131	0,383 h	0,200	$1,1\ 10^{-9}$	0,100	$7,3\ 10^{-10}$	$3,9\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$
Telurio									
Te-116	2,49 h	0,600	$1,4\ 10^{-9}$	0,300	$1,0\ 10^{-9}$	$5,5\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$
Te-121	17,0 d	0,600	$3,1\ 10^{-9}$	0,300	$2,0\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$8,0\ 10^{-10}$	$5,4\ 10^{-10}$	$4,3\ 10^{-10}$
Te-121m	154 d	0,600	$2,7\ 10^{-8}$	0,300	$1,2\ 10^{-8}$	$6,9\ 10^{-9}$	$4,2\ 10^{-9}$	$2,8\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$
Te-123	$1,00\ 10^{13}$ a	0,600	$2,0\ 10^{-8}$	0,300	$9,3\ 10^{-9}$	$6,9\ 10^{-9}$	$5,4\ 10^{-9}$	$4,7\ 10^{-9}$	$4,4\ 10^{-9}$
Te-123m	120 d	0,600	$1,9\ 10^{-8}$	0,300	$8,8\ 10^{-9}$	$4,9\ 10^{-9}$	$2,8\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$
Te-125m	58,0 d	0,600	$1,3\ 10^{-8}$	0,300	$6,3\ 10^{-9}$	$3,3\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$8,7\ 10^{-10}$
Te-127	9,35 h	0,600	$1,5\ 10^{-9}$	0,300	$1,2\ 10^{-9}$	$6,2\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$
Te-127m	109 d	0,600	$4,1\ 10^{-8}$	0,300	$1,8\ 10^{-8}$	$9,5\ 10^{-9}$	$5,2\ 10^{-9}$	$3,0\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$
Te-129	1,16 h	0,600	$7,5\ 10^{-10}$	0,300	$4,4\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$8,0\ 10^{-11}$	$6,3\ 10^{-11}$
Te-129m	33,6 d	0,600	$4,4\ 10^{-8}$	0,300	$2,4\ 10^{-8}$	$1,2\ 10^{-8}$	$6,6\ 10^{-9}$	$3,9\ 10^{-9}$	$3,0\ 10^{-9}$
Te-131	0,417 h	0,600	$9,0\ 10^{-10}$	0,300	$6,6\ 10^{-10}$	$3,5\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$8,7\ 10^{-11}$
Te-131m	1,25 d	0,600	$2,0\ 10^{-8}$	0,300	$1,4\ 10^{-8}$	$7,8\ 10^{-9}$	$4,3\ 10^{-9}$	$2,7\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$
Te-132	3,26 d	0,600	$4,8\ 10^{-8}$	0,300	$3,0\ 10^{-8}$	$1,6\ 10^{-8}$	$8,3\ 10^{-9}$	$5,3\ 10^{-9}$	$3,8\ 10^{-9}$
Te-133	0,207 h	0,600	$8,4\ 10^{-10}$	0,300	$6,3\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$7,2\ 10^{-11}$
Te-133m	0,923 h	0,600	$3,1\ 10^{-9}$	0,300	$2,4\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$6,3\ 10^{-10}$	$4,1\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$
Te-134	0,696 h	0,600	$1,1\ 10^{-9}$	0,300	$7,5\ 10^{-10}$	$3,9\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$
Yodo									
I-120	1,35 h	1,000	$3,9\ 10^{-9}$	1,000	$2,8\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$7,2\ 10^{-10}$	$4,8\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$
I-120m	0,883 h	1,000	$2,3\ 10^{-9}$	1,000	$1,5\ 10^{-9}$	$7,8\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$
I-121	2,12 h	1,000	$6,2\ 10^{-10}$	1,000	$5,3\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$8,2\ 10^{-11}$
I-123	13,2 h	1,000	$2,2\ 10^{-9}$	1,000	$1,9\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$4,9\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$
I-124	4,18 d	1,000	$1,2\ 10^{-7}$	1,000	$1,1\ 10^{-7}$	$6,3\ 10^{-8}$	$3,1\ 10^{-8}$	$2,0\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$

Nucleido	Período de semidesintegración	Edad ≤ 1 a		Edad	1-2 a	2-7 a	7-12 a	12-17 a	> 17 a
		f_1 para g ≤ 1 a	h(g)	f_1 para g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
I-125	60,1 d	1,000	$5,2\ 10^{-8}$	1,000	$5,7\ 10^{-8}$	$4,1\ 10^{-8}$	$3,1\ 10^{-8}$	$2,2\ 10^{-8}$	$1,5\ 10^{-8}$
I-126	13,0 d	1,000	$2,1\ 10^{-7}$	1,000	$2,1\ 10^{-7}$	$1,3\ 10^{-7}$	$6,8\ 10^{-8}$	$4,5\ 10^{-8}$	$2,9\ 10^{-8}$
I-128	0,416 h	1,000	$5,7\ 10^{-10}$	1,000	$3,3\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$8,9\ 10^{-11}$	$6,0\ 10^{-11}$	$4,6\ 10^{-11}$
I-129	$1,57\ 10^{7}$ a	1,000	$1,8\ 10^{-7}$	1,000	$2,2\ 10^{-7}$	$1,7\ 10^{-7}$	$1,9\ 10^{-7}$	$1,4\ 10^{-7}$	$1,1\ 10^{-7}$
I-130	12,4 h	1,000	$2,1\ 10^{-8}$	1,000	$1,8\ 10^{-8}$	$9,8\ 10^{-9}$	$4,6\ 10^{-9}$	$3,0\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$
I-131	8,04 d	1,000	$1,8\ 10^{-7}$	1,000	$1,8\ 10^{-7}$	$1,0\ 10^{-7}$	$5,2\ 10^{-8}$	$3,4\ 10^{-8}$	$2,2\ 10^{-8}$
I-132	2,30 h	1,000	$3,0\ 10^{-9}$	1,000	$2,4\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$6,2\ 10^{-10}$	$4,1\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$
I-132m	1,39 h	1,000	$2,4\ 10^{-9}$	1,000	$2,0\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$
I-133	20,8 h	1,000	$4,9\ 10^{-8}$	1,000	$4,4\ 10^{-8}$	$2,3\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-8}$	$6,8\ 10^{-9}$	$4,3\ 10^{-9}$
I-134	0,876 h	1,000	$1,1\ 10^{-9}$	1,000	$7,5\ 10^{-10}$	$3,9\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$
I-135	6,61 h	1,000	$1,0\ 10^{-8}$	1,000	$8,9\ 10^{-9}$	$4,7\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$9,3\ 10^{-10}$
Cesio									
Cs-125	0,750 h	1,000	$3,9\ 10^{-10}$	1,000	$2,2\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$6,5\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$
Cs-127	6,25 h	1,000	$1,8\ 10^{-10}$	1,000	$1,2\ 10^{-10}$	$6,6\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$
Cs-129	1,34 d	1,000	$4,4\ 10^{-10}$	1,000	$3,0\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$7,2\ 10^{-11}$	$6,0\ 10^{-11}$
Cs-130	0,498 h	1,000	$3,3\ 10^{-10}$	1,000	$1,8\ 10^{-10}$	$9,0\ 10^{-11}$	$5,2\ 10^{-11}$	$3,6\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$
Cs-131	9,69 d	1,000	$4,6\ 10^{-10}$	1,000	$2,9\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$6,9\ 10^{-11}$	$5,8\ 10^{-11}$
Cs-132	6,48 d	1,000	$2,7\ 10^{-9}$	1,000	$1,8\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$7,7\ 10^{-10}$	$5,7\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-10}$
Cs-134	2,06 a	1,000	$2,6\ 10^{-8}$	1,000	$1,6\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$	$1,4\ 10^{-8}$	$1,9\ 10^{-8}$	$1,9\ 10^{-8}$
Cs-134m	2,90 h	1,000	$2,1\ 10^{-10}$	1,000	$1,2\ 10^{-10}$	$5,9\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$
Cs-135	$2,30\ 10^{6}$ a	1,000	$4,1\ 10^{-9}$	1,000	$2,3\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$
Cs-135m	0,883 h	1,000	$1,3\ 10^{-10}$	1,000	$8,6\ 10^{-11}$	$4,9\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$	$2,3\ 10^{-11}$	$1,9\ 10^{-11}$
Cs-136	13,1 d	1,000	$1,5\ 10^{-8}$	1,000	$9,5\ 10^{-9}$	$6,1\ 10^{-9}$	$4,4\ 10^{-9}$	$3,4\ 10^{-9}$	$3,0\ 10^{-9}$
Cs-137	30,0 a	1,000	$2,1\ 10^{-8}$	1,000	$1,2\ 10^{-8}$	$9,6\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$
Cs-138	0,536 h	1,000	$1,1\ 10^{-9}$	1,000	$5,9\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$9,2\ 10^{-11}$
Bario [a]									
Ba-126	1,61 h	0,600	$2,7\ 10^{-9}$	0,200	$1,7\ 10^{-9}$	$8,5\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$
Ba-128	2,43 d	0,600	$2,0\ 10^{-8}$	0,200	$1,7\ 10^{-8}$	$9,0\ 10^{-9}$	$5,2\ 10^{-9}$	$3,0\ 10^{-9}$	$2,7\ 10^{-9}$
Ba-131	11,8 d	0,600	$4,2\ 10^{-9}$	0,200	$2,6\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$9,4\ 10^{-10}$	$6,2\ 10^{-10}$	$4,5\ 10^{-10}$
Ba-131m	0,243 h	0,600	$5,8\ 10^{-11}$	0,200	$3,2\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$	$9,3\ 10^{-12}$	$6,3\ 10^{-12}$	$4,9\ 10^{-12}$
Ba-133	10,7 a	0,600	$2,2\ 10^{-8}$	0,200	$6,2\ 10^{-9}$	$3,9\ 10^{-9}$	$4,6\ 10^{-9}$	$7,3\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$
Ba-133m	1,62 d	0,600	$4,2\ 10^{-9}$	0,200	$3,6\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$5,9\ 10^{-10}$	$5,4\ 10^{-10}$
Ba-135m	1,20 d	0,600	$3,3\ 10^{-9}$	0,200	$2,9\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$8,5\ 10^{-10}$	$4,7\ 10^{-10}$	$4,3\ 10^{-10}$
Ba-139	1,38 h	0,600	$1,4\ 10^{-9}$	0,200	$8,4\ 10^{-10}$	$4,1\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$
Ba-140	12,7 d	0,600	$3,2\ 10^{-8}$	0,200	$1,8\ 10^{-8}$	$9,2\ 10^{-9}$	$5,8\ 10^{-9}$	$3,7\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$
Ba-141	0,305 h	0,600	$7,6\ 10^{-10}$	0,200	$4,7\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$8,6\ 10^{-11}$	$7,0\ 10^{-11}$
Ba-142	0,177 h	0,600	$3,6\ 10^{-10}$	0,200	$2,2\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$6,6\ 10^{-11}$	$4,3\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$
Lantano									
La-131	0,983 h	0,005	$3,5\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$6,6\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$
La-132	4,80 h	0,005	$3,8\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,4\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$7,8\ 10^{-10}$	$4,8\ 10^{-10}$	$3,9\ 10^{-10}$
La-135	19,5 h	0,005	$2,8\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$6,4\ 10^{-11}$	$3,9\ 10^{-11}$	$3,0\ 10^{-11}$
La-137	$6,00\ 10^{4}$ a	0,005	$1,1\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,5\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$8,1\ 10^{-11}$
La-138	$1,35\ 10^{11}$ a	0,005	$1,3\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,6\ 10^{-8}$	$2,7\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$
La-140	1,68 d	0,005	$2,0\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,3\ 10^{-9}$	$6,8\ 10^{-9}$	$4,2\ 10^{-9}$	$2,5\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$
La-141	3,93 h	0,005	$4,3\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,6\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$7,6\ 10^{-10}$	$4,5\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$
La-142	1,54 h	0,005	$1,9\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,1\ 10^{-9}$	$5,8\ 10^{-10}$	$3,5\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$
La-143	0,237 h	0,005	$6,9\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,9\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$7,1\ 10^{-11}$	$5,6\ 10^{-11}$

[a]) El valor de f_1 para las personas de 1 a 15 años es de 0,3.

Nucleido	Período de semidesintegración	Edad ≤ 1 a		Edad	1-2 a	2-7 a	7-12 a	12-17 a	> 17 a
		f_1 para g ≤ 1 a	h(g)	f_1 para g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Cerio									
Ce-134	3,00 d	0,005	$2,8\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,8\ 10^{-8}$	$9,1\ 10^{-9}$	$5,5\ 10^{-9}$	$3,2\ 10^{-9}$	$2,5\ 10^{-9}$
Ce-135	17,6 h	0,005	$7,0\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,7\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$7,9\ 10^{-10}$
Ce-137	9,00 h	0,005	$2,6\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,7\ 10^{-10}$	$8,8\ 10^{-11}$	$5,4\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$
Ce-137m	1,43 d	0,005	$6,1\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,9\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$6,8\ 10^{-10}$	$5,4\ 10^{-10}$
Ce-139	138 d	0,005	$2,6\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,6\ 10^{-9}$	$8,6\ 10^{-10}$	$5,4\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$
Ce-141	32,5 d	0,005	$8,1\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,1\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$8,8\ 10^{-10}$	$7,1\ 10^{-10}$
Ce-143	1,38 d	0,005	$1,2\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$8,0\ 10^{-9}$	$4,1\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$
Ce-144	284 d	0,005	$6,6\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,9\ 10^{-8}$	$1,9\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$	$6,5\ 10^{-9}$	$5,2\ 10^{-9}$
Praseodimio									
Pr-136	0,218 h	0,005	$3,7\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$6,1\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$	$3,3\ 10^{-11}$
Pr-137	1,28 h	0,005	$4,1\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,5\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$7,7\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-11}$	$4,0\ 10^{-11}$
Pr-138m	2,10 h	0,005	$1,0\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$7,4\ 10^{-10}$	$4,1\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$
Pr-139	4,51 h	0,005	$3,2\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$6,5\ 10^{-11}$	$4,0\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$
Pr-142	19,1 h	0,005	$1,5\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$9,8\ 10^{-9}$	$4,9\ 10^{-9}$	$2,9\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$
Pr-142m	0,243 h	0,005	$2,0\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,2\ 10^{-10}$	$6,2\ 10^{-11}$	$3,7\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$
Pr-143	13,6 d	0,005	$1,4\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$8,7\ 10^{-9}$	$4,3\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$
Pr-144	0,288 h	0,005	$6,4\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,5\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$9,5\ 10^{-11}$	$6,5\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-11}$
Pr-145	5,98 h	0,005	$4,7\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,9\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$8,5\ 10^{-10}$	$4,9\ 10^{-10}$	$3,9\ 10^{-10}$
Pr-147	0,227 h	0,005	$3,9\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$6,1\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$	$3,3\ 10^{-11}$
Neodimio									
Nd-136	0,844 h	0,005	$1,0\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$6,1\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$9,9\ 10^{-11}$
Nd-138	5,04 h	0,005	$7,2\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,5\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$8,0\ 10^{-10}$	$6,4\ 10^{-10}$
Nd-139	0,495 h	0,005	$2,1\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,2\ 10^{-10}$	$6,3\ 10^{-11}$	$3,7\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$
Nd-139m	5,50 h	0,005	$2,1\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,4\ 10^{-9}$	$7,8\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$
Nd-141	2,49 h	0,005	$7,8\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,0\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-11}$	$8,3\ 10^{-12}$
Nd-147	11,0 d	0,005	$1,2\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$7,8\ 10^{-9}$	$3,9\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$
Nd-149	1,73 h	0,005	$1,4\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$8,7\ 10^{-10}$	$4,3\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$
Nd-151	0,207 h	0,005	$3,4\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,0\ 10^{-10}$	$9,7\ 10^{-11}$	$5,7\ 10^{-11}$	$3,8\ 10^{-11}$	$3,0\ 10^{-11}$
Prometio									
Pm-141	0,348 h	0,005	$4,2\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,4\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$6,8\ 10^{-11}$	$4,6\ 10^{-11}$	$3,6\ 10^{-11}$
Pm-143	265 d	0,005	$1,9\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,2\ 10^{-9}$	$6,7\ 10^{-10}$	$4,4\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$
Pm-144	363 d	0,005	$7,6\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,7\ 10^{-9}$	$2,7\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$9,7\ 10^{-10}$
Pm-145	17,7 a	0,005	$1,5\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$6,8\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$
Pm-146	5,53 a	0,005	$1,0\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,1\ 10^{-9}$	$2,8\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$9,0\ 10^{-10}$
Pm-147	2,62 a	0,005	$3,6\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,9\ 10^{-9}$	$9,6\ 10^{-10}$	$5,7\ 10^{-10}$	$3,2\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$
Pm-148	5,37 d	0,005	$3,0\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,9\ 10^{-8}$	$9,7\ 10^{-9}$	$5,8\ 10^{-9}$	$3,3\ 10^{-9}$	$2,7\ 10^{-9}$
Pm-148m	41,3 d	0,005	$1,5\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,0\ 10^{-8}$	$5,5\ 10^{-9}$	$3,5\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$
Pm-149	2,21 d	0,005	$1,2\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$7,4\ 10^{-9}$	$3,7\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$9,9\ 10^{-10}$
Pm-150	2,68 h	0,005	$2,8\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,7\ 10^{-9}$	$8,7\ 10^{-10}$	$5,2\ 10^{-10}$	$3,2\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$
Pm-151	1,18 d	0,005	$8,0\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,1\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$9,1\ 10^{-10}$	$7,3\ 10^{-10}$
Samario									
Sm-141	0,170 h	0,005	$4,5\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,5\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$7,3\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-11}$	$3,9\ 10^{-11}$
Sm-141m	0,377 h	0,005	$7,0\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,0\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$8,2\ 10^{-11}$	$6,5\ 10^{-11}$
Sm-142	1,21 h	0,005	$2,2\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,3\ 10^{-9}$	$6,2\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$
Sm-145	340 d	0,005	$2,4\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,4\ 10^{-9}$	$7,3\ 10^{-10}$	$4,5\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$
Sm-146	$1,03\ 10^{8}$ a	0,005	$1,5\ 10^{-6}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,5\ 10^{-7}$	$1,0\ 10^{-7}$	$7,0\ 10^{-8}$	$5,8\ 10^{-8}$	$5,4\ 10^{-8}$
Sm-147	$1,06\ 10^{11}$ a	0,005	$1,4\ 10^{-6}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,4\ 10^{-7}$	$9,2\ 10^{-8}$	$6,4\ 10^{-8}$	$5,2\ 10^{-8}$	$4,9\ 10^{-8}$

Nucleido	Período de semidesintegración	Edad ≤ 1 a		Edad	1-2 a	2-7 a	7-12 a	12-17 a	> 17 a
		f_1 para g ≤ 1 a	h(g)	f_1 para g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Sm-151	90,0 a	0,005	$1,5\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$6,4\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$9,8\ 10^{-11}$
Sm-153	1,95 d	0,005	$8,4\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,4\ 10^{-9}$	$2,7\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$9,2\ 10^{-10}$	$7,4\ 10^{-10}$
Sm-155	0,368 h	0,005	$3,6\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,0\ 10^{-10}$	$9,7\ 10^{-11}$	$5,5\ 10^{-11}$	$3,7\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$
Sm-156	9,40 h	0,005	$2,8\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,8\ 10^{-9}$	$9,0\ 10^{-10}$	$5,4\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$
Europio									
Eu-145	5,94 d	0,005	$5,1\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,7\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$9,4\ 10^{-10}$	$7,5\ 10^{-10}$
Eu-146	4,61 d	0,005	$8,5\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$6,2\ 10^{-9}$	$3,6\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$
Eu-147	24,0 d	0,005	$3,7\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,5\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$8,9\ 10^{-10}$	$5,6\ 10^{-10}$	$4,4\ 10^{-10}$
Eu-148	54,5 d	0,005	$8,5\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$6,0\ 10^{-9}$	$3,5\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$
Eu-149	93,1 d	0,005	$9,7\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$6,3\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$
Eu-150	34,2 a	0,005	$1,3\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,7\ 10^{-9}$	$3,4\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$
Eu-150	12,6 h	0,005	$4,4\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,8\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$8,2\ 10^{-10}$	$4,7\ 10^{-10}$	$3,8\ 10^{-10}$
Eu-152	13,3 a	0,005	$1,6\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$7,4\ 10^{-9}$	$4,1\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$
Eu-152m	9,32 h	0,005	$5,7\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,6\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$6,2\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-10}$
Eu-154	8,80 a	0,005	$2,5\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,2\ 10^{-8}$	$6,5\ 10^{-9}$	$4,1\ 10^{-9}$	$2,5\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$
Eu-155	4,96 a	0,005	$4,3\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$6,8\ 10^{-10}$	$4,0\ 10^{-10}$	$3,2\ 10^{-10}$
Eu-156	15,2 d	0,005	$2,2\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,5\ 10^{-8}$	$7,5\ 10^{-9}$	$4,6\ 10^{-9}$	$2,7\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$
Eu-157	15,1 h	0,005	$6,7\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,3\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$7,5\ 10^{-10}$	$6,0\ 10^{-10}$
Eu-158	0,765 h	0,005	$1,1\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$6,2\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$9,4\ 10^{-11}$
Gadolinio									
Gd-145	0,382 h	0,005	$4,5\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,6\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$8,1\ 10^{-11}$	$5,6\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$
Gd-146	48,3 d	0,005	$9,4\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$6,0\ 10^{-9}$	$3,2\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$9,6\ 10^{-10}$
Gd-147	1,59 d	0,005	$4,5\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,2\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$7,7\ 10^{-10}$	$6,1\ 10^{-10}$
Gd-148	93,0 a	0,005	$1,7\ 10^{-6}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,6\ 10^{-7}$	$1,1\ 10^{-7}$	$7,3\ 10^{-8}$	$5,9\ 10^{-8}$	$5,6\ 10^{-8}$
Gd-149	9,40 d	0,005	$4,0\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,7\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$9,3\ 10^{-10}$	$5,7\ 10^{-10}$	$4,5\ 10^{-10}$
Gd-151	120 d	0,005	$2,1\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,3\ 10^{-9}$	$6,8\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$
Gd-152	$1,08\ 10^{14}$ a	0,005	$1,2\ 10^{-6}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,2\ 10^{-7}$	$7,7\ 10^{-8}$	$5,3\ 10^{-8}$	$4,3\ 10^{-8}$	$4,1\ 10^{-8}$
Gd-153	242 d	0,005	$2,9\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,8\ 10^{-9}$	$9,4\ 10^{-10}$	$5,8\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$
Gd-159	18,6 h	0,005	$5,7\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,6\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$6,2\ 10^{-10}$	$4,9\ 10^{-10}$
Terbio									
Tb-147	1,65 h	0,005	$1,5\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,0\ 10^{-9}$	$5,4\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$
Tb-149	4,15 h	0,005	$2,4\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,5\ 10^{-9}$	$8,0\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$
Tb-150	3,27 h	0,005	$2,5\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,6\ 10^{-9}$	$8,3\ 10^{-10}$	$5,1\ 10^{-10}$	$3,2\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$
Tb-151	17,6 h	0,005	$2,7\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$6,7\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$
Tb-153	2,34 a	0,005	$2,3\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,5\ 10^{-9}$	$8,2\ 10^{-10}$	$5,1\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$
Tb-154	21,4 h	0,005	$4,7\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,4\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$8,1\ 10^{-10}$	$6,5\ 10^{-10}$
Tb-155	5,32 d	0,005	$1,9\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,3\ 10^{-9}$	$6,8\ 10^{-10}$	$4,3\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$
Tb-156	5,34 d	0,005	$9,0\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$6,3\ 10^{-9}$	$3,5\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$
Tb-156m	1,02 d	0,005	$1,5\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,0\ 10^{-9}$	$5,6\ 10^{-10}$	$3,5\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$
Tb-156m	5,00 h	0,005	$8,0\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,2\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$8,1\ 10^{-11}$
Tb-157	$1,50\ 10^{2}$ a	0,005	$4,9\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$6,8\ 10^{-11}$	$4,1\ 10^{-11}$	$3,4\ 10^{-11}$
Tb-158	$1,50\ 10^{2}$ a	0,005	$1,3\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,9\ 10^{-9}$	$3,3\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$
Tb-160	72,3 d	0,005	$1,6\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,0\ 10^{-8}$	$5,4\ 10^{-9}$	$3,3\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$
Tb-161	6,91 d	0,005	$8,3\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,3\ 10^{-9}$	$2,7\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$9,0\ 10^{-10}$	$7,2\ 10^{-10}$
Disprosio									
Dy-155	10,0 h	0,005	$9,7\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$6,8\ 10^{-10}$	$3,8\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$
Dy-157	8,10 h	0,005	$4,4\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,1\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$7,7\ 10^{-11}$	$6,1\ 10^{-11}$
Dy-159	144 d	0,005	$1,0\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$6,4\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$
Dy-165	2,33 h	0,005	$1,3\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$7,9\ 10^{-10}$	$3,9\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$
Dy-166	3,40 d	0,005	$1,9\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,2\ 10^{-8}$	$6,0\ 10^{-9}$	$3,6\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$

Nucleido	Período de semidesintegración	Edad ≤ 1 a		Edad	1-2 a	2-7 a	7-12 a	12-17 a	> 17 a
		f_1 para g ≤ 1 a	h(g)	f_1 para g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Holmio									
Ho-155	0,800 h	0,005	$3,8\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$7,1\ 10^{-11}$	$4,7\ 10^{-11}$	$3,7\ 10^{-11}$
Ho-157	0,210 h	0,005	$5,8\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,6\ 10^{-11}$	$1,9\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-11}$	$8,1\ 10^{-12}$	$6,5\ 10^{-12}$
Ho-159	0,550 h	0,005	$7,1\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,3\ 10^{-11}$	$2,3\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-11}$	$9,9\ 10^{-12}$	$7,9\ 10^{-12}$
Ho-161	2,50 h	0,005	$1,4\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$8,1\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-11}$
Ho-162	0,250 h	0,005	$3,5\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,0\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-11}$	$6,0\ 10^{-12}$	$4,2\ 10^{-12}$	$3,3\ 10^{-12}$
Ho-162m	1,13 h	0,005	$2,4\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,5\ 10^{-10}$	$7,9\ 10^{-11}$	$4,9\ 10^{-11}$	$3,3\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$
Ho-164	0,483 h	0,005	$1,2\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$6,5\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-11}$	$9,5\ 10^{-12}$
Ho-164m	0,625 h	0,005	$2,0\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,1\ 10^{-10}$	$5,5\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$
Ho-166	1,12 d	0,005	$1,6\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,0\ 10^{-8}$	$5,2\ 10^{-9}$	$3,1\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$
Ho-166m	$1,20\ 10^{3}$ a	0,005	$2,6\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$9,3\ 10^{-9}$	$5,3\ 10^{-9}$	$3,5\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$
Ho-167	3,10 h	0,005	$8,8\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,5\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$8,3\ 10^{-11}$
Erbio									
Er-161	3,24 h	0,005	$6,5\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,4\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$8,0\ 10^{-11}$
Er-165	10,4 h	0,005	$1,7\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,1\ 10^{-10}$	$6,2\ 10^{-11}$	$3,9\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$	$1,9\ 10^{-11}$
Er-169	9,30 d	0,005	$4,4\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,8\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$8,2\ 10^{-10}$	$4,7\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$
Er-171	7,52 h	0,005	$4,0\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,5\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$7,6\ 10^{-10}$	$4,5\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$
Er-172	2,05 d	0,005	$1,0\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$6,8\ 10^{-9}$	$3,5\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$
Tulio									
Tm-162	0,362 h	0,005	$2,9\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,7\ 10^{-10}$	$8,7\ 10^{-11}$	$5,2\ 10^{-11}$	$3,6\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$
Tm-166	7,70 h	0,005	$2,1\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,5\ 10^{-9}$	$8,3\ 10^{-10}$	$5,5\ 10^{-10}$	$3,5\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$
Tm-167	9,24 d	0,005	$6,0\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,9\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$7,0\ 10^{-10}$	$5,6\ 10^{-10}$
Tm-170	129 d	0,005	$1,6\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$9,8\ 10^{-9}$	$4,9\ 10^{-9}$	$2,9\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$
Tm-171	1,92 a	0,005	$1,5\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$7,8\ 10^{-10}$	$3,9\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$
Tm-172	2,65 d	0,005	$1,9\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,2\ 10^{-8}$	$6,1\ 10^{-9}$	$3,7\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$
Tm-173	8,24 h	0,005	$3,3\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$6,5\ 10^{-10}$	$3,8\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$
Tm-175	0,253 h	0,005	$3,1\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,7\ 10^{-10}$	$8,6\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-11}$	$3,4\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$
Iterbio									
Yb-162	0,315 h	0,005	$2,2\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,3\ 10^{-10}$	$6,9\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$	$2,3\ 10^{-11}$
Yb-166	2,36 d	0,005	$7,7\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,4\ 10^{-9}$	$2,9\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$9,5\ 10^{-10}$
Yb-167	0,292 h	0,005	$7,0\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,1\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-11}$	$8,4\ 10^{-12}$	$6,7\ 10^{-12}$
Yb-169	32,0 d	0,005	$7,1\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,6\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$8,8\ 10^{-10}$	$7,1\ 10^{-10}$
Yb-175	4,19 d	0,005	$5,0\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,2\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$9,5\ 10^{-10}$	$5,4\ 10^{-10}$	$4,4\ 10^{-10}$
Yb-177	1,90 h	0,005	$1,0\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$6,8\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$8,8\ 10^{-11}$
Yb-178	1,23 h	0,005	$1,4\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$8,4\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$
Lutecio									
Lu-169	1,42 d	0,005	$3,5\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,4\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$8,9\ 10^{-10}$	$5,7\ 10^{-10}$	$4,6\ 10^{-10}$
Lu-170	2,00 d	0,005	$7,4\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,2\ 10^{-9}$	$2,9\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$9,9\ 10^{-10}$
Lu-171	8,22 d	0,005	$5,9\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,0\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$8,5\ 10^{-10}$	$6,7\ 10^{-10}$
Lu-172	6,70 d	0,005	$1,0\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$7,0\ 10^{-9}$	$3,9\ 10^{-9}$	$2,5\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$
Lu-173	1,37 a	0,005	$2,7\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,6\ 10^{-9}$	$8,6\ 10^{-10}$	$5,3\ 10^{-10}$	$3,2\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$
Lu-174	3,31 a	0,005	$3,2\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,7\ 10^{-9}$	$9,1\ 10^{-10}$	$5,6\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$
Lu-174m	142 d	0,005	$6,2\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,8\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$6,6\ 10^{-10}$	$5,3\ 10^{-10}$
Lu-176	$3,60\ 10^{10}$ a	0,005	$2,4\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,1\ 10^{-8}$	$5,7\ 10^{-9}$	$3,5\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$
Lu-176m	3,68 h	0,005	$2,0\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,2\ 10^{-9}$	$6,0\ 10^{-10}$	$3,5\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$
Lu-177	6,71 d	0,005	$6,1\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,9\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$6,6\ 10^{-10}$	$5,3\ 10^{-10}$
Lu-177m	161 d	0,005	$1,7\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,1\ 10^{-8}$	$5,8\ 10^{-9}$	$3,6\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$
Lu-178	0,473 h	0,005	$5,9\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,3\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$9,0\ 10^{-11}$	$6,1\ 10^{-11}$	$4,7\ 10^{-11}$
Lu-178m	0,378 h	0,005	$4,3\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,4\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$7,1\ 10^{-11}$	$4,9\ 10^{-11}$	$3,8\ 10^{-11}$
Lu-179	4,59 h	0,005	$2,4\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,5\ 10^{-9}$	$7,5\ 10^{-10}$	$4,4\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$

Nucleido	Período de semidesintegración	Edad ≤ 1 a		Edad	1-2 a	2-7 a	7-12 a	12-17 a	> 17 a
		f_1 para g ≤ 1 a	h(g)	f_1 para g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Hafnio									
Hf-170	16,0 h	0,020	$3,9\ 10^{-9}$	0,002	$2,7\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$9,5\ 10^{-10}$	$6,0\ 10^{-10}$	$4,8\ 10^{-10}$
Hf-172	1,87 a	0,020	$1,9\ 10^{-8}$	0,002	$6,1\ 10^{-9}$	$3,3\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$
Hf-173	24,0 h	0,020	$1,9\ 10^{-9}$	0,002	$1,3\ 10^{-9}$	$7,2\ 10^{-10}$	$4,6\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$
Hf-175	70,0 d	0,020	$3,8\ 10^{-9}$	0,002	$2,4\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$8,4\ 10^{-10}$	$5,2\ 10^{-10}$	$4,1\ 10^{-10}$
Hf-177m	0,856 h	0,020	$7,8\ 10^{-10}$	0,002	$4,7\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$8,1\ 10^{-11}$
Hf-178m	31,0 a	0,020	$7,0\ 10^{-8}$	0,002	$1,9\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$	$7,8\ 10^{-9}$	$5,5\ 10^{-9}$	$4,7\ 10^{-9}$
Hf-179m	25,1 d	0,020	$1,2\ 10^{-8}$	0,002	$7,8\ 10^{-9}$	$4,1\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$
Hf-180m	5,50 h	0,020	$1,4\ 10^{-9}$	0,002	$9,7\ 10^{-10}$	$5,3\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$
Hf-181	42,4 d	0,020	$1,2\ 10^{-8}$	0,002	$7,4\ 10^{-9}$	$3,8\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$
Hf-182	$9,00\ 10^{6}$ a	0,020	$5,6\ 10^{-8}$	0,002	$7,9\ 10^{-9}$	$5,4\ 10^{-9}$	$4,0\ 10^{-9}$	$3,3\ 10^{-9}$	$3,0\ 10^{-9}$
Hf-182m	1,02 h	0,020	$4,1\ 10^{-10}$	0,002	$2,5\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$7,8\ 10^{-11}$	$5,2\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$
Hf-183	1,07 h	0,020	$8,1\ 10^{-10}$	0,002	$4,8\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$9,3\ 10^{-11}$	$7,3\ 10^{-11}$
Hf-184	4,12 h	0,020	$5,5\ 10^{-9}$	0,002	$3,6\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$6,6\ 10^{-10}$	$5,2\ 10^{-10}$
Tantalio									
Ta-172	0,613 h	0,010	$5,5\ 10^{-10}$	0,001	$3,2\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$9,8\ 10^{-11}$	$6,6\ 10^{-11}$	$5,3\ 10^{-11}$
Ta-173	3,65 h	0,010	$2,0\ 10^{-9}$	0,001	$1,3\ 10^{-9}$	$6,5\ 10^{-10}$	$3,9\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$
Ta-174	1,20 h	0,010	$6,2\ 10^{-10}$	0,001	$3,7\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$7,2\ 10^{-11}$	$5,7\ 10^{-11}$
Ta-175	10,5 h	0,010	$1,6\ 10^{-9}$	0,001	$1,1\ 10^{-9}$	$6,2\ 10^{-10}$	$4,0\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$
Ta-176	8,08 h	0,010	$2,4\ 10^{-9}$	0,001	$1,7\ 10^{-9}$	$9,2\ 10^{-10}$	$6,1\ 10^{-10}$	$3,9\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$
Ta-177	2,36 d	0,010	$1,0\ 10^{-9}$	0,001	$6,9\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$
Ta-178	2,20 h	0,010	$6,3\ 10^{-10}$	0,001	$4,5\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$9,1\ 10^{-11}$	$7,2\ 10^{-11}$
Ta-179	1,82 a	0,010	$6,2\ 10^{-10}$	0,001	$4,1\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$8,1\ 10^{-11}$	$6,5\ 10^{-11}$
Ta-180	$1,00\ 10^{13}$ a	0,010	$8,1\ 10^{-9}$	0,001	$5,3\ 10^{-9}$	$2,8\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$8,4\ 10^{-10}$
Ta-180m	8,10 h	0,010	$5,8\ 10^{-10}$	0,001	$3,7\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$6,7\ 10^{-11}$	$5,4\ 10^{-11}$
Ta-182	115 d	0,010	$1,4\ 10^{-8}$	0,001	$9,4\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-9}$	$3,1\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$
Ta-182m	0,264 h	0,010	$1,4\ 10^{-10}$	0,001	$7,5\ 10^{-11}$	$3,7\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-11}$
Ta-183	5,10 d	0,010	$1,4\ 10^{-8}$	0,001	$9,3\ 10^{-9}$	$4,7\ 10^{-9}$	$2,8\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$
Ta-184	8,70 h	0,010	$6,7\ 10^{-9}$	0,001	$4,4\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$8,5\ 10^{-10}$	$6,8\ 10^{-10}$
Ta-185	0,816 h	0,010	$8,3\ 10^{-10}$	0,001	$4,6\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$8,6\ 10^{-11}$	$6,8\ 10^{-11}$
Ta-186	0,175 h	0,010	$3,8\ 10^{-10}$	0,001	$2,1\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$6,1\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$	$3,3\ 10^{-11}$
Tungsteno									
W-176	2,30 h	0,600	$6,8\ 10^{-10}$	0,300	$5,5\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$
W-177	2,25 h	0,600	$4,4\ 10^{-10}$	0,300	$3,2\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$7,2\ 10^{-11}$	$5,8\ 10^{-11}$
W-178	21,7 d	0,600	$1,8\ 10^{-9}$	0,300	$1,4\ 10^{-9}$	$7,3\ 10^{-10}$	$4,5\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$
W-179	0,625 h	0,600	$3,4\ 10^{-11}$	0,300	$2,0\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-11}$	$6,2\ 10^{-12}$	$4,2\ 10^{-12}$	$3,3\ 10^{-12}$
W-181	121 d	0,600	$6,3\ 10^{-10}$	0,300	$4,7\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$9,5\ 10^{-11}$	$7,6\ 10^{-11}$
W-185	75,1 d	0,600	$4,4\ 10^{-9}$	0,300	$3,3\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$9,7\ 10^{-10}$	$5,5\ 10^{-10}$	$4,4\ 10^{-10}$
W-187	23,9 h	0,600	$5,5\ 10^{-9}$	0,300	$4,3\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$7,8\ 10^{-10}$	$6,3\ 10^{-10}$
W-188	69,4 d	0,600	$2,1\ 10^{-8}$	0,300	$1,5\ 10^{-8}$	$7,7\ 10^{-9}$	$4,6\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$
Renio									
Re-177	0,233 h	1,000	$2,5\ 10^{-10}$	0,800	$1,4\ 10^{-10}$	$7,2\ 10^{-11}$	$4,1\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$	$2,2\ 10^{-11}$
Re-178	0,220 h	1,000	$2,9\ 10^{-10}$	0,800	$1,6\ 10^{-10}$	$7,9\ 10^{-11}$	$4,6\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$
Re-181	20,0 h	1,000	$4,2\ 10^{-9}$	0,800	$2,8\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$8,2\ 10^{-10}$	$5,4\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-10}$
Re-182	2,67 d	1,000	$1,4\ 10^{-8}$	0,800	$8,9\ 10^{-9}$	$4,7\ 10^{-9}$	$2,8\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$
Re-182	12,7 h	1,000	$2,4\ 10^{-9}$	0,800	$1,7\ 10^{-9}$	$8,9\ 10^{-10}$	$5,2\ 10^{-10}$	$3,5\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$
Re-184	38,0 d	1,000	$8,9\ 10^{-9}$	0,800	$5,6\ 10^{-9}$	$3,0\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$
Re-184m	165 d	1,000	$1,7\ 10^{-8}$	0,800	$9,8\ 10^{-9}$	$4,9\ 10^{-9}$	$2,8\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$

Nucleido	Período de semidesintegración	Edad ≤ 1 a		Edad	1-2 a	2-7 a	7-12 a	12-17 a	> 17 a
		f_1 para g ≤ 1 a	h(g)	f_1 para g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Re-186	3,78 d	1,000	$1,9\ 10^{-8}$	0,800	$1,1\ 10^{-8}$	$5,5\ 10^{-9}$	$3,0\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$
Re-186m	$2,00\ 10^{5}$ a	1,000	$3,0\ 10^{-8}$	0,800	$1,6\ 10^{-8}$	$7,6\ 10^{-9}$	$4,4\ 10^{-9}$	$2,8\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$
Re-187	$5,00\ 10^{10}$ a	1,000	$6,8\ 10^{-11}$	0,800	$3,8\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-11}$	$6,6\ 10^{-12}$	$5,1\ 10^{-12}$
Re-188	17,0 h	1,000	$1,7\ 10^{-8}$	0,800	$1,1\ 10^{-8}$	$5,4\ 10^{-9}$	$2,9\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$
Re-188m	0,310 h	1,000	$3,8\ 10^{-10}$	0,800	$2,3\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$6,1\ 10^{-11}$	$4,0\ 10^{-11}$	$3,0\ 10^{-11}$
Re-189	1,01 d	1,000	$9,8\ 10^{-9}$	0,800	$6,2\ 10^{-9}$	$3,0\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$7,8\ 10^{-10}$
Osmio									
Os-180	0,366 h	0,020	$1,6\ 10^{-10}$	0,010	$9,8\ 10^{-11}$	$5,1\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$	$2,2\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$
Os-181	1,75 h	0,020	$7,6\ 10^{-10}$	0,010	$5,0\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$8,9\ 10^{-11}$
Os-182	22,0 h	0,020	$4,6\ 10^{-9}$	0,010	$3,2\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$7,0\ 10^{-10}$	$5,6\ 10^{-10}$
Os-185	94,0 d	0,020	$3,8\ 10^{-9}$	0,010	$2,6\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$9,8\ 10^{-10}$	$6,5\ 10^{-10}$	$5,1\ 10^{-10}$
Os-189m	6,00 h	0,020	$2,1\ 10^{-10}$	0,010	$1,3\ 10^{-10}$	$6,5\ 10^{-11}$	$3,8\ 10^{-11}$	$2,2\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$
Os-191	15,4 d	0,020	$6,3\ 10^{-9}$	0,010	$4,1\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$7,0\ 10^{-10}$	$5,7\ 10^{-10}$
Os-191m	13,0 h	0,020	$1,1\ 10^{-9}$	0,010	$7,1\ 10^{-10}$	$3,5\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$9,6\ 10^{-11}$
Os-193	1,25 d	0,020	$9,3\ 10^{-9}$	0,010	$6,0\ 10^{-9}$	$3,0\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$8,1\ 10^{-10}$
Os-194	6,00 a	0,020	$2,9\ 10^{-8}$	0,010	$1,7\ 10^{-8}$	$8,8\ 10^{-9}$	$5,2\ 10^{-9}$	$3,0\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$
Iridio									
Ir-182	0,250 h	0,020	$5,3\ 10^{-10}$	0,010	$3,0\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$8,9\ 10^{-11}$	$6,0\ 10^{-11}$	$4,8\ 10^{-11}$
Ir-184	3,02 h	0,020	$1,5\ 10^{-9}$	0,010	$9,7\ 10^{-10}$	$5,2\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$
Ir-185	14,0 h	0,020	$2,4\ 10^{-9}$	0,010	$1,6\ 10^{-9}$	$8,6\ 10^{-10}$	$5,3\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$
Ir-186	15,8 h	0,020	$3,8\ 10^{-9}$	0,010	$2,7\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$9,6\ 10^{-10}$	$6,1\ 10^{-10}$	$4,9\ 10^{-10}$
Ir-186	1,75 h	0,020	$5,8\ 10^{-10}$	0,010	$3,6\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$7,7\ 10^{-11}$	$6,1\ 10^{-11}$
Ir-187	10,5 h	0,020	$1,1\ 10^{-9}$	0,010	$7,3\ 10^{-10}$	$3,9\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$
Ir-188	1,73 d	0,020	$4,6\ 10^{-9}$	0,010	$3,3\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$7,9\ 10^{-10}$	$6,3\ 10^{-10}$
Ir-189	13,3 d	0,020	$2,5\ 10^{-9}$	0,010	$1,7\ 10^{-9}$	$8,6\ 10^{-10}$	$5,2\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$
Ir-190	12,1 d	0,020	$1,0\ 10^{-8}$	0,010	$7,1\ 10^{-9}$	$3,9\ 10^{-9}$	$2,5\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$
Ir-190m	3,10 h	0,020	$9,4\ 10^{-10}$	0,010	$6,4\ 10^{-10}$	$3,5\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$
Ir-190m	1,20 h	0,020	$7,9\ 10^{-11}$	0,010	$5,0\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-11}$	$8,0\ 10^{-12}$
Ir-192	74,0 d	0,020	$1,3\ 10^{-8}$	0,010	$8,7\ 10^{-9}$	$4,6\ 10^{-9}$	$2,8\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$
Ir-192m	$2,41\ 10^{2}$ a	0,020	$2,8\ 10^{-9}$	0,010	$1,4\ 10^{-9}$	$8,3\ 10^{-10}$	$5,5\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$
Ir-193m	11,9 d	0,020	$3,2\ 10^{-9}$	0,010	$2,0\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$6,0\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$
Ir-194	19,1 h	0,020	$1,5\ 10^{-8}$	0,010	$9,8\ 10^{-9}$	$4,9\ 10^{-9}$	$2,9\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$
Ir-194m	171 d	0,020	$1,7\ 10^{-8}$	0,010	$1,1\ 10^{-8}$	$6,4\ 10^{-9}$	$4,1\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$
Ir-195	2,50 h	0,020	$1,2\ 10^{-9}$	0,010	$7,3\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$
Ir-195m	3,80 h	0,020	$2,3\ 10^{-9}$	0,010	$1,5\ 10^{-9}$	$7,3\ 10^{-10}$	$4,3\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$
Platino									
Pt-186	2,00 h	0,020	$7,8\ 10^{-10}$	0,010	$5,3\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$9,3\ 10^{-11}$
Pt-188	10,2 d	0,020	$6,7\ 10^{-9}$	0,010	$4,5\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$9,5\ 10^{-10}$	$7,6\ 10^{-10}$
Pt-189	10,9 h	0,020	$1,1\ 10^{-9}$	0,010	$7,4\ 10^{-10}$	$3,9\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$
Pt-191	2,80 d	0,020	$3,1\ 10^{-9}$	0,010	$2,1\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$6,9\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$
Pt-193	50,0 a	0,020	$3,7\ 10^{-10}$	0,010	$2,4\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$6,9\ 10^{-11}$	$3,9\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$
Pt-193m	4,33 d	0,020	$5,2\ 10^{-9}$	0,010	$3,4\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$9,9\ 10^{-10}$	$5,6\ 10^{-10}$	$4,5\ 10^{-10}$
Pt-195m	4,02 d	0,020	$7,1\ 10^{-9}$	0,010	$4,6\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$7,9\ 10^{-10}$	$6,3\ 10^{-10}$
Pt-197	18,3 h	0,020	$4,7\ 10^{-9}$	0,010	$3,0\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$8,8\ 10^{-10}$	$5,1\ 10^{-10}$	$4,0\ 10^{-10}$
Pt-197m	1,57 h	0,020	$1,0\ 10^{-9}$	0,010	$6,1\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$8,4\ 10^{-11}$
Pt-199	0,513 h	0,020	$4,7\ 10^{-10}$	0,010	$2,7\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$7,5\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-11}$	$3,9\ 10^{-11}$
Pt-200	12,5 h	0,020	$1,4\ 10^{-8}$	0,010	$8,8\ 10^{-9}$	$4,4\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$

Nucleido	Período de semidesintegración	Edad ≤ 1 a		Edad	1-2 a	2-7 a	7-12 a	12-17 a	> 17 a
		f_1 para g ≤ 1 a	h(g)	f_1 para g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Oro									
Au-193	17,6 h	0,200	$1,2\ 10^{-9}$	0,100	$8,8\ 10^{-10}$	$4,6\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$
Au-194	1,65 h	0,200	$2,9\ 10^{-9}$	0,100	$2,2\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$8,1\ 10^{-10}$	$5,3\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-10}$
Au-195	183 d	0,200	$2,4\ 10^{-9}$	0,100	$1,7\ 10^{-9}$	$8,9\ 10^{-10}$	$5,4\ 10^{-10}$	$3,2\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$
Au-198	2,69 d	0,200	$1,0\ 10^{-8}$	0,100	$7,2\ 10^{-9}$	$3,7\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$
Au-198m	2,30 d	0,200	$1,2\ 10^{-8}$	0,100	$8,5\ 10^{-9}$	$4,4\ 10^{-9}$	$2,7\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$
Au-199	3,14 d	0,200	$4,5\ 10^{-9}$	0,100	$3,1\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$9,5\ 10^{-10}$	$5,5\ 10^{-10}$	$4,4\ 10^{-10}$
Au-200	0,807 h	0,200	$8,3\ 10^{-10}$	0,100	$4,7\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$8,7\ 10^{-11}$	$6,8\ 10^{-11}$
Au-200m	18,7 h	0,200	$9,2\ 10^{-9}$	0,100	$6,6\ 10^{-9}$	$3,5\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$
Au-201	0,440 h	0,200	$3,1\ 10^{-10}$	0,100	$1,7\ 10^{-10}$	$8,2\ 10^{-11}$	$4,6\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$
Mercurio									
Hg-193 (orgánico)	3,50 h	1,000 0,800	$3,3\ 10^{-10}$ $4,7\ 10^{-10}$	1,000 0,400	$1,9\ 10^{-10}$ $4,4\ 10^{-10}$	$9,8\ 10^{-11}$ $2,2\ 10^{-10}$	$5,8\ 10^{-11}$ $1,4\ 10^{-10}$	$3,9\ 10^{-11}$ $8,3\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$ $6,6\ 10^{-11}$
Hg-193 (inorgánico)	3,50 h	0,040	$8,5\ 10^{-10}$	0,020	$5,5\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$8,2\ 10^{-11}$
Hg-193m (orgánico)	11,1 h	1,000 0,800	$1,1\ 10^{-9}$ $1,6\ 10^{-9}$	1,000 0,400	$6,8\ 10^{-10}$ $1,8\ 10^{-9}$	$3,7\ 10^{-10}$ $9,5\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$ $6,0\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$ $3,7\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$ $3,0\ 10^{-10}$
Hg-193m (inorgánico)	11,1 h	0,040	$3,6\ 10^{-9}$	0,020	$2,4\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$8,1\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-10}$	$4,0\ 10^{-10}$
Hg-194 (orgánico)	$2,60\ 10^{2}$ a	1,000 0,800	$1,3\ 10^{-7}$ $1,1\ 10^{-7}$	1,000 0,400	$1,2\ 10^{-7}$ $4,8\ 10^{-8}$	$8,4\ 10^{-8}$ $3,5\ 10^{-8}$	$6,6\ 10^{-8}$ $2,7\ 10^{-8}$	$5,5\ 10^{-8}$ $2,3\ 10^{-8}$	$5,1\ 10^{-8}$ $2,1\ 10^{-8}$
Hg-194 (inorgánico)	$2,60\ 10^{2}$ a	0,040	$7,2\ 10^{-9}$	0,020	$3,6\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$
Hg-195 (orgánico)	9,90 h	1,000 0,800	$3,0\ 10^{-10}$ $4,6\ 10^{-10}$	1,000 0,400	$2,0\ 10^{-10}$ $4,8\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$ $2,5\ 10^{-10}$	$6,4\ 10^{-11}$ $1,5\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-11}$ $9,3\ 10^{-11}$	$3,4\ 10^{-11}$ $7,5\ 10^{-11}$
Hg-195 (inorgánico)	9,90 h	0,040	$9,5\ 10^{-10}$	0,020	$6,3\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$9,7\ 10^{-11}$
Hg-195m (orgánico)	1,73 d	1,000 0,800	$2,1\ 10^{-9}$ $2,6\ 10^{-9}$	1,000 0,400	$1,3\ 10^{-9}$ $2,8\ 10^{-9}$	$6,8\ 10^{-10}$ $1,4\ 10^{-9}$	$4,2\ 10^{-10}$ $8,7\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$ $5,1\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$ $4,1\ 10^{-10}$
Hg-195m (inorgánico)	1,73 d	0,040	$5,8\ 10^{-9}$	0,020	$3,8\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$7,0\ 10^{-10}$	$5,6\ 10^{-10}$
Hg-197 (orgánico)	2,67 d	1,000 0,800	$9,7\ 10^{-10}$ $1,3\ 10^{-9}$	1,000 0,400	$6,2\ 10^{-10}$ $1,2\ 10^{-9}$	$3,1\ 10^{-10}$ $6,1\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$ $3,7\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$ $2,2\ 10^{-10}$	$9,9\ 10^{-11}$ $1,7\ 10^{-10}$
Hg-197 (inorgánico)	2,67 d	0,040	$2,5\ 10^{-9}$	0,020	$1,6\ 10^{-9}$	$8,3\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$
Hg-197m (orgánico)	23,8 h	1,000 0,800	$1,5\ 10^{-9}$ $2,2\ 10^{-9}$	1,000 0,400	$9,5\ 10^{-10}$ $2,5\ 10^{-9}$	$4,8\ 10^{-10}$ $1,2\ 10^{-9}$	$2,9\ 10^{-10}$ $7,3\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$ $4,2\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$ $3,4\ 10^{-10}$
Hg-197m (inorgánico)	23,8 h	0,040	$5,2\ 10^{-9}$	0,020	$3,4\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$5,9\ 10^{-10}$	$4,7\ 10^{-10}$
Hg-199m (orgánico)	0,710 h	1,000 0,800	$3,4\ 10^{-10}$ $3,6\ 10^{-10}$	1,000 0,400	$1,9\ 10^{-10}$ $2,1\ 10^{-10}$	$9,3\ 10^{-11}$ $1,0\ 10^{-10}$	$5,3\ 10^{-11}$ $5,8\ 10^{-11}$	$3,6\ 10^{-11}$ $3,9\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$ $3,1\ 10^{-11}$
Hg-199m (inorgánico)	0,710 h	0,040	$3,7\ 10^{-10}$	0,020	$2,1\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$5,9\ 10^{-11}$	$3,9\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$
Hg-203 (orgánico)	46,6 d	1,000 0,800	$1,5\ 10^{-8}$ $1,3\ 10^{-8}$	1,000 0,400	$1,1\ 10^{-8}$ $6,4\ 10^{-9}$	$5,7\ 10^{-9}$ $3,4\ 10^{-9}$	$3,6\ 10^{-9}$ $2,1\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$ $1,3\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$ $1,1\ 10^{-9}$
Hg-203 (inorgánico)	46,6 d	0,040	$5,5\ 10^{-9}$	0,020	$3,6\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$6,7\ 10^{-10}$	$5,4\ 10^{-10}$
Talio									
Tl-194	0,550 h	1,000	$6,1\ 10^{-11}$	1,000	$3,9\ 10^{-11}$	$2,2\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-11}$	$8,1\ 10^{-12}$
Tl-194m	0,546 h	1,000	$3,8\ 10^{-10}$	1,000	$2,2\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$7,0\ 10^{-11}$	$4,9\ 10^{-11}$	$4,0\ 10^{-11}$
Tl-195	1,16 h	1,000	$2,3\ 10^{-10}$	1,000	$1,4\ 10^{-10}$	$7,5\ 10^{-11}$	$4,7\ 10^{-11}$	$3,3\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$
Tl-197	2,84 h	1,000	$2,1\ 10^{-10}$	1,000	$1,3\ 10^{-10}$	$6,7\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$	$2,3\ 10^{-11}$
Tl-198	5,30 h	1,000	$4,7\ 10^{-10}$	1,000	$3,3\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$8,7\ 10^{-11}$	$7,3\ 10^{-11}$
Tl-198m	1,87 h	1,000	$4,8\ 10^{-10}$	1,000	$3,0\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$9,7\ 10^{-11}$	$6,7\ 10^{-11}$	$5,4\ 10^{-11}$

Nucleido	Período de semidesintegración	Edad ≤ 1 a		Edad	1-2 a	2-7 a	7-12 a	12-17 a	> 17 a
		f_1 para g ≤ 1 a	h(g)	f_1 para g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Tl-199	7,42 h	1,000	$2,3\ 10^{-10}$	1,000	$1,5\ 10^{-10}$	$7,7\ 10^{-11}$	$4,8\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$
Tl-200	1,09 d	1,000	$1,3\ 10^{-9}$	1,000	$9,1\ 10^{-10}$	$5,3\ 10^{-10}$	$3,5\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$
Tl-201	3,04 d	1,000	$8,4\ 10^{-10}$	1,000	$5,5\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$9,5\ 10^{-11}$
Tl-202	12,2 d	1,000	$2,9\ 10^{-9}$	1,000	$2,1\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$7,9\ 10^{-10}$	$5,4\ 10^{-10}$	$4,5\ 10^{-10}$
Tl-204	3,78 a	1,000	$1,3\ 10^{-8}$	1,000	$8,5\ 10^{-9}$	$4,2\ 10^{-9}$	$2,5\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$
Plomo[a]									
Pb-195m	0,263 h	0,600	$2,6\ 10^{-10}$	0,200	$1,6\ 10^{-10}$	$8,4\ 10^{-11}$	$5,2\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$
Pb-198	2,40 h	0,600	$5,9\ 10^{-10}$	0,200	$4,8\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$
Pb-199	1,50 h	0,600	$3,5\ 10^{-10}$	0,200	$2,6\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$9,4\ 10^{-11}$	$6,3\ 10^{-11}$	$5,4\ 10^{-11}$
Pb-200	21,5 h	0,600	$2,5\ 10^{-9}$	0,200	$2,0\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$7,0\ 10^{-10}$	$4,4\ 10^{-10}$	$4,0\ 10^{-10}$
Pb-201	9,40 h	0,600	$9,4\ 10^{-10}$	0,200	$7,8\ 10^{-10}$	$4,3\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$
Pb-202	$3,00\ 10^{5}$ a	0,600	$3,4\ 10^{-8}$	0,200	$1,6\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$	$1,9\ 10^{-8}$	$2,7\ 10^{-8}$	$8,8\ 10^{-9}$
Pb-202m	3,62 h	0,600	$7,6\ 10^{-10}$	0,200	$6,1\ 10^{-10}$	$3,5\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$
Pb-203	2,17 d	0,600	$1,6\ 10^{-9}$	0,200	$1,3\ 10^{-9}$	$6,8\ 10^{-10}$	$4,3\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$
Pb-205	$1,43\ 10^{7}$ a	0,600	$2,1\ 10^{-9}$	0,200	$9,9\ 10^{-10}$	$6,2\ 10^{-10}$	$6,1\ 10^{-10}$	$6,5\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$
Pb-209	3,25 h	0,600	$5,7\ 10^{-10}$	0,200	$3,8\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$6,6\ 10^{-11}$	$5,7\ 10^{-11}$
Pb-210	22,3 a	0,600	$8,4\ 10^{-6}$	0,200	$3,6\ 10^{-6}$	$2,2\ 10^{-6}$	$1,9\ 10^{-6}$	$1,9\ 10^{-6}$	$6,9\ 10^{-7}$
Pb-211	0,601 h	0,600	$3,1\ 10^{-9}$	0,200	$1,4\ 10^{-9}$	$7,1\ 10^{-10}$	$4,1\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$
Pb-212	10,6 h	0,600	$1,5\ 10^{-7}$	0,200	$6,3\ 10^{-8}$	$3,3\ 10^{-8}$	$2,0\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$	$6,0\ 10^{-9}$
Pb-214	0,447 h	0,600	$2,7\ 10^{-9}$	0,200	$1,0\ 10^{-9}$	$5,2\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$
Bismuto									
Bi-200	0,606 h	0,100	$4,2\ 10^{-10}$	0,050	$2,7\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$9,5\ 10^{-11}$	$6,4\ 10^{-11}$	$5,1\ 10^{-11}$
Bi-201	1,80 h	0,100	$1,0\ 10^{-9}$	0,050	$6,7\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$
Bi-202	1,67 h	0,100	$6,4\ 10^{-10}$	0,050	$4,4\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$8,9\ 10^{-11}$
Bi-203	11,8 h	0,100	$3,5\ 10^{-9}$	0,050	$2,5\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$9,3\ 10^{-10}$	$6,0\ 10^{-10}$	$4,8\ 10^{-10}$
Bi-205	15,3 d	0,100	$6,1\ 10^{-9}$	0,050	$4,5\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$9,0\ 10^{-10}$
Bi-206	6,24 d	0,100	$1,4\ 10^{-8}$	0,050	$1,0\ 10^{-8}$	$5,7\ 10^{-9}$	$3,7\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$
Bi-207	38,0 a	0,100	$1,0\ 10^{-8}$	0,050	$7,1\ 10^{-9}$	$3,9\ 10^{-9}$	$2,5\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$
Bi-210	5,01 d	0,100	$1,5\ 10^{-8}$	0,050	$9,7\ 10^{-9}$	$4,8\ 10^{-9}$	$2,9\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$
Bi-210m	$3,00\ 10^{6}$ a	0,100	$2,1\ 10^{-7}$	0,050	$9,1\ 10^{-8}$	$4,7\ 10^{-8}$	$3,0\ 10^{-8}$	$1,9\ 10^{-8}$	$1,5\ 10^{-8}$
Bi-212	1,01 h	0,100	$3,2\ 10^{-9}$	0,050	$1,8\ 10^{-9}$	$8,7\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$
Bi-213	0,761 h	0,100	$2,5\ 10^{-9}$	0,050	$1,4\ 10^{-9}$	$6,7\ 10^{-10}$	$3,9\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$
Bi-214	0,332 h	0,100	$1,4\ 10^{-9}$	0,050	$7,4\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$
Polonio									
Po-203	0,612 h	1,000	$2,9\ 10^{-10}$	0,500	$2,4\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$8,5\ 10^{-11}$	$5,8\ 10^{-11}$	$4,6\ 10^{-11}$
Po-205	1,80 h	1,000	$3,5\ 10^{-10}$	0,500	$2,8\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$7,2\ 10^{-11}$	$5,8\ 10^{-11}$
Po-207	5,83 h	1,000	$4,4\ 10^{-10}$	0,500	$5,7\ 10^{-10}$	$3,2\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$
Po-210	138 d	1,000	$2,6\ 10^{-5}$	0,500	$8,8\ 10^{-6}$	$4,4\ 10^{-6}$	$2,6\ 10^{-6}$	$1,6\ 10^{-6}$	$1,2\ 10^{-6}$
Astato									
At-207	1,80 h	1,000	$2,5\ 10^{-9}$	1,000	$1,6\ 10^{-9}$	$8,0\ 10^{-10}$	$4,8\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$
At-211	7,21 h	1,000	$1,2\ 10^{-7}$	1,000	$7,8\ 10^{-8}$	$3,8\ 10^{-8}$	$2,3\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$
Francio									
Fr-222	0,240 h	1,000	$6,2\ 10^{-9}$	1,000	$3,9\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$8,5\ 10^{-10}$	$7,2\ 10^{-10}$
Fr-223	0,363 h	1,000	$2,6\ 10^{-8}$	1,000	$1,7\ 10^{-8}$	$8,3\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-9}$	$2,9\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$
Radio[b]									
Ra-223	11,4 d	0,600	$5,3\ 10^{-6}$	0,200	$1,1\ 10^{-6}$	$5,7\ 10^{-7}$	$4,5\ 10^{-7}$	$3,7\ 10^{-7}$	$1,0\ 10^{-7}$
Ra-224	3,66 d	0,600	$2,7\ 10^{-6}$	0,200	$6,6\ 10^{-7}$	$3,5\ 10^{-7}$	$2,6\ 10^{-7}$	$2,0\ 10^{-7}$	$6,5\ 10^{-8}$
Ra-225	14,8 d	0,600	$7,1\ 10^{-6}$	0,200	$1,2\ 10^{-6}$	$6,1\ 10^{-7}$	$5,0\ 10^{-7}$	$4,4\ 10^{-7}$	$9,9\ 10^{-8}$

[a]) El valor de f_1 para las personas de 1 a 15 años es de 0,4.
[b]) El valor de f_1 para las personas de 1 a 15 años es de 0,3.

Nucleido	Período de semidesintegración	Edad ≤ 1 a		Edad	1-2 a	2-7 a	7-12 a	12-17 a	> 17 a
		f_1 para g ≤ 1 a	h(g)	f_1 para g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Ra-226	$1,60\ 10^{3}$ a	0,600	$4,7\ 10^{-6}$	0,200	$9,6\ 10^{-7}$	$6,2\ 10^{-7}$	$8,0\ 10^{-7}$	$1,5\ 10^{-6}$	$2,8\ 10^{-7}$
Ra-227	0,703 h	0,600	$1,1\ 10^{-9}$	0,200	$4,3\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$8,1\ 10^{-11}$
Ra-228	5,75 a	0,600	$3,0\ 10^{-5}$	0,200	$5,7\ 10^{-6}$	$3,4\ 10^{-6}$	$3,9\ 10^{-6}$	$5,3\ 10^{-6}$	$6,9\ 10^{-7}$
Actinio									
Ac-224	2,90 h	0,005	$1,0\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,2\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$8,8\ 10^{-10}$	$7,0\ 10^{-10}$
Ac-225	10,0 d	0,005	$4,6\ 10^{-7}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,8\ 10^{-7}$	$9,1\ 10^{-8}$	$5,4\ 10^{-8}$	$3,0\ 10^{-8}$	$2,4\ 10^{-8}$
Ac-226	1,21 d	0,005	$1,4\ 10^{-7}$	$5,0\ 10^{-4}$	$7,6\ 10^{-8}$	$3,8\ 10^{-8}$	$2,3\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-8}$
Ac-227	21,8 a	0,005	$3,3\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,1\ 10^{-6}$	$2,2\ 10^{-6}$	$1,5\ 10^{-6}$	$1,2\ 10^{-6}$	$1,1\ 10^{-6}$
Ac-228	6,13 h	0,005	$7,4\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,8\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$8,7\ 10^{-10}$	$5,3\ 10^{-10}$	$4,3\ 10^{-10}$
Torio									
Th-226	0,515 h	0,005	$4,4\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,4\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$6,7\ 10^{-10}$	$4,5\ 10^{-10}$	$3,5\ 10^{-10}$
Th-227	18,7 d	0,005	$3,0\ 10^{-7}$	$5,0\ 10^{-4}$	$7,0\ 10^{-8}$	$3,6\ 10^{-8}$	$2,3\ 10^{-8}$	$1,5\ 10^{-8}$	$8,8\ 10^{-9}$
Th-228	1,91 a	0,005	$3,7\ 10^{-6}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,7\ 10^{-7}$	$2,2\ 10^{-7}$	$1,5\ 10^{-7}$	$9,4\ 10^{-8}$	$7,2\ 10^{-8}$
Th-229	$7,34\ 10^{3}$ a	0,005	$1,1\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,0\ 10^{-6}$	$7,8\ 10^{-7}$	$6,2\ 10^{-7}$	$5,3\ 10^{-7}$	$4,9\ 10^{-7}$
Th-230	$7,70\ 10^{4}$ a	0,005	$4,1\ 10^{-6}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,1\ 10^{-7}$	$3,1\ 10^{-7}$	$2,4\ 10^{-7}$	$2,2\ 10^{-7}$	$2,1\ 10^{-7}$
Th-231	1,06 d	0,005	$3,9\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,5\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$7,4\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$
Th-232	$1,40\ 10^{10}$ a	0,005	$4,6\ 10^{-6}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,5\ 10^{-7}$	$3,5\ 10^{-7}$	$2,9\ 10^{-7}$	$2,5\ 10^{-7}$	$2,3\ 10^{-7}$
Th-234	24,1 d	0,005	$4,0\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,5\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$	$7,4\ 10^{-9}$	$4,2\ 10^{-9}$	$3,4\ 10^{-9}$
Protactinio									
Pa-227	0,638 h	0,005	$5,8\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,2\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$8,7\ 10^{-10}$	$5,8\ 10^{-10}$	$4,5\ 10^{-10}$
Pa-228	22,0 h	0,005	$1,2\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,8\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$9,7\ 10^{-10}$	$7,8\ 10^{-10}$
Pa-230	17,4 d	0,005	$2,6\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,7\ 10^{-9}$	$3,1\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$9,2\ 10^{-10}$
Pa-231	$3,27\ 10^{4}$ a	0,005	$1,3\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,3\ 10^{-6}$	$1,1\ 10^{-6}$	$9,2\ 10^{-7}$	$8,0\ 10^{-7}$	$7,1\ 10^{-7}$
Pa-232	1,31 d	0,005	$6,3\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,2\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$8,9\ 10^{-10}$	$7,2\ 10^{-10}$
Pa-233	27,0 d	0,005	$9,7\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$6,2\ 10^{-9}$	$3,2\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$8,7\ 10^{-10}$
Pa-234	6,70 h	0,005	$5,0\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,2\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$6,4\ 10^{-10}$	$5,1\ 10^{-10}$
Uranio									
U-230	20,8 d	0,040	$7,9\ 10^{-7}$	0,020	$3,0\ 10^{-7}$	$1,5\ 10^{-7}$	$1,0\ 10^{-7}$	$6,6\ 10^{-8}$	$5,6\ 10^{-8}$
U-231	4,20 d	0,040	$3,1\ 10^{-9}$	0,020	$2,0\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$6,1\ 10^{-10}$	$3,5\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$
U-232	72,0 a	0,040	$2,5\ 10^{-6}$	0,020	$8,2\ 10^{-7}$	$5,8\ 10^{-7}$	$5,7\ 10^{-7}$	$6,4\ 10^{-7}$	$3,3\ 10^{-7}$
U-233	$1,58\ 10^{5}$ a	0,040	$3,8\ 10^{-7}$	0,020	$1,4\ 10^{-7}$	$9,2\ 10^{-8}$	$7,8\ 10^{-8}$	$7,8\ 10^{-8}$	$5,1\ 10^{-8}$
U-234	$2,44\ 10^{5}$ a	0,040	$3,7\ 10^{-7}$	0,020	$1,3\ 10^{-7}$	$8,8\ 10^{-8}$	$7,4\ 10^{-8}$	$7,4\ 10^{-8}$	$4,9\ 10^{-8}$
U-235	$7,04\ 10^{8}$ a	0,040	$3,5\ 10^{-7}$	0,020	$1,3\ 10^{-7}$	$8,5\ 10^{-8}$	$7,1\ 10^{-8}$	$7,0\ 10^{-8}$	$4,7\ 10^{-8}$
U-236	$2,34\ 10^{7}$ a	0,040	$3,5\ 10^{-7}$	0,020	$1,3\ 10^{-7}$	$8,4\ 10^{-8}$	$7,0\ 10^{-8}$	$7,0\ 10^{-8}$	$4,7\ 10^{-8}$
U-237	6,75 d	0,040	$8,3\ 10^{-9}$	0,020	$5,4\ 10^{-9}$	$2,8\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$9,5\ 10^{-10}$	$7,6\ 10^{-10}$
U-238	$4,47\ 10^{9}$ a	0,040	$3,4\ 10^{-7}$	0,020	$1,2\ 10^{-7}$	$8,0\ 10^{-8}$	$6,8\ 10^{-8}$	$6,7\ 10^{-8}$	$4,5\ 10^{-8}$
U-239	0,392 h	0,040	$3,4\ 10^{-10}$	0,020	$1,9\ 10^{-10}$	$9,3\ 10^{-11}$	$5,4\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$
U-240	14,1 h	0,040	$1,3\ 10^{-8}$	0,020	$8,1\ 10^{-9}$	$4,1\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$
Neptunio									
Np-232	0,245 h	0,005	$8,7\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,1\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-11}$	$9,7\ 10^{-12}$
Np-233	0,603 h	0,005	$2,1\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,3\ 10^{-11}$	$6,6\ 10^{-12}$	$4,0\ 10^{-12}$	$2,8\ 10^{-12}$	$2,2\ 10^{-12}$
Np-234	4,40 d	0,005	$6,2\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,4\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$8,1\ 10^{-10}$
Np-235	1,08 a	0,005	$7,1\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,1\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$6,8\ 10^{-11}$	$5,3\ 10^{-11}$
Np-236	$1,15\ 10^{5}$ a	0,005	$1,9\ 10^{-7}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,4\ 10^{-8}$	$1,8\ 10^{-8}$	$1,8\ 10^{-8}$	$1,8\ 10^{-8}$	$1,7\ 10^{-8}$
Np-236	22,5 h	0,005	$2,5\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,3\ 10^{-9}$	$6,6\ 10^{-10}$	$4,0\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$
Np-237	$2,14\ 10^{6}$ a	0,005	$2,0\ 10^{-6}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,1\ 10^{-7}$	$1,4\ 10^{-7}$	$1,1\ 10^{-7}$	$1,1\ 10^{-7}$	$1,1\ 10^{-7}$
Np-238	2,12 d	0,005	$9,5\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$6,2\ 10^{-9}$	$3,2\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$9,1\ 10^{-10}$
Np-239	2,36 d	0,005	$8,9\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,7\ 10^{-9}$	$2,9\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$8,0\ 10^{-10}$
Np-240	1,08 h	0,005	$8,7\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,2\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$8,2\ 10^{-11}$

Nucleido	Período de semidesintegración	Edad ≤ 1 a		Edad	1-2 a	2-7 a	7-12 a	12-17 a	> 17 a
		f_1 para g ≤ 1 a	h(g)	f_1 para g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Plutonio									
Pu-234	8,80 h	0,005	$2,1\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,1\ 10^{-9}$	$5,5\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$
Pu-235	0,422 h	0,005	$2,2\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,3\ 10^{-11}$	$6,5\ 10^{-12}$	$3,9\ 10^{-12}$	$2,7\ 10^{-12}$	$2,1\ 10^{-12}$
Pu-236	2,85 a	0,005	$2,1\ 10^{-6}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,2\ 10^{-7}$	$1,4\ 10^{-7}$	$1,0\ 10^{-7}$	$8,5\ 10^{-8}$	$8,7\ 10^{-8}$
Pu-237	45,3 d	0,005	$1,1\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$6,9\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$
Pu-238	87,7 a	0,005	$4,0\ 10^{-6}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,0\ 10^{-7}$	$3,1\ 10^{-7}$	$2,4\ 10^{-7}$	$2,2\ 10^{-7}$	$2,3\ 10^{-7}$
Pu-239	$2,41\ 10^{4}$ a	0,005	$4,2\ 10^{-6}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,2\ 10^{-7}$	$3,3\ 10^{-7}$	$2,7\ 10^{-7}$	$2,4\ 10^{-7}$	$2,5\ 10^{-7}$
Pu-240	$6,54\ 10^{3}$ a	0,005	$4,2\ 10^{-6}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,2\ 10^{-7}$	$3,3\ 10^{-7}$	$2,7\ 10^{-7}$	$2,4\ 10^{-7}$	$2,5\ 10^{-7}$
Pu-241	14,4 a	0,005	$5,6\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,7\ 10^{-9}$	$5,5\ 10^{-9}$	$5,1\ 10^{-9}$	$4,8\ 10^{-9}$	$4,8\ 10^{-9}$
Pu-242	$3,76\ 10^{5}$ a	0,005	$4,0\ 10^{-6}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,0\ 10^{-7}$	$3,2\ 10^{-7}$	$2,6\ 10^{-7}$	$2,3\ 10^{-7}$	$2,4\ 10^{-7}$
Pu-243	4,95 h	0,005	$1,0\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$6,2\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$8,5\ 10^{-11}$
Pu-244	$8,26\ 10^{7}$ a	0,005	$4,0\ 10^{-6}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,1\ 10^{-7}$	$3,2\ 10^{-7}$	$2,6\ 10^{-7}$	$2,3\ 10^{-7}$	$2,4\ 10^{-7}$
Pu-245	10,5 h	0,005	$8,0\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,1\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$8,9\ 10^{-10}$	$7,2\ 10^{-10}$
Pu-246	10,9 d	0,005	$3,6\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,3\ 10^{-8}$	$1,2\ 10^{-8}$	$7,1\ 10^{-9}$	$4,1\ 10^{-9}$	$3,3\ 10^{-9}$
Americio									
Am-237	1,22 h	0,005	$1,7\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,0\ 10^{-10}$	$5,5\ 10^{-11}$	$3,3\ 10^{-11}$	$2,2\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$
Am-238	1,63 h	0,005	$2,5\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,6\ 10^{-10}$	$9,1\ 10^{-11}$	$5,9\ 10^{-11}$	$4,0\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$
Am-239	11,9 h	0,005	$2,6\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,7\ 10^{-9}$	$8,4\ 10^{-10}$	$5,1\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$
Am-240	2,12 d	0,005	$4,7\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,3\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$7,3\ 10^{-10}$	$5,8\ 10^{-10}$
Am-241	$4,32\ 10^{2}$ a	0,005	$3,7\ 10^{-6}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,7\ 10^{-7}$	$2,7\ 10^{-7}$	$2,2\ 10^{-7}$	$2,0\ 10^{-7}$	$2,0\ 10^{-7}$
Am-242	16,0 h	0,005	$5,0\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$6,4\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$
Am-242m	$1,52\ 10^{2}$ a	0,005	$3,1\ 10^{-6}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,0\ 10^{-7}$	$2,3\ 10^{-7}$	$2,0\ 10^{-7}$	$1,9\ 10^{-7}$	$1,9\ 10^{-7}$
Am-243	$7,38\ 10^{3}$ a	0,005	$3,6\ 10^{-6}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,7\ 10^{-7}$	$2,7\ 10^{-7}$	$2,2\ 10^{-7}$	$2,0\ 10^{-7}$	$2,0\ 10^{-7}$
Am-244	10,1 h	0,005	$4,9\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,1\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$9,6\ 10^{-10}$	$5,8\ 10^{-10}$	$4,6\ 10^{-10}$
Am-244m	0,433 h	0,005	$3,7\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,0\ 10^{-10}$	$9,6\ 10^{-11}$	$5,5\ 10^{-11}$	$3,7\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$
Am-245	2,05 h	0,005	$6,8\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,5\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$7,9\ 10^{-11}$	$6,2\ 10^{-11}$
Am-246	0,650 h	0,005	$6,7\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,8\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$7,3\ 10^{-11}$	$5,8\ 10^{-11}$
Am-246m	0,417 h	0,005	$3,9\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$6,4\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$	$3,4\ 10^{-11}$
Curio									
Cm-238	2,40 h	0,005	$7,8\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,9\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$8,0\ 10^{-11}$
Cm-240	27,0 d	0,005	$2,2\ 10^{-7}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,8\ 10^{-8}$	$2,5\ 10^{-8}$	$1,5\ 10^{-8}$	$9,2\ 10^{-9}$	$7,6\ 10^{-9}$
Cm-241	32,8 d	0,005	$1,1\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,7\ 10^{-9}$	$3,0\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$9,1\ 10^{-10}$
Cm-242	163 d	0,005	$5,9\ 10^{-7}$	$5,0\ 10^{-4}$	$7,6\ 10^{-8}$	$3,9\ 10^{-8}$	$2,4\ 10^{-8}$	$1,5\ 10^{-8}$	$1,2\ 10^{-8}$
Cm-243	28,5 a	0,005	$3,2\ 10^{-6}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,3\ 10^{-7}$	$2,2\ 10^{-7}$	$1,6\ 10^{-7}$	$1,4\ 10^{-7}$	$1,5\ 10^{-7}$
Cm-244	18,1 a	0,005	$2,9\ 10^{-6}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,9\ 10^{-7}$	$1,9\ 10^{-7}$	$1,4\ 10^{-7}$	$1,2\ 10^{-7}$	$1,2\ 10^{-7}$
Cm-245	$8,50\ 10^{3}$ a	0,005	$3,7\ 10^{-6}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,7\ 10^{-7}$	$2,8\ 10^{-7}$	$2,3\ 10^{-7}$	$2,1\ 10^{-7}$	$2,1\ 10^{-7}$
Cm-246	$4,73\ 10^{3}$ a	0,005	$3,7\ 10^{-6}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,7\ 10^{-7}$	$2,8\ 10^{-7}$	$2,2\ 10^{-7}$	$2,1\ 10^{-7}$	$2,1\ 10^{-7}$
Cm-247	$1,56\ 10^{7}$ a	0,005	$3,4\ 10^{-6}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,5\ 10^{-7}$	$2,6\ 10^{-7}$	$2,1\ 10^{-7}$	$1,9\ 10^{-7}$	$1,9\ 10^{-7}$
Cm-248	$3,39\ 10^{5}$ a	0,005	$1,4\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,4\ 10^{-6}$	$1,0\ 10^{-6}$	$8,4\ 10^{-7}$	$7,7\ 10^{-7}$	$7,7\ 10^{-7}$
Cm-249	1,07 h	0,005	$3,9\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$6,1\ 10^{-11}$	$4,0\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$
Cm-250	$6,90\ 10^{3}$ a	0,005	$7,8\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$8,2\ 10^{-6}$	$6,0\ 10^{-6}$	$4,9\ 10^{-6}$	$4,4\ 10^{-6}$	$4,4\ 10^{-6}$
Berkelio									
Bk-245	4,94 d	0,005	$6,1\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,9\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$7,2\ 10^{-10}$	$5,7\ 10^{-10}$
Bk-246	1,83 d	0,005	$3,7\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,6\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$9,4\ 10^{-10}$	$6,0\ 10^{-10}$	$4,8\ 10^{-10}$
Bk-247	$1,38\ 10^{3}$ a	0,005	$8,9\ 10^{-6}$	$5,0\ 10^{-4}$	$8,6\ 10^{-7}$	$6,3\ 10^{-7}$	$4,6\ 10^{-7}$	$3,8\ 10^{-7}$	$3,5\ 10^{-7}$
Bk-249	320 d	0,005	$2,2\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,9\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$9,7\ 10^{-10}$
Bk-250	3,22 h	0,005	$1,5\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$8,5\ 10^{-10}$	$4,4\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$

Nucleido	Período de semidesintegración	Edad ≤ 1 a		Edad	1-2 a	2-7 a	7-12 a	12-17 a	> 17 a
		f_1 para g ≤ 1 a	h(g)	f_1 para g > 1 a	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Californio									
Cf-244	0,323 h	0,005	$9,8\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,8\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$8,9\ 10^{-11}$	$7,0\ 10^{-11}$
Cf-246	1,49 d	0,005	$5,0\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,4\ 10^{-8}$	$1,2\ 10^{-8}$	$7,3\ 10^{-9}$	$4,1\ 10^{-9}$	$3,3\ 10^{-9}$
Cf-248	334 d	0,005	$1,5\ 10^{-6}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,6\ 10^{-7}$	$9,9\ 10^{-8}$	$6,0\ 10^{-8}$	$3,3\ 10^{-8}$	$2,8\ 10^{-8}$
Cf-249	$3,50\ 10^{2}$ a	0,005	$9,0\ 10^{-6}$	$5,0\ 10^{-4}$	$8,7\ 10^{-7}$	$6,4\ 10^{-7}$	$4,7\ 10^{-7}$	$3,8\ 10^{-7}$	$3,5\ 10^{-7}$
Cf-250	13,1 a	0,005	$5,7\ 10^{-6}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,5\ 10^{-7}$	$3,7\ 10^{-7}$	$2,3\ 10^{-7}$	$1,7\ 10^{-7}$	$1,6\ 10^{-7}$
Cf-251	$8,98\ 10^{2}$ a	0,005	$9,1\ 10^{-6}$	$5,0\ 10^{-4}$	$8,8\ 10^{-7}$	$6,5\ 10^{-7}$	$4,7\ 10^{-7}$	$3,9\ 10^{-7}$	$3,6\ 10^{-7}$
Cf-252	2,64 a	0,005	$5,0\ 10^{-6}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,1\ 10^{-7}$	$3,2\ 10^{-7}$	$1,9\ 10^{-7}$	$1,0\ 10^{-7}$	$9,0\ 10^{-8}$
Cf-253	17,8 d	0,005	$1,0\ 10^{-7}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,1\ 10^{-8}$	$6,0\ 10^{-9}$	$3,7\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$
Cf-254	60,5 d	0,005	$1,1\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,6\ 10^{-6}$	$1,4\ 10^{-6}$	$8,4\ 10^{-7}$	$5,0\ 10^{-7}$	$4,0\ 10^{-7}$
Einstenio									
Es-250	2,10 h	0,005	$2,3\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$9,9\ 10^{-11}$	$5,7\ 10^{-11}$	$3,7\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$
Es-251	1,38 d	0,005	$1,9\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,2\ 10^{-9}$	$6,1\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$
Es-253	20,5 d	0,005	$1,7\ 10^{-7}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,5\ 10^{-8}$	$2,3\ 10^{-8}$	$1,4\ 10^{-8}$	$7,6\ 10^{-9}$	$6,1\ 10^{-9}$
Es-254	276 d	0,005	$1,4\ 10^{-6}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,6\ 10^{-7}$	$9,8\ 10^{-8}$	$6,0\ 10^{-8}$	$3,3\ 10^{-8}$	$2,8\ 10^{-8}$
Es-254m	1,64 d	0,005	$5,7\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,0\ 10^{-8}$	$1,5\ 10^{-8}$	$9,1\ 10^{-9}$	$5,2\ 10^{-9}$	$4,2\ 10^{-9}$
Fermio									
Fm-252	22,7 h	0,005	$3,8\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,0\ 10^{-8}$	$9,9\ 10^{-9}$	$5,9\ 10^{-9}$	$3,3\ 10^{-9}$	$2,7\ 10^{-9}$
Fm-253	3,00 d	0,005	$2,5\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$6,7\ 10^{-9}$	$3,4\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$9,1\ 10^{-10}$
Fm-254	3,24 h	0,005	$5,6\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,2\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$9,3\ 10^{-10}$	$5,6\ 10^{-10}$	$4,4\ 10^{-10}$
Fm-255	20,1 h	0,005	$3,3\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,9\ 10^{-8}$	$9,5\ 10^{-9}$	$5,6\ 10^{-9}$	$3,2\ 10^{-9}$	$2,5\ 10^{-9}$
Fm-257	101 d	0,005	$9,8\ 10^{-7}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,1\ 10^{-7}$	$6,5\ 10^{-8}$	$4,0\ 10^{-8}$	$1,9\ 10^{-8}$	$1,5\ 10^{-8}$
Mendelevio									
Md-257	5,20 h	0,005	$3,1\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$8,8\ 10^{-10}$	$4,5\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$
Md-258	55,0 d	0,005	$6,3\ 10^{-7}$	$5,0\ 10^{-4}$	$8,9\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-8}$	$3,0\ 10^{-8}$	$1,6\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$

TABLA B

Dosis efectiva comprometida por unidad de incorporación por inhalación (Sv Bq^{-1}) para miembros del público

Nucleido	Período de semidesintegración	Tipo	Edad ≤ 1 a		Edad	1-2 a	2-7 a	7-12 a	12-17 a	> 17 a
			f_1	h(g)	f_1	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Hidrógeno										
Agua tritiada	12,3 a	F	1,000	$2,6\ 10^{-11}$	1,000	$2,0\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-11}$	$8,2\ 10^{-12}$	$5,9\ 10^{-12}$	$6,2\ 10^{-12}$
		M	0,200	$3,4\ 10^{-10}$	0,100	$2,7\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$8,2\ 10^{-11}$	$5,3\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$
		S	0,020	$1,2\ 10^{-9}$	0,010	$1,0\ 10^{-9}$	$6,3\ 10^{-10}$	$3,8\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$
Berilio										
Be-7	53,3 d	M	0,020	$2,5\ 10^{-10}$	0,005	$2,1\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$8,3\ 10^{-11}$	$6,2\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-11}$
		S	0,020	$2,8\ 10^{-10}$	0,005	$2,4\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$9,6\ 10^{-11}$	$6,8\ 10^{-11}$	$5,5\ 10^{-11}$
Be-10	$1,60\ 10^{6}$ a	M	0,020	$4,1\ 10^{-8}$	0,005	$3,4\ 10^{-8}$	$2,0\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$	$9,6\ 10^{-9}$
		S	0,020	$9,9\ 10^{-8}$	0,005	$9,1\ 10^{-8}$	$6,1\ 10^{-8}$	$4,2\ 10^{-8}$	$3,7\ 10^{-8}$	$3,5\ 10^{-8}$
Carbono										
C-11	0,340 h	F	1,000	$1,0\ 10^{-10}$	1,000	$7,0\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-11}$
		M	0,200	$1,5\ 10^{-10}$	0,100	$1,1\ 10^{-10}$	$4,9\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$
		S	0,020	$1,6\ 10^{-10}$	0,010	$1,1\ 10^{-10}$	$5,1\ 10^{-11}$	$3,3\ 10^{-11}$	$2,2\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$
C-14	$5,73\ 10^{3}$ a	F	1,000	$6,1\ 10^{-10}$	1,000	$6,7\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$
		M	0,200	$8,3\ 10^{-9}$	0,100	$6,6\ 10^{-9}$	$4,0\ 10^{-9}$	$2,8\ 10^{-9}$	$2,5\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$
		S	0,020	$1,9\ 10^{-8}$	0,010	$1,7\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$	$7,4\ 10^{-9}$	$6,4\ 10^{-9}$	$5,8\ 10^{-9}$
Flúor										
F-18	1,83 h	F	1,000	$2,6\ 10^{-10}$	1,000	$1,9\ 10^{-10}$	$9,1\ 10^{-11}$	$5,6\ 10^{-11}$	$3,4\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$
		M	1,000	$4,1\ 10^{-10}$	1,000	$2,9\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$9,7\ 10^{-11}$	$6,9\ 10^{-11}$	$5,6\ 10^{-11}$
		S	1,000	$4,2\ 10^{-10}$	1,000	$3,1\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$7,3\ 10^{-11}$	$5,9\ 10^{-11}$
Sodio										
Na-22	2,60 a	F	1,000	$9,7\ 10^{-9}$	1,000	$7,3\ 10^{-9}$	$3,8\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$
Na-24	15,0 h	F	1,000	$2,3\ 10^{-9}$	1,000	$1,8\ 10^{-9}$	$9,3\ 10^{-10}$	$5,7\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$
Magnesio										
Mg-28	20,9 h	F	1,000	$5,3\ 10^{-9}$	0,500	$4,7\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$7,3\ 10^{-10}$	$6,0\ 10^{-10}$
		M	1,000	$7,3\ 10^{-9}$	0,500	$7,2\ 10^{-9}$	$3,5\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$
Aluminio										
Al-26	$7,16\ 10^{5}$ a	F	0,020	$8,1\ 10^{-8}$	0,010	$6,2\ 10^{-8}$	$3,2\ 10^{-8}$	$2,0\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$
		M	0,020	$8,8\ 10^{-8}$	0,010	$7,4\ 10^{-8}$	$4,4\ 10^{-8}$	$2,9\ 10^{-8}$	$2,2\ 10^{-8}$	$2,0\ 10^{-8}$
Silicio										
Si-31	2,62 h	F	0,020	$3,6\ 10^{-10}$	0,010	$2,3\ 10^{-10}$	$9,5\ 10^{-11}$	$5,9\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$
		M	0,020	$6,9\ 10^{-10}$	0,010	$4,4\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$8,9\ 10^{-11}$	$7,4\ 10^{-11}$
		S	0,020	$7,2\ 10^{-10}$	0,010	$4,7\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$9,5\ 10^{-11}$	$7,9\ 10^{-11}$
Si-32	$4,50\ 10^{2}$ a	F	0,020	$3,0\ 10^{-8}$	0,010	$2,3\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$	$6,4\ 10^{-9}$	$3,8\ 10^{-9}$	$3,2\ 10^{-9}$
		M	0,020	$7,1\ 10^{-8}$	0,010	$6,0\ 10^{-8}$	$3,6\ 10^{-8}$	$2,4\ 10^{-8}$	$1,9\ 10^{-8}$	$1,7\ 10^{-8}$
		S	0,020	$2,8\ 10^{-7}$	0,010	$2,7\ 10^{-7}$	$1,9\ 10^{-7}$	$1,3\ 10^{-7}$	$1,1\ 10^{-7}$	$1,1\ 10^{-7}$
Fósforo										
P-32	14,3 d	F	1,000	$1,2\ 10^{-8}$	0,800	$7,5\ 10^{-9}$	$3,2\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$9,8\ 10^{-10}$	$7,7\ 10^{-10}$
		M	1,000	$2,2\ 10^{-8}$	0,800	$1,5\ 10^{-8}$	$8,0\ 10^{-9}$	$5,3\ 10^{-9}$	$4,0\ 10^{-9}$	$3,4\ 10^{-9}$
P-33	25,4 d	F	1,000	$1,2\ 10^{-9}$	0,800	$7,8\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$9,2\ 10^{-11}$
		M	1,000	$6,1\ 10^{-9}$	0,800	$4,6\ 10^{-9}$	$2,8\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$

El tipo «F» significa salida rápida del pulmón.
El tipo «M» significa salida moderada del pulmón.
El tipo «S» significa salida lenta del pulmón.

Nucleido	Período de semidesintegración	Tipo	Edad ≤ 1 a		Edad	1-2 a	2-7 a	7-12 a	12-17 a	> 17 a
			f_1	h(g)	f_1	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Azufre										
S-35 (inorgánico)	87,4 d	F	1,000	$5,5\ 10^{-10}$	0,800	$3,9\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$6,0\ 10^{-11}$	$5,1\ 10^{-11}$
		M	0,200	$5,9\ 10^{-9}$	0,100	$4,5\ 10^{-9}$	$2,8\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$
		S	0,020	$7,7\ 10^{-9}$	0,010	$6,0\ 10^{-9}$	$3,6\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$
Cloro										
Cl-36	$3,01\ 10^{5}$ a	F	1,000	$3,9\ 10^{-9}$	1,000	$2,6\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$7,1\ 10^{-10}$	$3,9\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$
		M	1,000	$3,1\ 10^{-8}$	1,000	$2,6\ 10^{-8}$	$1,5\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-8}$	$8,8\ 10^{-9}$	$7,3\ 10^{-9}$
Cl-38	0,620 h	F	1,000	$2,9\ 10^{-10}$	1,000	$1,9\ 10^{-10}$	$8,4\ 10^{-11}$	$5,1\ 10^{-11}$	$3,0\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$
		M	1,000	$4,7\ 10^{-10}$	1,000	$3,0\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$8,5\ 10^{-11}$	$5,4\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$
Cl-39	0,927 h	F	1,000	$2,7\ 10^{-10}$	1,000	$1,8\ 10^{-10}$	$8,4\ 10^{-11}$	$5,1\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$
		M	1,000	$4,3\ 10^{-10}$	1,000	$2,8\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$8,5\ 10^{-11}$	$5,6\ 10^{-11}$	$4,6\ 10^{-11}$
Potasio										
K-40	$1,28\ 10^{9}$ a	F	1,000	$2,4\ 10^{-8}$	1,000	$1,7\ 10^{-8}$	$7,5\ 10^{-9}$	$4,5\ 10^{-9}$	$2,5\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$
K-42	12,4 h	F	1,000	$1,6\ 10^{-9}$	1,000	$1,0\ 10^{-9}$	$4,4\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$
K-43	22,6 h	F	1,000	$1,3\ 10^{-9}$	1,000	$9,7\ 10^{-10}$	$4,7\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$
K-44	0,369 h	F	1,000	$2,2\ 10^{-10}$	1,000	$1,4\ 10^{-10}$	$6,5\ 10^{-11}$	$4,0\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$
K-45	0,333 h	F	1,000	$1,5\ 10^{-10}$	1,000	$1,0\ 10^{-10}$	$4,8\ 10^{-11}$	$3,0\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-11}$
Calcio *)										
Ca-41	$1,40\ 10^{5}$ a	F	0,600	$6,7\ 10^{-10}$	0,300	$3,8\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$
		M	0,200	$4,2\ 10^{-10}$	0,100	$2,6\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$9,5\ 10^{-11}$
		S	0,020	$6,7\ 10^{-10}$	0,010	$6,0\ 10^{-10}$	$3,8\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$
Ca-45	163 d	F	0,600	$5,7\ 10^{-9}$	0,300	$3,0\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$7,6\ 10^{-10}$	$4,6\ 10^{-10}$
		M	0,200	$1,2\ 10^{-8}$	0,100	$8,8\ 10^{-9}$	$5,3\ 10^{-9}$	$3,9\ 10^{-9}$	$3,5\ 10^{-9}$	$2,7\ 10^{-9}$
		S	0,020	$1,5\ 10^{-8}$	0,010	$1,2\ 10^{-8}$	$7,2\ 10^{-9}$	$5,1\ 10^{-9}$	$4,6\ 10^{-9}$	$3,7\ 10^{-9}$
Ca-47	4,53 d	F	0,600	$4,9\ 10^{-9}$	0,300	$3,6\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$6,1\ 10^{-10}$	$5,5\ 10^{-10}$
		M	0,200	$1,0\ 10^{-8}$	0,100	$7,7\ 10^{-9}$	$4,2\ 10^{-9}$	$2,9\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$
		S	0,020	$1,2\ 10^{-8}$	0,010	$8,5\ 10^{-9}$	$4,6\ 10^{-9}$	$3,3\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$
Escandio										
Sc-43	3,89 h	S	0,001	$9,3\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-4}$	$6,7\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$
Sc-44	3,93 h	S	0,001	$1,6\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-4}$	$1,2\ 10^{-9}$	$5,6\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$
Sc-44m	2,44 d	S	0,001	$1,1\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-4}$	$8,4\ 10^{-9}$	$4,2\ 10^{-9}$	$2,8\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$
Sc-46	83,8 d	S	0,001	$2,8\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-4}$	$2,3\ 10^{-8}$	$1,4\ 10^{-8}$	$9,8\ 10^{-9}$	$8,4\ 10^{-9}$	$6,8\ 10^{-9}$
Sc-47	3,35 d	S	0,001	$4,0\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-4}$	$2,8\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$9,2\ 10^{-10}$	$7,3\ 10^{-10}$
Sc-48	1,82 d	S	0,001	$7,8\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-4}$	$5,9\ 10^{-9}$	$3,1\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$
Sc-49	0,956 h	S	0,001	$3,9\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-4}$	$2,4\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$7,1\ 10^{-11}$	$4,7\ 10^{-11}$	$4,0\ 10^{-11}$
Titanio										
Ti-44	47,3 a	F	0,020	$3,1\ 10^{-7}$	0,010	$2,6\ 10^{-7}$	$1,5\ 10^{-7}$	$9,6\ 10^{-8}$	$6,6\ 10^{-8}$	$6,1\ 10^{-8}$
		M	0,020	$1,7\ 10^{-7}$	0,010	$1,5\ 10^{-7}$	$9,2\ 10^{-8}$	$5,9\ 10^{-8}$	$4,6\ 10^{-8}$	$4,2\ 10^{-8}$
		S	0,020	$3,2\ 10^{-7}$	0,010	$3,1\ 10^{-7}$	$2,1\ 10^{-7}$	$1,5\ 10^{-7}$	$1,3\ 10^{-7}$	$1,2\ 10^{-7}$
Ti-45	3,08 h	F	0,020	$4,4\ 10^{-10}$	0,010	$3,2\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$9,1\ 10^{-11}$	$5,1\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$
		M	0,020	$7,4\ 10^{-10}$	0,010	$5,2\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$8,8\ 10^{-11}$
		S	0,020	$7,7\ 10^{-10}$	0,010	$5,5\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$9,3\ 10^{-11}$
Vanadio										
V-47	0,543 h	F	0,020	$1,8\ 10^{-10}$	0,010	$1,2\ 10^{-10}$	$5,6\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$
		M	0,020	$2,8\ 10^{-10}$	0,010	$1,9\ 10^{-10}$	$8,6\ 10^{-11}$	$5,5\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$
V-48	16,2 d	F	0,020	$8,4\ 10^{-9}$	0,010	$6,4\ 10^{-9}$	$3,3\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$
		M	0,020	$1,4\ 10^{-8}$	0,010	$1,1\ 10^{-8}$	$6,3\ 10^{-9}$	$4,3\ 10^{-9}$	$2,9\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$
V-49	330 d	F	0,020	$2,0\ 10^{-10}$	0,010	$1,6\ 10^{-10}$	$7,7\ 10^{-11}$	$4,3\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$
		M	0,020	$2,8\ 10^{-10}$	0,010	$2,1\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$6,3\ 10^{-11}$	$4,0\ 10^{-11}$	$3,4\ 10^{-11}$

*) El valor de f_1 para las personas de 1 a 15 años en el tipo «F» es de 0,4.

Nucleido	Período de semidesintegración	Tipo	Edad ≤ 1 a		Edad	1-2 a	2-7 a	7-12 a	12-17 a	> 17 a
			f_1	h(g)	f_1	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Cromo										
Cr-48	23,0 h	F	0,200	$7,6\ 10^{-10}$	0,100	$6,0\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$9,9\ 10^{-11}$
		M	0,200	$1,1\ 10^{-9}$	0,100	$9,1\ 10^{-10}$	$5,1\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$
		S	0,200	$1,2\ 10^{-9}$	0,100	$9,8\ 10^{-10}$	$5,5\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$
Cr-49	0,702 h	F	0,200	$1,9\ 10^{-10}$	0,100	$1,3\ 10^{-10}$	$6,0\ 10^{-11}$	$3,7\ 10^{-11}$	$2,2\ 10^{-11}$	$1,9\ 10^{-11}$
		M	0,200	$3,0\ 10^{-10}$	0,100	$2,0\ 10^{-10}$	$9,5\ 10^{-11}$	$6,1\ 10^{-11}$	$4,0\ 10^{-11}$	$3,3\ 10^{-11}$
		S	0,200	$3,1\ 10^{-10}$	0,100	$2,1\ 10^{-10}$	$9,9\ 10^{-11}$	$6,4\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$
Cr-51	27,7 d	F	0,200	$1,7\ 10^{-10}$	0,100	$1,3\ 10^{-10}$	$6,3\ 10^{-11}$	$4,0\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$
		M	0,200	$2,6\ 10^{-10}$	0,100	$1,9\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$6,4\ 10^{-11}$	$3,9\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$
		S	0,200	$2,6\ 10^{-10}$	0,100	$2,1\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$6,6\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$	$3,7\ 10^{-11}$
Manganeso										
Mn-51	0,770 h	F	0,200	$2,5\ 10^{-10}$	0,100	$1,7\ 10^{-10}$	$7,5\ 10^{-11}$	$4,6\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$	$2,3\ 10^{-11}$
		M	0,200	$4,0\ 10^{-10}$	0,100	$2,7\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$7,8\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-11}$	$4,1\ 10^{-11}$
Mn-52	5,59 d	F	0,200	$7,0\ 10^{-9}$	0,100	$5,5\ 10^{-9}$	$2,9\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$9,4\ 10^{-10}$
		M	0,200	$8,6\ 10^{-9}$	0,100	$6,8\ 10^{-9}$	$3,7\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$
Mn-52m	0,352 h	F	0,200	$1,9\ 10^{-10}$	0,100	$1,3\ 10^{-10}$	$6,1\ 10^{-11}$	$3,8\ 10^{-11}$	$2,2\ 10^{-11}$	$1,9\ 10^{-11}$
		M	0,200	$2,8\ 10^{-10}$	0,100	$1,9\ 10^{-10}$	$8,7\ 10^{-11}$	$5,5\ 10^{-11}$	$3,4\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$
Mn-53	$3,70\ 10^{6}$ a	F	0,200	$3,2\ 10^{-10}$	0,100	$2,2\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$6,0\ 10^{-11}$	$3,4\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$
		M	0,200	$4,6\ 10^{-10}$	0,100	$3,4\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$6,4\ 10^{-11}$	$5,4\ 10^{-11}$
Mn-54	312 d	F	0,200	$5,2\ 10^{-9}$	0,100	$4,1\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$9,9\ 10^{-10}$	$8,5\ 10^{-10}$
		M	0,200	$7,5\ 10^{-9}$	0,100	$6,2\ 10^{-9}$	$3,8\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$
Mn-56	2,58 h	F	0,200	$6,9\ 10^{-10}$	0,100	$4,9\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$7,8\ 10^{-11}$	$6,4\ 10^{-11}$
		M	0,200	$1,1\ 10^{-9}$	0,100	$7,8\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$
Hierro [a])										
Fe-52	8,28 h	F	0,600	$5,2\ 10^{-9}$	0,100	$3,6\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$8,9\ 10^{-10}$	$4,9\ 10^{-10}$	$3,9\ 10^{-10}$
		M	0,200	$5,8\ 10^{-9}$	0,100	$4,1\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$7,4\ 10^{-10}$	$6,0\ 10^{-10}$
		S	0,020	$6,0\ 10^{-9}$	0,010	$4,2\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$7,7\ 10^{-10}$	$6,3\ 10^{-10}$
Fe-55	2,70 a	F	0,600	$4,2\ 10^{-9}$	0,100	$3,2\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$9,4\ 10^{-10}$	$7,7\ 10^{-10}$
		M	0,200	$1,9\ 10^{-9}$	0,100	$1,4\ 10^{-9}$	$9,9\ 10^{-10}$	$6,2\ 10^{-10}$	$4,4\ 10^{-10}$	$3,8\ 10^{-10}$
		S	0,020	$1,0\ 10^{-9}$	0,010	$8,5\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$
Fe-59	44,5 d	F	0,600	$2,1\ 10^{-8}$	0,100	$1,3\ 10^{-8}$	$7,1\ 10^{-9}$	$4,2\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$
		M	0,200	$1,8\ 10^{-8}$	0,100	$1,3\ 10^{-8}$	$7,9\ 10^{-9}$	$5,5\ 10^{-9}$	$4,6\ 10^{-9}$	$3,7\ 10^{-9}$
		S	0,020	$1,7\ 10^{-8}$	0,010	$1,3\ 10^{-8}$	$8,1\ 10^{-9}$	$5,8\ 10^{-9}$	$5,1\ 10^{-9}$	$4,0\ 10^{-9}$
Fe-60	$1,00\ 10^{5}$ a	F	0,600	$4,4\ 10^{-7}$	0,100	$3,9\ 10^{-7}$	$3,5\ 10^{-7}$	$3,2\ 10^{-7}$	$2,9\ 10^{-7}$	$2,8\ 10^{-7}$
		M	0,200	$2,0\ 10^{-7}$	0,100	$1,7\ 10^{-7}$	$1,6\ 10^{-7}$	$1,4\ 10^{-7}$	$1,4\ 10^{-7}$	$1,4\ 10^{-7}$
		S	0,020	$9,3\ 10^{-8}$	0,010	$8,8\ 10^{-8}$	$6,7\ 10^{-8}$	$5,2\ 10^{-8}$	$4,9\ 10^{-8}$	$4,9\ 10^{-8}$
Cobalto [b])										
Co-55	17,5 h	F	0,600	$2,2\ 10^{-9}$	0,100	$1,8\ 10^{-9}$	$9,0\ 10^{-10}$	$5,5\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$
		M	0,200	$4,1\ 10^{-9}$	0,100	$3,1\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$9,8\ 10^{-10}$	$6,1\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-10}$
		S	0,020	$4,6\ 10^{-9}$	0,010	$3,3\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$6,6\ 10^{-10}$	$5,3\ 10^{-10}$
Co-56	78,7 d	F	0,600	$1,4\ 10^{-8}$	0,100	$1,0\ 10^{-8}$	$5,5\ 10^{-9}$	$3,5\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$
		M	0,200	$2,5\ 10^{-8}$	0,100	$2,1\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$	$7,4\ 10^{-9}$	$5,8\ 10^{-9}$	$4,8\ 10^{-9}$
		S	0,020	$2,9\ 10^{-8}$	0,010	$2,5\ 10^{-8}$	$1,5\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-8}$	$8,0\ 10^{-9}$	$6,7\ 10^{-9}$
Co-57	271 d	F	0,600	$1,5\ 10^{-9}$	0,100	$1,1\ 10^{-9}$	$5,6\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$
		M	0,200	$2,8\ 10^{-9}$	0,100	$2,2\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$8,5\ 10^{-10}$	$6,7\ 10^{-10}$	$5,5\ 10^{-10}$
		S	0,020	$4,4\ 10^{-9}$	0,010	$3,7\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$
Co-58	70,8 d	F	0,600	$4,0\ 10^{-9}$	0,100	$3,0\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$6,4\ 10^{-10}$	$5,3\ 10^{-10}$
		M	0,200	$7,3\ 10^{-9}$	0,100	$6,5\ 10^{-9}$	$3,5\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$
		S	0,020	$9,0\ 10^{-9}$	0,010	$7,5\ 10^{-9}$	$4,5\ 10^{-9}$	$3,1\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$
Co-58m	9,15 h	F	0,600	$4,8\ 10^{-11}$	0,100	$3,6\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-11}$	$5,9\ 10^{-12}$	$5,2\ 10^{-12}$
		M	0,200	$1,1\ 10^{-10}$	0,100	$7,6\ 10^{-11}$	$3,8\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-11}$
		S	0,020	$1,3\ 10^{-10}$	0,010	$9,0\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$	$3,0\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$

[a]) El valor de f_1 para las personas de 1 a 15 años en el tipo «F» es de 0,2.
[b]) El valor de f_1 para las personas de 1 a 15 años en el tipo «F» es de 0,3.

Nucleido	Período de semidesintegración	Tipo	Edad ≤ 1 a		Edad	1-2 a	2-7 a	7-12 a	12-17 a	> 17 a
			f_1	h(g)	f_1	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Co-60	5,27 a	F	0,600	$3,0\ 10^{-8}$	0,100	$2,3\ 10^{-8}$	$1,4\ 10^{-8}$	$8,9\ 10^{-9}$	$6,1\ 10^{-9}$	$5,2\ 10^{-9}$
		M	0,200	$4,2\ 10^{-8}$	0,100	$3,4\ 10^{-8}$	$2,1\ 10^{-8}$	$1,5\ 10^{-8}$	$1,2\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-8}$
		S	0,020	$9,2\ 10^{-8}$	0,010	$8,6\ 10^{-8}$	$5,9\ 10^{-8}$	$4,0\ 10^{-8}$	$3,4\ 10^{-8}$	$3,1\ 10^{-8}$
Co-60m	0,174 h	F	0,600	$4,4\ 10^{-12}$	0,100	$2,8\ 10^{-12}$	$1,5\ 10^{-12}$	$1,0\ 10^{-12}$	$8,3\ 10^{-13}$	$6,9\ 10^{-13}$
		M	0,200	$7,1\ 10^{-12}$	0,100	$4,7\ 10^{-12}$	$2,7\ 10^{-12}$	$1,8\ 10^{-12}$	$1,5\ 10^{-12}$	$1,2\ 10^{-12}$
		S	0,020	$7,6\ 10^{-12}$	0,010	$5,1\ 10^{-12}$	$2,9\ 10^{-12}$	$2,0\ 10^{-12}$	$1,7\ 10^{-12}$	$1,4\ 10^{-12}$
Co-61	1,65 h	F	0,600	$2,1\ 10^{-10}$	0,100	$1,4\ 10^{-10}$	$6,0\ 10^{-11}$	$3,8\ 10^{-11}$	$2,2\ 10^{-11}$	$1,9\ 10^{-11}$
		M	0,200	$4,0\ 10^{-10}$	0,100	$2,7\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$8,2\ 10^{-11}$	$5,7\ 10^{-11}$	$4,7\ 10^{-11}$
		S	0,020	$4,3\ 10^{-10}$	0,010	$2,8\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$8,8\ 10^{-11}$	$6,1\ 10^{-11}$	$5,1\ 10^{-11}$
Co-62m	0,232 h	F	0,600	$1,4\ 10^{-10}$	0,100	$9,5\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-11}$
		M	0,200	$1,9\ 10^{-10}$	0,100	$1,3\ 10^{-10}$	$6,1\ 10^{-11}$	$3,8\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$
		S	0,020	$2,0\ 10^{-10}$	0,010	$1,3\ 10^{-10}$	$6,3\ 10^{-11}$	$4,0\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$
Níquel										
Ni-56	6,10 d	F	0,100	$3,3\ 10^{-9}$	0,050	$2,8\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$9,3\ 10^{-10}$	$5,8\ 10^{-10}$	$4,9\ 10^{-10}$
		M	0,100	$4,9\ 10^{-9}$	0,050	$4,1\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$8,7\ 10^{-10}$
		S	0,020	$5,5\ 10^{-9}$	0,010	$4,6\ 10^{-9}$	$2,7\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$
Ni-57	1,50 d	F	0,100	$2,2\ 10^{-9}$	0,050	$1,8\ 10^{-9}$	$8,9\ 10^{-10}$	$5,5\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$
		M	0,100	$3,6\ 10^{-9}$	0,050	$2,8\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$9,5\ 10^{-10}$	$6,2\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-10}$
		S	0,020	$3,9\ 10^{-9}$	0,010	$3,0\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$6,6\ 10^{-10}$	$5,3\ 10^{-10}$
Ni-59	$7,50\ 10^{4}$ a	F	0,100	$9,6\ 10^{-10}$	0,050	$8,1\ 10^{-10}$	$4,5\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$
		M	0,100	$7,9\ 10^{-10}$	0,050	$6,2\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$
		S	0,020	$1,7\ 10^{-9}$	0,010	$1,5\ 10^{-9}$	$9,5\ 10^{-10}$	$5,9\ 10^{-10}$	$4,6\ 10^{-10}$	$4,4\ 10^{-10}$
Ni-63	96,0 a	F	0,100	$2,3\ 10^{-9}$	0,050	$2,0\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$6,7\ 10^{-10}$	$4,6\ 10^{-10}$	$4,4\ 10^{-10}$
		M	0,100	$2,5\ 10^{-9}$	0,050	$1,9\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$7,0\ 10^{-10}$	$5,3\ 10^{-10}$	$4,8\ 10^{-10}$
		S	0,020	$4,8\ 10^{-9}$	0,010	$4,3\ 10^{-9}$	$2,7\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$
Ni-65	2,52 h	F	0,100	$4,4\ 10^{-10}$	0,050	$3,0\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$8,5\ 10^{-11}$	$4,9\ 10^{-11}$	$4,1\ 10^{-11}$
		M	0,100	$7,7\ 10^{-10}$	0,050	$5,2\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$8,5\ 10^{-11}$
		S	0,020	$8,1\ 10^{-10}$	0,010	$5,5\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$9,0\ 10^{-11}$
Ni-66	2,27 d	F	0,100	$5,7\ 10^{-9}$	0,050	$3,8\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$5,1\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-10}$
		M	0,100	$1,3\ 10^{-8}$	0,050	$9,4\ 10^{-9}$	$4,5\ 10^{-9}$	$2,9\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$
		S	0,020	$1,5\ 10^{-8}$	0,010	$1,0\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-9}$	$3,2\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$
Cobre										
Cu-60	0,387 h	F	1,000	$2,1\ 10^{-10}$	0,500	$1,6\ 10^{-10}$	$7,5\ 10^{-11}$	$4,6\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$	$2,3\ 10^{-11}$
		M	1,000	$3,0\ 10^{-10}$	0,500	$2,2\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$6,5\ 10^{-11}$	$4,0\ 10^{-11}$	$3,3\ 10^{-11}$
		S	1,000	$3,1\ 10^{-10}$	0,500	$2,2\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$6,7\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$	$3,4\ 10^{-11}$
Cu-61	3,41 h	F	1,000	$3,1\ 10^{-10}$	0,500	$2,7\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$7,9\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$	$3,7\ 10^{-11}$
		M	1,000	$4,9\ 10^{-10}$	0,500	$4,4\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$9,1\ 10^{-11}$	$7,4\ 10^{-11}$
		S	1,000	$5,1\ 10^{-10}$	0,500	$4,5\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$9,6\ 10^{-11}$	$7,8\ 10^{-11}$
Cu-64	12,7 h	F	1,000	$2,8\ 10^{-10}$	0,500	$2,7\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$7,6\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$
		M	1,000	$5,5\ 10^{-10}$	0,500	$5,4\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$
		S	1,000	$5,8\ 10^{-10}$	0,500	$5,7\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$
Cu-67	2,58 d	F	1,000	$9,5\ 10^{-10}$	0,500	$8,0\ 10^{-10}$	$3,5\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$
		M	1,000	$2,3\ 10^{-9}$	0,500	$2,0\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$8,1\ 10^{-10}$	$6,9\ 10^{-10}$	$5,5\ 10^{-10}$
		S	1,000	$2,5\ 10^{-9}$	0,500	$2,1\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$8,9\ 10^{-10}$	$7,7\ 10^{-10}$	$6,1\ 10^{-10}$
Zinc										
Zn-62	9,26 h	F	1,000	$1,7\ 10^{-9}$	0,500	$1,7\ 10^{-9}$	$7,7\ 10^{-10}$	$4,6\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$
		M	0,200	$4,5\ 10^{-9}$	0,100	$3,5\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$6,0\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-10}$
		S	0,020	$5,1\ 10^{-9}$	0,010	$3,4\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$6,6\ 10^{-10}$	$5,5\ 10^{-10}$
Zn-63	0,635 h	F	1,000	$2,1\ 10^{-10}$	0,500	$1,4\ 10^{-10}$	$6,5\ 10^{-11}$	$4,0\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$
		M	0,200	$3,4\ 10^{-10}$	0,100	$2,3\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$6,6\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$
		S	0,020	$3,6\ 10^{-10}$	0,010	$2,4\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$6,9\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$	$3,7\ 10^{-11}$
Zn-65	244 d	F	1,000	$1,5\ 10^{-8}$	0,500	$1,0\ 10^{-8}$	$5,7\ 10^{-9}$	$3,8\ 10^{-9}$	$2,5\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$
		M	0,200	$8,5\ 10^{-9}$	0,100	$6,5\ 10^{-9}$	$3,7\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$
		S	0,020	$7,6\ 10^{-9}$	0,010	$6,7\ 10^{-9}$	$4,4\ 10^{-9}$	$2,9\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$
Zn-69	0,950 h	F	1,000	$1,1\ 10^{-10}$	0,500	$7,4\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-11}$
		M	0,200	$2,2\ 10^{-10}$	0,100	$1,4\ 10^{-10}$	$6,5\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$
		S	0,020	$2,3\ 10^{-10}$	0,010	$1,5\ 10^{-10}$	$6,9\ 10^{-11}$	$4,7\ 10^{-11}$	$3,4\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$

Nucleido	Período de semidesintegración	Tipo	Edad ≤ 1 a		Edad	1-2 a	2-7 a	7-12 a	12-17 a	> 17 a
			f_1	h(g)	f_1	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Zn-69m	13,8 h	F	1,000	$6,6\ 10^{-10}$	0,500	$6,7\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$9,9\ 10^{-11}$	$8,2\ 10^{-11}$
		M	0,200	$2,1\ 10^{-9}$	0,100	$1,5\ 10^{-9}$	$7,5\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$
		S	0,020	$2,2\ 10^{-9}$	0,010	$1,7\ 10^{-9}$	$8,2\ 10^{-10}$	$5,4\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$
Zn-71m	3,92 h	F	1,000	$6,2\ 10^{-10}$	0,500	$5,5\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$9,1\ 10^{-11}$	$7,4\ 10^{-11}$
		M	0,200	$1,3\ 10^{-9}$	0,100	$9,4\ 10^{-10}$	$4,6\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$
		S	0,020	$1,4\ 10^{-9}$	0,010	$1,0\ 10^{-9}$	$4,9\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$
Zn-72	1,94 d	F	1,000	$4,3\ 10^{-9}$	0,500	$3,5\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$5,9\ 10^{-10}$	$4,9\ 10^{-10}$
		M	0,200	$8,8\ 10^{-9}$	0,100	$6,5\ 10^{-9}$	$3,4\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$
		S	0,020	$9,7\ 10^{-9}$	0,010	$7,0\ 10^{-9}$	$3,6\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$
Galio										
Ga-65	0,253 h	F	0,010	$1,1\ 10^{-10}$	0,001	$7,3\ 10^{-11}$	$3,4\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-11}$
		M	0,010	$1,6\ 10^{-10}$	0,001	$1,1\ 10^{-10}$	$4,8\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$
Ga-66	9,40 h	F	0,010	$2,8\ 10^{-9}$	0,001	$2,0\ 10^{-9}$	$9,2\ 10^{-10}$	$5,7\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$
		M	0,010	$4,5\ 10^{-9}$	0,001	$3,1\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$9,2\ 10^{-10}$	$5,3\ 10^{-10}$	$4,4\ 10^{-10}$
Ga-67	3,26 d	F	0,010	$6,4\ 10^{-10}$	0,001	$4,6\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$7,7\ 10^{-11}$	$6,4\ 10^{-11}$
		M	0,010	$1,4\ 10^{-9}$	0,001	$1,0\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$
Ga-68	1,13 h	F	0,010	$2,9\ 10^{-10}$	0,001	$1,9\ 10^{-10}$	$8,8\ 10^{-11}$	$5,4\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$
		M	0,010	$4,6\ 10^{-10}$	0,001	$3,1\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$9,2\ 10^{-11}$	$5,9\ 10^{-11}$	$4,9\ 10^{-11}$
Ga-70	0,353 h	F	0,010	$9,5\ 10^{-11}$	0,001	$6,0\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-11}$	$8,8\ 10^{-12}$
		M	0,010	$1,5\ 10^{-10}$	0,001	$9,6\ 10^{-11}$	$4,3\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$
Ga-72	14,1 h	F	0,010	$2,9\ 10^{-9}$	0,001	$2,2\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$6,4\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$
		M	0,010	$4,5\ 10^{-9}$	0,001	$3,3\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$6,5\ 10^{-10}$	$5,3\ 10^{-10}$
Ga-73	4,91 h	F	0,010	$6,7\ 10^{-10}$	0,001	$4,5\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$6,4\ 10^{-11}$	$5,4\ 10^{-11}$
		M	0,010	$1,2\ 10^{-9}$	0,001	$8,4\ 10^{-10}$	$4,0\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$
Germanio										
Ge-66	2,27 h	F	1,000	$4,5\ 10^{-10}$	1,000	$3,5\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$6,7\ 10^{-11}$	$5,4\ 10^{-11}$
		M	1,000	$6,4\ 10^{-10}$	1,000	$4,8\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$9,1\ 10^{-11}$
Ge-67	0,312 h	F	1,000	$1,7\ 10^{-10}$	1,000	$1,1\ 10^{-10}$	$4,9\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-11}$
		M	1,000	$2,5\ 10^{-10}$	1,000	$1,6\ 10^{-10}$	$7,3\ 10^{-11}$	$4,6\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$
Ge-68	288 d	F	1,000	$5,4\ 10^{-9}$	1,000	$3,8\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$6,3\ 10^{-10}$	$5,2\ 10^{-10}$
		M	1,000	$6,0\ 10^{-8}$	1,000	$5,0\ 10^{-8}$	$3,0\ 10^{-8}$	$2,0\ 10^{-8}$	$1,6\ 10^{-8}$	$1,4\ 10^{-8}$
Ge-69	1,63 d	F	1,000	$1,2\ 10^{-9}$	1,000	$9,0\ 10^{-10}$	$4,6\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$
		M	1,000	$1,8\ 10^{-9}$	1,000	$1,4\ 10^{-9}$	$7,4\ 10^{-10}$	$4,9\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$
Ge-71	11,8 d	F	1,000	$6,0\ 10^{-11}$	1,000	$4,3\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-11}$	$6,1\ 10^{-12}$	$4,8\ 10^{-12}$
		M	1,000	$1,2\ 10^{-10}$	1,000	$8,6\ 10^{-11}$	$4,1\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-11}$
Ge-75	1,38 h	F	1,000	$1,6\ 10^{-10}$	1,000	$1,0\ 10^{-10}$	$4,3\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-11}$
		M	1,000	$2,9\ 10^{-10}$	1,000	$1,9\ 10^{-10}$	$8,9\ 10^{-11}$	$6,1\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$	$3,6\ 10^{-11}$
Ge-77	11,3 h	F	1,000	$1,3\ 10^{-9}$	1,000	$9,5\ 10^{-10}$	$4,7\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$
		M	1,000	$2,3\ 10^{-9}$	1,000	$1,7\ 10^{-9}$	$8,8\ 10^{-10}$	$6,0\ 10^{-10}$	$4,5\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$
Ge-78	1,45 h	F	1,000	$4,3\ 10^{-10}$	1,000	$2,9\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$8,9\ 10^{-11}$	$5,5\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$
		M	1,000	$7,3\ 10^{-10}$	1,000	$5,0\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$9,5\ 10^{-11}$
Arsénico										
As-69	0,253 h	M	1,000	$2,1\ 10^{-10}$	0,500	$1,4\ 10^{-10}$	$6,3\ 10^{-11}$	$4,0\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$
As-70	0,876 h	M	1,000	$5,7\ 10^{-10}$	0,500	$4,3\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$8,3\ 10^{-11}$	$6,7\ 10^{-11}$
As-71	2,70 d	M	1,000	$2,2\ 10^{-9}$	0,500	$1,9\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$6,8\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-10}$	$4,0\ 10^{-10}$
As-72	1,08 d	M	1,000	$5,9\ 10^{-9}$	0,500	$5,7\ 10^{-9}$	$2,7\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$9,0\ 10^{-10}$
As-73	80,3 d	M	1,000	$5,4\ 10^{-9}$	0,500	$4,0\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$
As-74	17,8 d	M	1,000	$1,1\ 10^{-8}$	0,500	$8,4\ 10^{-9}$	$4,7\ 10^{-9}$	$3,3\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$
As-76	1,10 d	M	1,000	$5,1\ 10^{-9}$	0,500	$4,6\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$8,8\ 10^{-10}$	$7,4\ 10^{-10}$
As-77	1,62 d	M	1,000	$2,2\ 10^{-9}$	0,500	$1,7\ 10^{-9}$	$8,9\ 10^{-10}$	$6,2\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-10}$	$3,9\ 10^{-10}$
As-78	1,51 h	M	1,000	$8,0\ 10^{-10}$	0,500	$5,8\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$8,9\ 10^{-11}$

Nucleido	Período de semidesintegración	Tipo	Edad ≤ 1 a		Edad	1-2 a	2-7 a	7-12 a	12-17 a	> 17 a
			f_1	h(g)	f_1	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Selenio										
Se-70	0,683 h	F	1,000	$3,9\ 10^{-10}$	0,800	$3,0\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$9,0\ 10^{-11}$	$5,1\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$
		M	0,200	$6,5\ 10^{-10}$	0,100	$4,7\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$8,9\ 10^{-11}$	$7,3\ 10^{-11}$
		S	0,020	$6,8\ 10^{-10}$	0,010	$4,8\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$9,4\ 10^{-11}$	$7,6\ 10^{-11}$
Se-73	7,15 h	F	1,000	$7,7\ 10^{-10}$	0,800	$6,5\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$8,0\ 10^{-11}$
		M	0,200	$1,6\ 10^{-9}$	0,100	$1,2\ 10^{-9}$	$5,9\ 10^{-10}$	$3,8\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$
		S	0,020	$1,8\ 10^{-9}$	0,010	$1,3\ 10^{-9}$	$6,3\ 10^{-10}$	$4,0\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$
Se-73m	0,650 h	F	1,000	$9,3\ 10^{-11}$	0,800	$7,2\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$	$2,3\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-11}$	$9,2\ 10^{-12}$
		M	0,200	$1,8\ 10^{-10}$	0,100	$1,3\ 10^{-10}$	$6,1\ 10^{-11}$	$3,9\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$
		S	0,020	$1,9\ 10^{-10}$	0,010	$1,3\ 10^{-10}$	$6,5\ 10^{-11}$	$4,1\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$	$2,2\ 10^{-11}$
Se-75	120 d	F	1,000	$7,8\ 10^{-9}$	0,800	$6,0\ 10^{-9}$	$3,4\ 10^{-9}$	$2,5\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$
		M	0,200	$5,4\ 10^{-9}$	0,100	$4,5\ 10^{-9}$	$2,5\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$
		S	0,020	$5,6\ 10^{-9}$	0,010	$4,7\ 10^{-9}$	$2,9\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$
Se-79	$6,50\ 10^{4}$ a	F	1,000	$1,6\ 10^{-8}$	0,800	$1,3\ 10^{-8}$	$7,7\ 10^{-9}$	$5,6\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$
		M	0,200	$1,4\ 10^{-8}$	0,100	$1,1\ 10^{-8}$	$6,9\ 10^{-9}$	$4,9\ 10^{-9}$	$3,3\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$
		S	0,020	$2,3\ 10^{-8}$	0,010	$2,0\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$	$8,7\ 10^{-9}$	$7,6\ 10^{-9}$	$6,8\ 10^{-9}$
Se-81	0,308 h	F	1,000	$8,6\ 10^{-11}$	0,800	$5,4\ 10^{-11}$	$2,3\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-11}$	$9,2\ 10^{-12}$	$8,0\ 10^{-12}$
		M	0,200	$1,3\ 10^{-10}$	0,100	$8,5\ 10^{-11}$	$3,8\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-11}$
		S	0,020	$1,4\ 10^{-10}$	0,010	$8,9\ 10^{-11}$	$3,9\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-11}$
Se-81m	0,954 h	F	1,000	$1,8\ 10^{-10}$	0,800	$1,2\ 10^{-10}$	$5,4\ 10^{-11}$	$3,4\ 10^{-11}$	$1,9\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$
		M	0,200	$3,8\ 10^{-10}$	0,100	$2,5\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$8,0\ 10^{-11}$	$5,8\ 10^{-11}$	$4,7\ 10^{-11}$
		S	0,020	$4,1\ 10^{-10}$	0,010	$2,7\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$8,5\ 10^{-11}$	$6,2\ 10^{-11}$	$5,1\ 10^{-11}$
Se-83	0,375 h	F	1,000	$1,7\ 10^{-10}$	0,800	$1,2\ 10^{-10}$	$5,8\ 10^{-11}$	$3,6\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$
		M	0,200	$2,7\ 10^{-10}$	0,100	$1,9\ 10^{-10}$	$9,2\ 10^{-11}$	$5,9\ 10^{-11}$	$3,9\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$
		S	0,020	$2,8\ 10^{-10}$	0,010	$2,0\ 10^{-10}$	$9,6\ 10^{-11}$	$6,2\ 10^{-11}$	$4,1\ 10^{-11}$	$3,4\ 10^{-11}$
Bromo										
Br-74	0,422 h	F	1,000	$2,5\ 10^{-10}$	1,000	$1,8\ 10^{-10}$	$8,6\ 10^{-11}$	$5,3\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$
		M	1,000	$3,6\ 10^{-10}$	1,000	$2,5\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$7,5\ 10^{-11}$	$4,6\ 10^{-11}$	$3,8\ 10^{-11}$
Br-74m	0,691 h	F	1,000	$4,0\ 10^{-10}$	1,000	$2,8\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$8,1\ 10^{-11}$	$4,8\ 10^{-11}$	$3,9\ 10^{-11}$
		M	1,000	$5,9\ 10^{-10}$	1,000	$4,1\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$7,5\ 10^{-11}$	$6,2\ 10^{-11}$
Br-75	1,63 h	F	1,000	$2,9\ 10^{-10}$	1,000	$2,1\ 10^{-10}$	$9,7\ 10^{-11}$	$5,9\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$
		M	1,000	$4,5\ 10^{-10}$	1,000	$3,1\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$9,7\ 10^{-11}$	$6,5\ 10^{-11}$	$5,3\ 10^{-11}$
Br-76	16,2 h	F	1,000	$2,2\ 10^{-9}$	1,000	$1,7\ 10^{-9}$	$8,4\ 10^{-10}$	$5,1\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$
		M	1,000	$3,0\ 10^{-9}$	1,000	$2,3\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$7,5\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-10}$	$4,1\ 10^{-10}$
Br-77	2,33 d	F	1,000	$5,3\ 10^{-10}$	1,000	$4,4\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$7,7\ 10^{-11}$	$6,2\ 10^{-11}$
		M	1,000	$6,3\ 10^{-10}$	1,000	$5,1\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$8,4\ 10^{-11}$
Br-80	0,290 h	F	1,000	$7,1\ 10^{-11}$	1,000	$4,4\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-11}$	$6,9\ 10^{-12}$	$5,9\ 10^{-12}$
		M	1,000	$1,1\ 10^{-10}$	1,000	$6,5\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-11}$	$9,4\ 10^{-12}$
Br-80m	4,42 h	F	1,000	$4,3\ 10^{-10}$	1,000	$2,8\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$7,2\ 10^{-11}$	$4,0\ 10^{-11}$	$3,3\ 10^{-11}$
		M	1,000	$6,8\ 10^{-10}$	1,000	$4,5\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$9,3\ 10^{-11}$	$7,6\ 10^{-11}$
Br-82	1,47 d	F	1,000	$2,7\ 10^{-9}$	1,000	$2,2\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$7,0\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-10}$	$3,5\ 10^{-10}$
		M	1,000	$3,8\ 10^{-9}$	1,000	$3,0\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$7,9\ 10^{-10}$	$6,3\ 10^{-10}$
Br-83	2,39 h	F	1,000	$1,7\ 10^{-10}$	1,000	$1,1\ 10^{-10}$	$4,7\ 10^{-11}$	$3,0\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$
		M	1,000	$3,5\ 10^{-10}$	1,000	$2,3\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$7,7\ 10^{-11}$	$5,9\ 10^{-11}$	$4,8\ 10^{-11}$
Br-84	0,530 h	F	1,000	$2,4\ 10^{-10}$	1,000	$1,6\ 10^{-10}$	$7,1\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$	$2,2\ 10^{-11}$
		M	1,000	$3,7\ 10^{-10}$	1,000	$2,4\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$6,9\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$	$3,7\ 10^{-11}$
Rubidio										
Rb-79	0,382 h	F	1,000	$1,6\ 10^{-10}$	1,000	$1,1\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$	$1,9\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$
Rb-81	4,58 h	F	1,000	$3,2\ 10^{-10}$	1,000	$2,5\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$7,1\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$	$3,4\ 10^{-11}$
Rb-81m	0,533 h	F	1,000	$6,2\ 10^{-11}$	1,000	$4,6\ 10^{-11}$	$2,2\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-11}$	$8,5\ 10^{-12}$	$7,0\ 10^{-12}$
Rb-82m	6,20 h	F	1,000	$8,6\ 10^{-10}$	1,000	$7,3\ 10^{-10}$	$3,9\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$
Rb-83	86,2 d	F	1,000	$4,9\ 10^{-9}$	1,000	$3,8\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$7,9\ 10^{-10}$	$6,9\ 10^{-10}$
Rb-84	32,8 d	F	1,000	$8,6\ 10^{-9}$	1,000	$6,4\ 10^{-9}$	$3,1\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$
Rb-86	18,7 d	F	1,000	$1,2\ 10^{-8}$	1,000	$7,7\ 10^{-9}$	$3,4\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$9,3\ 10^{-10}$
Rb-87	$4,70\ 10^{10}$ a	F	1,000	$6,0\ 10^{-9}$	1,000	$4,1\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$6,0\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-10}$
Rb-88	0,297 h	F	1,000	$1,9\ 10^{-10}$	1,000	$1,2\ 10^{-10}$	$5,2\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$	$1,9\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$
Rb-89	0,253 h	F	1,000	$1,4\ 10^{-10}$	1,000	$9,3\ 10^{-11}$	$4,3\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-11}$

Nucleido	Período de semidesintegración	Tipo	Edad ≤ 1 a		Edad	1-2 a	2-7 a	7-12 a	12-17 a	> 17 a
			f_1	h(g)	f_1	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Estroncio [a])										
Sr-80	1,67 h	F	0,600	$7,8\ 10^{-10}$	0,300	$5,4\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$7,9\ 10^{-11}$	$7,1\ 10^{-11}$
		M	0,200	$1,4\ 10^{-9}$	0,100	$9,0\ 10^{-10}$	$4,1\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$
		S	0,020	$1,5\ 10^{-9}$	0,010	$9,4\ 10^{-10}$	$4,3\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$
Sr-81	0,425 h	F	0,600	$2,1\ 10^{-10}$	0,300	$1,5\ 10^{-10}$	$6,7\ 10^{-11}$	$4,1\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$
		M	0,200	$3,3\ 10^{-10}$	0,100	$2,2\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$6,6\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$
		S	0,020	$3,4\ 10^{-10}$	0,010	$2,3\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$6,9\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$	$3,7\ 10^{-11}$
Sr-82	25,0 d	F	0,600	$2,8\ 10^{-8}$	0,300	$1,5\ 10^{-8}$	$6,6\ 10^{-9}$	$4,6\ 10^{-9}$	$3,2\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$
		M	0,200	$5,5\ 10^{-8}$	0,100	$4,0\ 10^{-8}$	$2,1\ 10^{-8}$	$1,4\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-8}$	$8,9\ 10^{-9}$
		S	0,020	$6,1\ 10^{-8}$	0,010	$4,6\ 10^{-8}$	$2,5\ 10^{-8}$	$1,7\ 10^{-8}$	$1,2\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$
Sr-83	1,35 d	F	0,600	$1,4\ 10^{-9}$	0,300	$1,1\ 10^{-9}$	$5,5\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$
		M	0,200	$2,5\ 10^{-9}$	0,100	$1,9\ 10^{-9}$	$9,5\ 10^{-10}$	$6,0\ 10^{-10}$	$3,9\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$
		S	0,020	$2,8\ 10^{-9}$	0,010	$2,0\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$6,5\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$
Sr-85	64,8 d	F	0,600	$4,4\ 10^{-9}$	0,300	$2,3\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$9,6\ 10^{-10}$	$8,3\ 10^{-10}$	$3,8\ 10^{-10}$
		M	0,200	$4,3\ 10^{-9}$	0,100	$3,1\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$8,8\ 10^{-10}$	$6,4\ 10^{-10}$
		S	0,020	$4,4\ 10^{-9}$	0,010	$3,7\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$8,1\ 10^{-10}$
Sr-85m	1,16 h	F	0,600	$2,4\ 10^{-11}$	0,300	$1,9\ 10^{-11}$	$9,6\ 10^{-12}$	$6,0\ 10^{-12}$	$3,7\ 10^{-12}$	$2,9\ 10^{-12}$
		M	0,200	$3,1\ 10^{-11}$	0,100	$2,5\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-11}$	$8,0\ 10^{-12}$	$5,1\ 10^{-12}$	$4,1\ 10^{-12}$
		S	0,020	$3,2\ 10^{-11}$	0,010	$2,6\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-11}$	$8,3\ 10^{-12}$	$5,4\ 10^{-12}$	$4,3\ 10^{-12}$
Sr-87m	2,80 h	F	0,600	$9,7\ 10^{-11}$	0,300	$7,8\ 10^{-11}$	$3,8\ 10^{-11}$	$2,3\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-11}$
		M	0,200	$1,6\ 10^{-10}$	0,100	$1,2\ 10^{-10}$	$5,9\ 10^{-11}$	$3,8\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$
		S	0,020	$1,7\ 10^{-10}$	0,010	$1,2\ 10^{-10}$	$6,2\ 10^{-11}$	$4,0\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$
Sr-89	50,5 d	F	0,600	$1,5\ 10^{-8}$	0,300	$7,3\ 10^{-9}$	$3,2\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$
		M	0,200	$3,3\ 10^{-8}$	0,100	$2,4\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$	$9,1\ 10^{-9}$	$7,3\ 10^{-9}$	$6,1\ 10^{-9}$
		S	0,020	$3,9\ 10^{-8}$	0,010	$3,0\ 10^{-8}$	$1,7\ 10^{-8}$	$1,2\ 10^{-8}$	$9,3\ 10^{-9}$	$7,9\ 10^{-9}$
Sr-90	29,1 a	F	0,600	$1,3\ 10^{-7}$	0,300	$5,2\ 10^{-8}$	$3,1\ 10^{-8}$	$4,1\ 10^{-8}$	$5,3\ 10^{-8}$	$2,4\ 10^{-8}$
		M	0,200	$1,5\ 10^{-7}$	0,100	$1,1\ 10^{-7}$	$6,5\ 10^{-8}$	$5,1\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-8}$	$3,6\ 10^{-8}$
		S	0,020	$4,2\ 10^{-7}$	0,010	$4,0\ 10^{-7}$	$2,7\ 10^{-7}$	$1,8\ 10^{-7}$	$1,6\ 10^{-7}$	$1,6\ 10^{-7}$
Sr-91	9,50 h	F	0,600	$1,4\ 10^{-9}$	0,300	$1,1\ 10^{-9}$	$5,2\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$
		M	0,200	$3,1\ 10^{-9}$	0,100	$2,2\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$6,9\ 10^{-10}$	$4,4\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$
		S	0,020	$3,5\ 10^{-9}$	0,010	$2,5\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$7,7\ 10^{-10}$	$4,9\ 10^{-10}$	$4,1\ 10^{-10}$
Sr-92	2,71 h	F	0,600	$9,0\ 10^{-10}$	0,300	$7,1\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$9,8\ 10^{-11}$
		M	0,200	$1,9\ 10^{-9}$	0,100	$1,4\ 10^{-9}$	$6,5\ 10^{-10}$	$4,1\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$
		S	0,020	$2,2\ 10^{-9}$	0,010	$1,5\ 10^{-9}$	$7,0\ 10^{-10}$	$4,5\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$
Itrio										
Y-86	14,7 h	M	0,001	$3,7\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-4}$	$2,9\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$9,3\ 10^{-10}$	$5,6\ 10^{-10}$	$4,5\ 10^{-10}$
		S	0,001	$3,8\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-4}$	$3,0\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$9,6\ 10^{-10}$	$5,8\ 10^{-10}$	$4,7\ 10^{-10}$
Y-86m	0,800 h	M	0,001	$2,2\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-4}$	$1,7\ 10^{-10}$	$8,7\ 10^{-11}$	$5,6\ 10^{-11}$	$3,4\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$
		S	0,001	$2,3\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-4}$	$1,8\ 10^{-10}$	$9,0\ 10^{-11}$	$5,7\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$
Y-87	3,35 d	M	0,001	$2,7\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-4}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$7,0\ 10^{-10}$	$4,7\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$
		S	0,001	$2,8\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-4}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$7,3\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-10}$	$3,9\ 10^{-10}$
Y-88	107 d	M	0,001	$1,9\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-4}$	$1,6\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-8}$	$6,7\ 10^{-9}$	$4,9\ 10^{-9}$	$4,1\ 10^{-9}$
		S	0,001	$2,0\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-4}$	$1,7\ 10^{-8}$	$9,8\ 10^{-9}$	$6,6\ 10^{-9}$	$5,4\ 10^{-9}$	$4,4\ 10^{-9}$
Y-90	2,67 d	M	0,001	$1,3\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-4}$	$8,4\ 10^{-9}$	$4,0\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$
		S	0,001	$1,3\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-4}$	$8,8\ 10^{-9}$	$4,2\ 10^{-9}$	$2,7\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$
Y-90m	3,19 h	M	0,001	$7,2\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-4}$	$5,7\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$9,5\ 10^{-11}$
		S	0,001	$7,5\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-4}$	$6,0\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$
Y-91	58,5 d	M	0,001	$3,9\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-4}$	$3,0\ 10^{-8}$	$1,6\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$	$8,4\ 10^{-9}$	$7,1\ 10^{-9}$
		S	0,001	$4,3\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-4}$	$3,4\ 10^{-8}$	$1,9\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-8}$	$8,9\ 10^{-9}$
Y-91m	0,828 h	M	0,001	$7,0\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-4}$	$5,5\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-11}$
		S	0,001	$7,4\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-4}$	$5,9\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-11}$
Y-92	3,54 h	M	0,001	$1,8\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-4}$	$1,2\ 10^{-9}$	$5,3\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$
		S	0,001	$1,9\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-4}$	$1,2\ 10^{-9}$	$5,5\ 10^{-10}$	$3,5\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$
Y-93	10,1 h	M	0,001	$4,4\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-4}$	$2,9\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$8,1\ 10^{-10}$	$4,7\ 10^{-10}$	$4,0\ 10^{-10}$
		S	0,001	$4,6\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-4}$	$3,0\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$8,5\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-10}$
Y-94	0,318 h	M	0,001	$2,8\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-4}$	$1,8\ 10^{-10}$	$8,1\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$
		S	0,001	$2,9\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-4}$	$1,9\ 10^{-10}$	$8,4\ 10^{-11}$	$5,2\ 10^{-11}$	$3,3\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$
Y-95	0,178 h	M	0,001	$1,5\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-4}$	$9,8\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-11}$
		S	0,001	$1,6\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-4}$	$1,0\ 10^{-10}$	$4,5\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$

[a]) El valor de f_1 para las personas de 1 a 15 años en el tipo «F» es de 0,4.

Nucleido	Período de semidesintegración	Tipo	Edad ≤ 1 a		Edad	1-2 a	2-7 a	7-12 a	12-17 a	> 17 a
			f_1	h(g)	f_1	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Zirconio										
Zr-86	16,5 h	F	0,020	$2,4\ 10^{-9}$	0,002	$1,9\ 10^{-9}$	$9,5\ 10^{-10}$	$5,9\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$
		M	0,020	$3,4\ 10^{-9}$	0,002	$2,6\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$8,4\ 10^{-10}$	$5,2\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-10}$
		S	0,020	$3,5\ 10^{-9}$	0,002	$2,7\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$8,7\ 10^{-10}$	$5,4\ 10^{-10}$	$4,3\ 10^{-10}$
Zr-88	83,4 d	F	0,020	$6,9\ 10^{-9}$	0,002	$8,3\ 10^{-9}$	$5,6\ 10^{-9}$	$4,7\ 10^{-9}$	$3,6\ 10^{-9}$	$3,5\ 10^{-9}$
		M	0,020	$8,5\ 10^{-9}$	0,002	$7,8\ 10^{-9}$	$5,1\ 10^{-9}$	$3,6\ 10^{-9}$	$3,0\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$
		S	0,020	$1,3\ 10^{-8}$	0,002	$1,2\ 10^{-8}$	$7,7\ 10^{-9}$	$5,2\ 10^{-9}$	$4,3\ 10^{-9}$	$3,6\ 10^{-9}$
Zr-89	3,27 d	F	0,020	$2,6\ 10^{-9}$	0,002	$2,0\ 10^{-9}$	$9,9\ 10^{-10}$	$6,1\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$
		M	0,020	$3,7\ 10^{-9}$	0,002	$2,8\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$9,6\ 10^{-10}$	$6,5\ 10^{-10}$	$5,2\ 10^{-10}$
		S	0,020	$3,9\ 10^{-9}$	0,002	$2,9\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$6,8\ 10^{-10}$	$5,5\ 10^{-10}$
Zr-93	$1,53\ 10^{6}$ a	F	0,020	$3,5\ 10^{-9}$	0,002	$4,8\ 10^{-9}$	$5,3\ 10^{-9}$	$9,7\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-8}$	$2,5\ 10^{-8}$
		M	0,020	$3,3\ 10^{-9}$	0,002	$3,1\ 10^{-9}$	$2,8\ 10^{-9}$	$4,1\ 10^{-9}$	$7,5\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-8}$
		S	0,020	$7,0\ 10^{-9}$	0,002	$6,4\ 10^{-9}$	$4,5\ 10^{-9}$	$3,3\ 10^{-9}$	$3,3\ 10^{-9}$	$3,3\ 10^{-9}$
Zr-95	64,0 d	F	0,020	$1,2\ 10^{-8}$	0,002	$1,1\ 10^{-8}$	$6,4\ 10^{-9}$	$4,2\ 10^{-9}$	$2,8\ 10^{-9}$	$2,5\ 10^{-9}$
		M	0,020	$2,0\ 10^{-8}$	0,002	$1,6\ 10^{-8}$	$9,7\ 10^{-9}$	$6,8\ 10^{-9}$	$5,9\ 10^{-9}$	$4,8\ 10^{-9}$
		S	0,020	$2,4\ 10^{-8}$	0,002	$1,9\ 10^{-8}$	$1,2\ 10^{-8}$	$8,3\ 10^{-9}$	$7,3\ 10^{-9}$	$5,9\ 10^{-9}$
Zr-97	16,9 h	F	0,020	$5,0\ 10^{-9}$	0,002	$3,4\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$9,1\ 10^{-10}$	$4,8\ 10^{-10}$	$3,9\ 10^{-10}$
		M	0,020	$7,8\ 10^{-9}$	0,002	$5,3\ 10^{-9}$	$2,8\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$9,2\ 10^{-10}$
		S	0,020	$8,2\ 10^{-9}$	0,002	$5,6\ 10^{-9}$	$2,9\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$8,9\ 10^{-10}$
Niobio										
Nb-88	0,238 h	F	0,020	$1,8\ 10^{-10}$	0,010	$1,3\ 10^{-10}$	$6,3\ 10^{-11}$	$3,9\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$	$1,9\ 10^{-11}$
		M	0,020	$2,5\ 10^{-10}$	0,010	$1,8\ 10^{-10}$	$8,5\ 10^{-11}$	$5,3\ 10^{-11}$	$3,3\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$
		S	0,020	$2,6\ 10^{-10}$	0,010	$1,8\ 10^{-10}$	$8,7\ 10^{-11}$	$5,5\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$
Nb-89	2,03 h	F	0,020	$7,0\ 10^{-10}$	0,010	$4,8\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$7,4\ 10^{-11}$	$6,1\ 10^{-11}$
		M	0,020	$1,1\ 10^{-9}$	0,010	$7,6\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$
		S	0,020	$1,2\ 10^{-9}$	0,010	$7,9\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$
Nb-89	1,10 h	F	0,020	$4,0\ 10^{-10}$	0,010	$2,9\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$8,3\ 10^{-11}$	$4,8\ 10^{-11}$	$3,9\ 10^{-11}$
		M	0,020	$6,2\ 10^{-10}$	0,010	$4,3\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$8,2\ 10^{-11}$	$6,8\ 10^{-11}$
		S	0,020	$6,4\ 10^{-10}$	0,010	$4,4\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$8,6\ 10^{-11}$	$7,1\ 10^{-11}$
Nb-90	14,6 h	F	0,020	$3,5\ 10^{-9}$	0,010	$2,7\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$8,2\ 10^{-10}$	$4,7\ 10^{-10}$	$3,8\ 10^{-10}$
		M	0,020	$5,1\ 10^{-9}$	0,010	$3,9\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$7,8\ 10^{-10}$	$6,3\ 10^{-10}$
		S	0,020	$5,3\ 10^{-9}$	0,010	$4,0\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$8,1\ 10^{-10}$	$6,6\ 10^{-10}$
Nb-93m	13,6 a	F	0,020	$1,8\ 10^{-9}$	0,010	$1,4\ 10^{-9}$	$7,0\ 10^{-10}$	$4,4\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$
		M	0,020	$3,1\ 10^{-9}$	0,010	$2,4\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$8,2\ 10^{-10}$	$5,9\ 10^{-10}$	$5,1\ 10^{-10}$
		S	0,020	$7,4\ 10^{-9}$	0,010	$6,5\ 10^{-9}$	$4,0\ 10^{-9}$	$2,5\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$
Nb-94	$2,03\ 10^{4}$ a	F	0,020	$3,1\ 10^{-8}$	0,010	$2,7\ 10^{-8}$	$1,5\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-8}$	$6,7\ 10^{-9}$	$5,8\ 10^{-9}$
		M	0,020	$4,3\ 10^{-8}$	0,010	$3,7\ 10^{-8}$	$2,3\ 10^{-8}$	$1,6\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$
		S	0,020	$1,2\ 10^{-7}$	0,010	$1,2\ 10^{-7}$	$8,3\ 10^{-8}$	$5,8\ 10^{-8}$	$5,2\ 10^{-8}$	$4,9\ 10^{-8}$
Nb-95	35,1 d	F	0,020	$4,1\ 10^{-9}$	0,010	$3,1\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$7,5\ 10^{-10}$	$5,7\ 10^{-10}$
		M	0,020	$6,8\ 10^{-9}$	0,010	$5,2\ 10^{-9}$	$3,1\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$
		S	0,020	$7,7\ 10^{-9}$	0,010	$5,9\ 10^{-9}$	$3,6\ 10^{-9}$	$2,5\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$
Nb-95m	3,61 d	F	0,020	$2,3\ 10^{-9}$	0,010	$1,6\ 10^{-9}$	$7,0\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$
		M	0,020	$4,3\ 10^{-9}$	0,010	$3,1\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$7,9\ 10^{-10}$
		S	0,020	$4,6\ 10^{-9}$	0,010	$3,4\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$8,8\ 10^{-10}$
Nb-96	23,3 h	F	0,020	$3,1\ 10^{-9}$	0,010	$2,4\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$7,3\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$
		M	0,020	$4,7\ 10^{-9}$	0,010	$3,6\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$7,8\ 10^{-10}$	$6,3\ 10^{-10}$
		S	0,020	$4,9\ 10^{-9}$	0,010	$3,7\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$8,3\ 10^{-10}$	$6,6\ 10^{-10}$
Nb-97	1,20 h	F	0,020	$2,2\ 10^{-10}$	0,010	$1,5\ 10^{-10}$	$6,8\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$
		M	0,020	$3,7\ 10^{-10}$	0,010	$2,5\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$7,7\ 10^{-11}$	$5,2\ 10^{-11}$	$4,3\ 10^{-11}$
		S	0,020	$3,8\ 10^{-10}$	0,010	$2,6\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$8,1\ 10^{-11}$	$5,5\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$
Nb-98	0,858 h	F	0,020	$3,4\ 10^{-10}$	0,010	$2,4\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$6,9\ 10^{-11}$	$4,1\ 10^{-11}$	$3,3\ 10^{-11}$
		M	0,020	$5,2\ 10^{-10}$	0,010	$3,6\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$6,8\ 10^{-11}$	$5,6\ 10^{-11}$
		S	0,020	$5,3\ 10^{-10}$	0,010	$3,7\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$7,1\ 10^{-11}$	$5,8\ 10^{-11}$
Molibdeno										
Mo-90	5,67 h	F	1,000	$1,2\ 10^{-9}$	0,800	$1,1\ 10^{-9}$	$5,3\ 10^{-10}$	$3,2\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$
		M	0,200	$2,6\ 10^{-9}$	0,100	$2,0\ 10^{-9}$	$9,9\ 10^{-10}$	$6,5\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$
		S	0,020	$2,8\ 10^{-9}$	0,010	$2,1\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$6,9\ 10^{-10}$	$4,5\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$
Mo-93	$3,50\ 10^{3}$ a	F	1,000	$3,1\ 10^{-9}$	0,800	$2,6\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$
		M	0,200	$2,2\ 10^{-9}$	0,100	$1,8\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$7,9\ 10^{-10}$	$6,6\ 10^{-10}$	$5,9\ 10^{-10}$
		S	0,020	$6,0\ 10^{-9}$	0,010	$5,8\ 10^{-9}$	$4,0\ 10^{-9}$	$2,8\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$
Mo-93m	6,85 h	F	1,000	$7,3\ 10^{-10}$	0,800	$6,4\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$9,6\ 10^{-11}$
		M	0,200	$1,2\ 10^{-9}$	0,100	$9,7\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-10}$	$3,2\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$
		S	0,020	$1,3\ 10^{-9}$	0,010	$1,0\ 10^{-9}$	$5,2\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$

Nucleido	Período de semidesintegración	Tipo	Edad ≤ 1 a		Edad	1-2 a	2-7 a	7-12 a	12-17 a	> 17 a
			f_1	h(g)	f_1	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Mo-99	2,75 d	F	1,000	$2,3\ 10^{-9}$	0,800	$1,7\ 10^{-9}$	$7,7\ 10^{-10}$	$4,7\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$
		M	0,200	$6,0\ 10^{-9}$	0,100	$4,4\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$8,9\ 10^{-10}$
		S	0,020	$6,9\ 10^{-9}$	0,010	$4,8\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$9,9\ 10^{-10}$
Mo-101	0,244 h	F	1,000	$1,4\ 10^{-10}$	0,800	$9,7\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-11}$
		M	0,200	$2,2\ 10^{-10}$	0,100	$1,5\ 10^{-10}$	$7,0\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$	$3,0\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$
		S	0,020	$2,3\ 10^{-10}$	0,010	$1,6\ 10^{-10}$	$7,2\ 10^{-11}$	$4,7\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$
Tecnecio										
Tc-93	2,75 h	F	1,000	$2,4\ 10^{-10}$	0,800	$2,1\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$6,7\ 10^{-11}$	$4,0\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$
		M	0,200	$2,7\ 10^{-10}$	0,100	$2,3\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$7,5\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$
		S	0,020	$2,8\ 10^{-10}$	0,010	$2,3\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$7,6\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$
Tc-93m	0,725 h	F	1,000	$1,2\ 10^{-10}$	0,800	$9,8\ 10^{-11}$	$4,9\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-11}$
		M	0,200	$1,4\ 10^{-10}$	0,100	$1,1\ 10^{-10}$	$5,4\ 10^{-11}$	$3,4\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$
		S	0,020	$1,4\ 10^{-10}$	0,010	$1,1\ 10^{-10}$	$5,4\ 10^{-11}$	$3,4\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$
Tc-94	4,88 h	F	1,000	$8,9\ 10^{-10}$	0,800	$7,5\ 10^{-10}$	$3,9\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$
		M	0,200	$9,8\ 10^{-10}$	0,100	$8,1\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$
		S	0,020	$9,9\ 10^{-10}$	0,010	$8,2\ 10^{-10}$	$4,3\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$
Tc-94m	0,867 h	F	1,000	$4,8\ 10^{-10}$	0,800	$3,4\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$8,6\ 10^{-11}$	$5,2\ 10^{-11}$	$4,1\ 10^{-11}$
		M	0,200	$4,4\ 10^{-10}$	0,100	$3,0\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$8,8\ 10^{-11}$	$5,5\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$
		S	0,020	$4,3\ 10^{-10}$	0,010	$3,0\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$8,8\ 10^{-11}$	$5,6\ 10^{-11}$	$4,6\ 10^{-11}$
Tc-95	20,0 h	F	1,000	$7,5\ 10^{-10}$	0,800	$6,3\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$9,6\ 10^{-11}$
		M	0,200	$8,3\ 10^{-10}$	0,100	$6,9\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$
		S	0,020	$8,5\ 10^{-10}$	0,010	$7,0\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$
Tc-95m	61,0 d	F	1,000	$2,4\ 10^{-9}$	0,800	$1,8\ 10^{-9}$	$9,3\ 10^{-10}$	$5,7\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$
		M	0,200	$4,9\ 10^{-9}$	0,100	$4,0\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$8,8\ 10^{-10}$
		S	0,020	$6,0\ 10^{-9}$	0,010	$5,0\ 10^{-9}$	$2,7\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$
Tc-96	4,28 d	F	1,000	$4,2\ 10^{-9}$	0,800	$3,4\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$7,0\ 10^{-10}$	$5,7\ 10^{-10}$
		M	0,200	$4,7\ 10^{-9}$	0,100	$3,9\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$8,6\ 10^{-10}$	$6,8\ 10^{-10}$
		S	0,020	$4,8\ 10^{-9}$	0,010	$3,9\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$8,9\ 10^{-10}$	$7,0\ 10^{-10}$
Tc-96m	0,858 h	F	1,000	$5,3\ 10^{-11}$	0,800	$4,1\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-11}$	$7,7\ 10^{-12}$	$6,2\ 10^{-12}$
		M	0,200	$5,6\ 10^{-11}$	0,100	$4,4\ 10^{-11}$	$2,3\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-11}$	$9,3\ 10^{-12}$	$7,4\ 10^{-12}$
		S	0,020	$5,7\ 10^{-11}$	0,010	$4,4\ 10^{-11}$	$2,3\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-11}$	$9,5\ 10^{-12}$	$7,5\ 10^{-12}$
Tc-97	$2,60\ 10^{6}$ a	F	1,000	$5,2\ 10^{-10}$	0,800	$3,7\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$9,4\ 10^{-11}$	$5,6\ 10^{-11}$	$4,3\ 10^{-11}$
		M	0,200	$1,2\ 10^{-9}$	0,100	$1,0\ 10^{-9}$	$5,7\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$
		S	0,020	$5,0\ 10^{-9}$	0,010	$4,8\ 10^{-9}$	$3,3\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$
Tc-97m	87,0 d	F	1,000	$3,4\ 10^{-9}$	0,800	$2,3\ 10^{-9}$	$9,8\ 10^{-10}$	$5,6\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$
		M	0,200	$1,3\ 10^{-8}$	0,100	$1,0\ 10^{-8}$	$6,1\ 10^{-9}$	$4,4\ 10^{-9}$	$4,1\ 10^{-9}$	$3,2\ 10^{-9}$
		S	0,020	$1,6\ 10^{-8}$	0,010	$1,3\ 10^{-8}$	$7,8\ 10^{-9}$	$5,7\ 10^{-9}$	$5,2\ 10^{-9}$	$4,1\ 10^{-9}$
Tc-98	$4,20\ 10^{6}$ a	F	1,000	$1,0\ 10^{-8}$	0,800	$6,8\ 10^{-9}$	$3,2\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$9,7\ 10^{-10}$
		M	0,200	$3,5\ 10^{-8}$	0,100	$2,9\ 10^{-8}$	$1,7\ 10^{-8}$	$1,2\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-8}$	$8,3\ 10^{-9}$
		S	0,020	$1,1\ 10^{-7}$	0,010	$1,1\ 10^{-7}$	$7,6\ 10^{-8}$	$5,4\ 10^{-8}$	$4,8\ 10^{-8}$	$4,5\ 10^{-8}$
Tc-99	$2,13\ 10^{5}$ a	F	1,000	$4,0\ 10^{-9}$	0,800	$2,5\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$5,9\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$
		M	0,200	$1,7\ 10^{-8}$	0,100	$1,3\ 10^{-8}$	$8,0\ 10^{-9}$	$5,7\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-9}$	$4,0\ 10^{-9}$
		S	0,020	$4,1\ 10^{-8}$	0,010	$3,7\ 10^{-8}$	$2,4\ 10^{-8}$	$1,7\ 10^{-8}$	$1,5\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$
Tc-99m	6,02 h	F	1,000	$1,2\ 10^{-10}$	0,800	$8,7\ 10^{-11}$	$4,1\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-11}$
		M	0,200	$1,3\ 10^{-10}$	0,100	$9,9\ 10^{-11}$	$5,1\ 10^{-11}$	$3,4\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$	$1,9\ 10^{-11}$
		S	0,020	$1,3\ 10^{-10}$	0,010	$1,0\ 10^{-10}$	$5,2\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$
Tc-101	0,237 h	F	1,000	$8,5\ 10^{-11}$	0,800	$5,6\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$	$9,7\ 10^{-12}$	$8,2\ 10^{-12}$
		M	0,200	$1,1\ 10^{-10}$	0,100	$7,1\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-11}$
		S	0,020	$1,1\ 10^{-10}$	0,010	$7,3\ 10^{-11}$	$3,3\ 10^{-11}$	$2,2\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-11}$
Tc-104	0,303 h	F	1,000	$2,7\ 10^{-10}$	0,800	$1,8\ 10^{-10}$	$8,0\ 10^{-11}$	$4,6\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$	$2,3\ 10^{-11}$
		M	0,200	$2,9\ 10^{-10}$	0,100	$1,9\ 10^{-10}$	$8,6\ 10^{-11}$	$5,4\ 10^{-11}$	$3,3\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$
		S	0,020	$2,9\ 10^{-10}$	0,010	$1,9\ 10^{-10}$	$8,7\ 10^{-11}$	$5,4\ 10^{-11}$	$3,4\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$
Rutenio										
Ru-94	0,863 h	F	0,100	$2,5\ 10^{-10}$	0,050	$1,9\ 10^{-10}$	$9,0\ 10^{-11}$	$5,4\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$
		M	0,100	$3,8\ 10^{-10}$	0,050	$2,8\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$8,4\ 10^{-11}$	$5,2\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$
		S	0,020	$4,0\ 10^{-10}$	0,010	$2,9\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$8,7\ 10^{-11}$	$5,4\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$
Ru-97	2,90 d	F	0,100	$5,5\ 10^{-10}$	0,050	$4,4\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$7,7\ 10^{-11}$	$6,2\ 10^{-11}$
		M	0,100	$7,7\ 10^{-10}$	0,050	$6,1\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$
		S	0,020	$8,1\ 10^{-10}$	0,010	$6,3\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$

Nucleido	Período de semidesintegración	Tipo	Edad ≤ 1 a		Edad	1-2 a	2-7 a	7-12 a	12-17 a	> 17 a
			f_1	h(g)	f_1	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Ru-103	39,3 d	F	0,100	$4,2\ 10^{-9}$	0,050	$3,0\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$9,3\ 10^{-10}$	$5,6\ 10^{-10}$	$4,8\ 10^{-10}$
		M	0,100	$1,1\ 10^{-8}$	0,050	$8,4\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-9}$	$3,5\ 10^{-9}$	$3,0\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$
		S	0,020	$1,3\ 10^{-8}$	0,010	$1,0\ 10^{-8}$	$6,0\ 10^{-9}$	$4,2\ 10^{-9}$	$3,7\ 10^{-9}$	$3,0\ 10^{-9}$
Ru-105	4,44 h	F	0,100	$7,1\ 10^{-10}$	0,050	$5,1\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$7,9\ 10^{-11}$	$6,5\ 10^{-11}$
		M	0,100	$1,3\ 10^{-9}$	0,050	$9,2\ 10^{-10}$	$4,5\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$
		S	0,020	$1,4\ 10^{-9}$	0,010	$9,8\ 10^{-10}$	$4,8\ 10^{-10}$	$3,2\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$
Ru-106	1,01 a	F	0,100	$7,2\ 10^{-8}$	0,050	$5,4\ 10^{-8}$	$2,6\ 10^{-8}$	$1,6\ 10^{-8}$	$9,2\ 10^{-9}$	$7,9\ 10^{-9}$
		M	0,100	$1,4\ 10^{-7}$	0,050	$1,1\ 10^{-7}$	$6,4\ 10^{-8}$	$4,1\ 10^{-8}$	$3,1\ 10^{-8}$	$2,8\ 10^{-8}$
		S	0,020	$2,6\ 10^{-7}$	0,010	$2,3\ 10^{-7}$	$1,4\ 10^{-7}$	$9,1\ 10^{-8}$	$7,1\ 10^{-8}$	$6,6\ 10^{-8}$
Rodio										
Rh-99	16,0 d	F	0,100	$2,6\ 10^{-9}$	0,050	$2,0\ 10^{-9}$	$9,9\ 10^{-10}$	$6,2\ 10^{-10}$	$3,8\ 10^{-10}$	$3,2\ 10^{-10}$
		M	0,100	$4,5\ 10^{-9}$	0,050	$3,5\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$9,6\ 10^{-10}$	$7,7\ 10^{-10}$
		S	0,100	$4,9\ 10^{-9}$	0,050	$3,8\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$8,7\ 10^{-10}$
Rh-99m	4,70 h	F	0,100	$2,4\ 10^{-10}$	0,050	$2,0\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$6,1\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$
		M	0,100	$3,1\ 10^{-10}$	0,050	$2,5\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$8,0\ 10^{-11}$	$4,9\ 10^{-11}$	$3,9\ 10^{-11}$
		S	0,100	$3,2\ 10^{-10}$	0,050	$2,6\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$8,2\ 10^{-11}$	$5,1\ 10^{-11}$	$4,0\ 10^{-11}$
Rh-100	20,8 h	F	0,100	$2,1\ 10^{-9}$	0,050	$1,8\ 10^{-9}$	$9,1\ 10^{-10}$	$5,6\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$
		M	0,100	$2,7\ 10^{-9}$	0,050	$2,2\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$7,1\ 10^{-10}$	$4,3\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$
		S	0,100	$2,8\ 10^{-9}$	0,050	$2,2\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$7,3\ 10^{-10}$	$4,4\ 10^{-10}$	$3,5\ 10^{-10}$
Rh-101	3,20 a	F	0,100	$7,4\ 10^{-9}$	0,050	$6,1\ 10^{-9}$	$3,5\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$
		M	0,100	$9,8\ 10^{-9}$	0,050	$8,0\ 10^{-9}$	$4,9\ 10^{-9}$	$3,4\ 10^{-9}$	$2,8\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$
		S	0,100	$1,9\ 10^{-8}$	0,050	$1,7\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$	$7,4\ 10^{-9}$	$6,2\ 10^{-9}$	$5,4\ 10^{-9}$
Rh-101m	4,34 d	F	0,100	$8,4\ 10^{-10}$	0,050	$6,6\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$9,7\ 10^{-11}$
		M	0,100	$1,3\ 10^{-9}$	0,050	$9,8\ 10^{-10}$	$5,2\ 10^{-10}$	$3,5\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$
		S	0,100	$1,3\ 10^{-9}$	0,050	$1,0\ 10^{-9}$	$5,5\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$
Rh-102	2,90 a	F	0,100	$3,3\ 10^{-8}$	0,050	$2,8\ 10^{-8}$	$1,7\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$	$7,9\ 10^{-9}$	$7,3\ 10^{-9}$
		M	0,100	$3,0\ 10^{-8}$	0,050	$2,5\ 10^{-8}$	$1,5\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-8}$	$7,9\ 10^{-9}$	$6,9\ 10^{-9}$
		S	0,100	$5,4\ 10^{-8}$	0,050	$5,0\ 10^{-8}$	$3,5\ 10^{-8}$	$2,4\ 10^{-8}$	$2,0\ 10^{-8}$	$1,7\ 10^{-8}$
Rh-102m	207 d	F	0,100	$1,2\ 10^{-8}$	0,050	$8,7\ 10^{-9}$	$4,4\ 10^{-9}$	$2,7\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$
		M	0,100	$2,0\ 10^{-8}$	0,050	$1,6\ 10^{-8}$	$9,0\ 10^{-9}$	$6,0\ 10^{-9}$	$4,7\ 10^{-9}$	$4,0\ 10^{-9}$
		S	0,100	$3,0\ 10^{-8}$	0,050	$2,5\ 10^{-8}$	$1,5\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-8}$	$8,2\ 10^{-9}$	$7,1\ 10^{-9}$
Rh-103m	0,935 h	F	0,100	$8,6\ 10^{-12}$	0,050	$5,9\ 10^{-12}$	$2,7\ 10^{-12}$	$1,6\ 10^{-12}$	$1,0\ 10^{-12}$	$8,6\ 10^{-13}$
		M	0,100	$1,9\ 10^{-11}$	0,050	$1,2\ 10^{-11}$	$6,3\ 10^{-12}$	$4,0\ 10^{-12}$	$3,0\ 10^{-12}$	$2,5\ 10^{-12}$
		S	0,100	$2,0\ 10^{-11}$	0,050	$1,3\ 10^{-11}$	$6,7\ 10^{-12}$	$4,3\ 10^{-12}$	$3,2\ 10^{-12}$	$2,7\ 10^{-12}$
Rh-105	1,47 d	F	0,100	$1,0\ 10^{-9}$	0,050	$6,9\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$9,6\ 10^{-11}$	$8,2\ 10^{-11}$
		M	0,100	$2,2\ 10^{-9}$	0,050	$1,6\ 10^{-9}$	$7,4\ 10^{-10}$	$5,2\ 10^{-10}$	$4,1\ 10^{-10}$	$3,2\ 10^{-10}$
		S	0,100	$2,4\ 10^{-9}$	0,050	$1,7\ 10^{-9}$	$8,0\ 10^{-10}$	$5,6\ 10^{-10}$	$4,5\ 10^{-10}$	$3,5\ 10^{-10}$
Rh-106m	2,20 h	F	0,100	$5,7\ 10^{-10}$	0,050	$4,5\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$8,0\ 10^{-11}$	$6,5\ 10^{-11}$
		M	0,100	$8,2\ 10^{-10}$	0,050	$6,3\ 10^{-10}$	$3,2\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$
		S	0,100	$8,5\ 10^{-10}$	0,050	$6,5\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$
Rh-107	0,362 h	F	0,100	$8,9\ 10^{-11}$	0,050	$5,9\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-11}$	$9,0\ 10^{-12}$
		M	0,100	$1,4\ 10^{-10}$	0,050	$9,3\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$	$1,9\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$
		S	0,100	$1,5\ 10^{-10}$	0,050	$9,7\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$	$1,9\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$
Paladio										
Pd-100	3,63 d	F	0,050	$3,9\ 10^{-9}$	0,005	$3,0\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$9,7\ 10^{-10}$	$5,8\ 10^{-10}$	$4,7\ 10^{-10}$
		M	0,050	$5,2\ 10^{-9}$	0,005	$4,0\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$9,9\ 10^{-10}$	$8,0\ 10^{-10}$
		S	0,050	$5,3\ 10^{-9}$	0,005	$4,1\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$8,5\ 10^{-10}$
Pd-101	8,27 h	F	0,050	$3,6\ 10^{-10}$	0,005	$2,9\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$8,6\ 10^{-11}$	$4,9\ 10^{-11}$	$3,9\ 10^{-11}$
		M	0,050	$4,8\ 10^{-10}$	0,005	$3,8\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$7,5\ 10^{-11}$	$5,9\ 10^{-11}$
		S	0,050	$5,0\ 10^{-10}$	0,005	$3,9\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$7,8\ 10^{-11}$	$6,2\ 10^{-11}$
Pd-103	17,0 d	F	0,050	$9,7\ 10^{-10}$	0,005	$6,5\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$8,9\ 10^{-11}$
		M	0,050	$2,3\ 10^{-9}$	0,005	$1,6\ 10^{-9}$	$9,0\ 10^{-10}$	$5,9\ 10^{-10}$	$4,5\ 10^{-10}$	$3,8\ 10^{-10}$
		S	0,050	$2,5\ 10^{-9}$	0,005	$1,8\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$6,8\ 10^{-10}$	$5,3\ 10^{-10}$	$4,5\ 10^{-10}$
Pd-107	$6,50\ 10^{6}$ a	F	0,050	$2,6\ 10^{-10}$	0,005	$1,8\ 10^{-10}$	$8,2\ 10^{-11}$	$5,2\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$
		M	0,050	$6,5\ 10^{-10}$	0,005	$5,0\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$8,5\ 10^{-11}$
		S	0,050	$2,2\ 10^{-9}$	0,005	$2,0\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$7,8\ 10^{-10}$	$6,2\ 10^{-10}$	$5,9\ 10^{-10}$
Pd-109	13,4 h	F	0,050	$1,5\ 10^{-9}$	0,005	$9,9\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$
		M	0,050	$2,6\ 10^{-9}$	0,005	$1,8\ 10^{-9}$	$8,8\ 10^{-10}$	$5,9\ 10^{-10}$	$4,3\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$
		S	0,050	$2,7\ 10^{-9}$	0,005	$1,9\ 10^{-9}$	$9,3\ 10^{-10}$	$6,3\ 10^{-10}$	$4,6\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$

Nucleido	Período de semidesintegración	Tipo	Edad ≤ 1 a		Edad	1-2 a	2-7 a	7-12 a	12-17 a	> 17 a
			f_1	h(g)	f_1	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Plata										
Ag-102	0,215 h	F	0,100	$1,2\ 10^{-10}$	0,050	$8,6\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-11}$
		M	0,100	$1,6\ 10^{-10}$	0,050	$1,1\ 10^{-10}$	$5,5\ 10^{-11}$	$3,4\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$
		S	0,020	$1,6\ 10^{-10}$	0,010	$1,2\ 10^{-10}$	$5,6\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$	$2,2\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$
Ag-103	1,09 h	F	0,100	$1,4\ 10^{-10}$	0,050	$1,0\ 10^{-10}$	$4,9\ 10^{-11}$	$3,0\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-11}$
		M	0,100	$2,2\ 10^{-10}$	0,050	$1,6\ 10^{-10}$	$7,6\ 10^{-11}$	$4,8\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$
		S	0,020	$2,3\ 10^{-10}$	0,010	$1,6\ 10^{-10}$	$7,9\ 10^{-11}$	$5,1\ 10^{-11}$	$3,3\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$
Ag-104	1,15 h	F	0,100	$2,3\ 10^{-10}$	0,050	$1,9\ 10^{-10}$	$9,8\ 10^{-11}$	$5,9\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$
		M	0,100	$2,9\ 10^{-10}$	0,050	$2,3\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$7,4\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$	$3,6\ 10^{-11}$
		S	0,020	$2,9\ 10^{-10}$	0,010	$2,4\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$7,6\ 10^{-11}$	$4,6\ 10^{-11}$	$3,7\ 10^{-11}$
Ag-104m	0,558 h	F	0,100	$1,6\ 10^{-10}$	0,050	$1,1\ 10^{-10}$	$5,5\ 10^{-11}$	$3,4\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$
		M	0,100	$2,3\ 10^{-10}$	0,050	$1,6\ 10^{-10}$	$7,7\ 10^{-11}$	$4,8\ 10^{-11}$	$3,0\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$
		S	0,020	$2,4\ 10^{-10}$	0,010	$1,7\ 10^{-10}$	$8,0\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$
Ag-105	41,0 d	F	0,100	$3,9\ 10^{-9}$	0,050	$3,4\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$6,4\ 10^{-10}$	$5,4\ 10^{-10}$
		M	0,100	$4,5\ 10^{-9}$	0,050	$3,5\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$9,0\ 10^{-10}$	$7,3\ 10^{-10}$
		S	0,020	$4,5\ 10^{-9}$	0,010	$3,6\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$8,1\ 10^{-10}$
Ag-106	0,399 h	F	0,100	$9,4\ 10^{-11}$	0,050	$6,4\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-11}$	$9,1\ 10^{-12}$
		M	0,100	$1,4\ 10^{-10}$	0,050	$9,5\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-11}$
		S	0,020	$1,5\ 10^{-10}$	0,010	$9,9\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$	$1,9\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$
Ag-106m	8,41 d	F	0,100	$7,7\ 10^{-9}$	0,050	$6,1\ 10^{-9}$	$3,2\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$
		M	0,100	$7,2\ 10^{-9}$	0,050	$5,8\ 10^{-9}$	$3,2\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$
		S	0,020	$7,0\ 10^{-9}$	0,010	$5,7\ 10^{-9}$	$3,2\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$
Ag-108m	$1,27\ 10^{2}$ a	F	0,100	$3,5\ 10^{-8}$	0,050	$2,8\ 10^{-8}$	$1,6\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-8}$	$6,9\ 10^{-9}$	$6,1\ 10^{-9}$
		M	0,100	$3,3\ 10^{-8}$	0,050	$2,7\ 10^{-8}$	$1,7\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$	$8,6\ 10^{-9}$	$7,4\ 10^{-9}$
		S	0,020	$8,9\ 10^{-8}$	0,010	$8,7\ 10^{-8}$	$6,2\ 10^{-8}$	$4,4\ 10^{-8}$	$3,9\ 10^{-8}$	$3,7\ 10^{-8}$
Ag-110m	250 d	F	0,100	$3,5\ 10^{-8}$	0,050	$2,8\ 10^{-8}$	$1,5\ 10^{-8}$	$9,7\ 10^{-9}$	$6,3\ 10^{-9}$	$5,5\ 10^{-9}$
		M	0,100	$3,5\ 10^{-8}$	0,050	$2,8\ 10^{-8}$	$1,7\ 10^{-8}$	$1,2\ 10^{-8}$	$9,2\ 10^{-9}$	$7,6\ 10^{-9}$
		S	0,020	$4,6\ 10^{-8}$	0,010	$4,1\ 10^{-8}$	$2,6\ 10^{-8}$	$1,8\ 10^{-8}$	$1,5\ 10^{-8}$	$1,2\ 10^{-8}$
Ag-111	7,45 d	F	0,100	$4,8\ 10^{-9}$	0,050	$3,2\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$8,8\ 10^{-10}$	$4,8\ 10^{-10}$	$4,0\ 10^{-10}$
		M	0,100	$9,2\ 10^{-9}$	0,050	$6,6\ 10^{-9}$	$3,5\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$
		S	0,020	$9,9\ 10^{-9}$	0,010	$7,1\ 10^{-9}$	$3,8\ 10^{-9}$	$2,7\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$
Ag-112	3,12 h	F	0,100	$9,8\ 10^{-10}$	0,050	$6,4\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$9,1\ 10^{-11}$	$7,6\ 10^{-11}$
		M	0,100	$1,7\ 10^{-9}$	0,050	$1,1\ 10^{-9}$	$5,1\ 10^{-10}$	$3,2\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$
		S	0,020	$1,8\ 10^{-9}$	0,010	$1,2\ 10^{-9}$	$5,4\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$
Ag-115	0,333 h	F	0,100	$1,6\ 10^{-10}$	0,050	$1,0\ 10^{-10}$	$4,6\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-11}$
		M	0,100	$2,5\ 10^{-10}$	0,050	$1,7\ 10^{-10}$	$7,6\ 10^{-11}$	$4,9\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$
		S	0,020	$2,7\ 10^{-10}$	0,010	$1,7\ 10^{-10}$	$8,0\ 10^{-11}$	$5,2\ 10^{-11}$	$3,4\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$
Cadmio										
Cd-104	0,961 h	F	0,100	$2,0\ 10^{-10}$	0,050	$1,7\ 10^{-10}$	$8,7\ 10^{-11}$	$5,2\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$
		M	0,100	$2,6\ 10^{-10}$	0,050	$2,1\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$6,9\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$	$3,4\ 10^{-11}$
		S	0,100	$2,7\ 10^{-10}$	0,050	$2,2\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$7,0\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$
Cd-107	6,49 h	F	0,100	$2,3\ 10^{-10}$	0,050	$1,7\ 10^{-10}$	$7,4\ 10^{-11}$	$4,6\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$
		M	0,100	$5,2\ 10^{-10}$	0,050	$3,7\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$8,8\ 10^{-11}$	$8,3\ 10^{-11}$
		S	0,100	$5,5\ 10^{-10}$	0,050	$3,9\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$9,7\ 10^{-11}$	$7,7\ 10^{-11}$
Cd-109	1,27 a	F	0,100	$4,5\ 10^{-8}$	0,050	$3,7\ 10^{-8}$	$2,1\ 10^{-8}$	$1,4\ 10^{-8}$	$9,3\ 10^{-9}$	$8,1\ 10^{-9}$
		M	0,100	$3,0\ 10^{-8}$	0,050	$2,3\ 10^{-8}$	$1,4\ 10^{-8}$	$9,5\ 10^{-9}$	$7,8\ 10^{-9}$	$6,6\ 10^{-9}$
		S	0,100	$2,7\ 10^{-8}$	0,050	$2,1\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$	$8,9\ 10^{-9}$	$7,6\ 10^{-9}$	$6,2\ 10^{-9}$
Cd-113	$9,30\ 10^{15}$ a	F	0,100	$2,6\ 10^{-7}$	0,050	$2,4\ 10^{-7}$	$1,7\ 10^{-7}$	$1,4\ 10^{-7}$	$1,2\ 10^{-7}$	$1,2\ 10^{-7}$
		M	0,100	$1,2\ 10^{-7}$	0,050	$1,0\ 10^{-7}$	$7,6\ 10^{-8}$	$6,1\ 10^{-8}$	$5,7\ 10^{-8}$	$5,5\ 10^{-8}$
		S	0,100	$7,8\ 10^{-8}$	0,050	$5,8\ 10^{-8}$	$4,1\ 10^{-8}$	$3,0\ 10^{-8}$	$2,7\ 10^{-8}$	$2,6\ 10^{-8}$
Cd-113m	13,6 a	F	0,100	$3,0\ 10^{-7}$	0,050	$2,7\ 10^{-7}$	$1,8\ 10^{-7}$	$1,3\ 10^{-7}$	$1,1\ 10^{-7}$	$1,1\ 10^{-7}$
		M	0,100	$1,4\ 10^{-7}$	0,050	$1,2\ 10^{-7}$	$8,1\ 10^{-8}$	$6,0\ 10^{-8}$	$5,3\ 10^{-8}$	$5,2\ 10^{-8}$
		S	0,100	$1,1\ 10^{-7}$	0,050	$8,4\ 10^{-8}$	$5,5\ 10^{-8}$	$3,9\ 10^{-8}$	$3,3\ 10^{-8}$	$3,1\ 10^{-8}$
Cd-115	2,23 d	F	0,100	$4,0\ 10^{-9}$	0,050	$2,6\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$7,5\ 10^{-10}$	$4,3\ 10^{-10}$	$3,5\ 10^{-10}$
		M	0,100	$6,7\ 10^{-9}$	0,050	$4,8\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$9,8\ 10^{-10}$
		S	0,100	$7,2\ 10^{-9}$	0,050	$5,1\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$
Cd-115m	44,6 d	F	0,100	$4,6\ 10^{-8}$	0,050	$3,2\ 10^{-8}$	$1,5\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-8}$	$6,4\ 10^{-9}$	$5,3\ 10^{-9}$
		M	0,100	$4,0\ 10^{-8}$	0,050	$2,5\ 10^{-8}$	$1,4\ 10^{-8}$	$9,4\ 10^{-9}$	$7,3\ 10^{-9}$	$6,2\ 10^{-9}$
		S	0,100	$3,9\ 10^{-8}$	0,050	$3,0\ 10^{-8}$	$1,7\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$	$8,9\ 10^{-9}$	$7,7\ 10^{-9}$
Cd-117	2,49 h	F	0,100	$7,4\ 10^{-10}$	0,050	$5,2\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$8,1\ 10^{-11}$	$6,7\ 10^{-11}$
		M	0,100	$1,3\ 10^{-9}$	0,050	$9,3\ 10^{-10}$	$4,5\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$
		S	0,100	$1,4\ 10^{-9}$	0,050	$9,8\ 10^{-10}$	$4,8\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$

Nucleido	Período de semidesintegración	Tipo	Edad ≤ 1 a		Edad	1-2 a	2-7 a	7-12 a	12-17 a	> 17 a
			f_1	h(g)	f_1	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Cd-117m	3,36 h	F	0,100	$8,9\ 10^{-10}$	0,050	$6,7\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$9,4\ 10^{-11}$
		M	0,100	$1,5\ 10^{-9}$	0,050	$1,1\ 10^{-9}$	$5,5\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$
		S	0,100	$1,5\ 10^{-9}$	0,050	$1,1\ 10^{-9}$	$5,7\ 10^{-10}$	$3,8\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$
Indio										
In-109	4,20 h	F	0,040	$2,6\ 10^{-10}$	0,020	$2,1\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$6,3\ 10^{-11}$	$3,6\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$
		M	0,040	$3,3\ 10^{-10}$	0,020	$2,6\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$8,4\ 10^{-11}$	$5,3\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$
In-110	4,90 h	F	0,040	$8,2\ 10^{-10}$	0,020	$7,1\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$
		M	0,040	$9,9\ 10^{-10}$	0,020	$8,3\ 10^{-10}$	$4,4\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$
In-110	1,15 h	F	0,040	$3,0\ 10^{-10}$	0,020	$2,1\ 10^{-10}$	$9,9\ 10^{-11}$	$6,0\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$
		M	0,040	$4,5\ 10^{-10}$	0,020	$3,1\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$9,2\ 10^{-11}$	$5,8\ 10^{-11}$	$4,7\ 10^{-11}$
In-111	2,83 d	F	0,040	$1,2\ 10^{-9}$	0,020	$8,6\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$
		M	0,040	$1,5\ 10^{-9}$	0,020	$1,2\ 10^{-9}$	$6,2\ 10^{-10}$	$4,1\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$
In-112	0,240 h	F	0,040	$4,4\ 10^{-11}$	0,020	$3,0\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-11}$	$8,7\ 10^{-12}$	$5,4\ 10^{-12}$	$4,7\ 10^{-12}$
		M	0,040	$6,5\ 10^{-11}$	0,020	$4,4\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-11}$	$8,7\ 10^{-12}$	$7,4\ 10^{-12}$
In-113m	1,66 h	F	0,040	$1,0\ 10^{-10}$	0,020	$7,0\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-11}$	$9,7\ 10^{-12}$
		M	0,040	$1,6\ 10^{-10}$	0,020	$1,1\ 10^{-10}$	$5,5\ 10^{-11}$	$3,6\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$
In-114m	49,5 d	F	0,040	$1,2\ 10^{-7}$	0,020	$7,7\ 10^{-8}$	$3,4\ 10^{-8}$	$1,9\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$	$9,3\ 10^{-9}$
		M	0,040	$4,8\ 10^{-8}$	0,020	$3,3\ 10^{-8}$	$1,6\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-8}$	$7,8\ 10^{-9}$	$6,1\ 10^{-9}$
In-115	$5,10\ 10^{15}$ a	F	0,040	$8,3\ 10^{-7}$	0,020	$7,8\ 10^{-7}$	$5,5\ 10^{-7}$	$5,0\ 10^{-7}$	$4,2\ 10^{-7}$	$3,9\ 10^{-7}$
		M	0,040	$3,0\ 10^{-7}$	0,020	$2,8\ 10^{-7}$	$2,1\ 10^{-7}$	$1,9\ 10^{-7}$	$1,7\ 10^{-7}$	$1,6\ 10^{-7}$
In-115m	4,49 h	F	0,040	$2,8\ 10^{-10}$	0,020	$1,9\ 10^{-10}$	$8,4\ 10^{-11}$	$5,1\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$
		M	0,040	$4,7\ 10^{-10}$	0,020	$3,3\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$7,2\ 10^{-11}$	$5,9\ 10^{-11}$
In-116m	0,902 h	F	0,040	$2,5\ 10^{-10}$	0,020	$1,9\ 10^{-10}$	$9,2\ 10^{-11}$	$5,7\ 10^{-11}$	$3,4\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$
		M	0,040	$3,6\ 10^{-10}$	0,020	$2,7\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$8,5\ 10^{-11}$	$5,6\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$
In-117	0,730 h	F	0,040	$1,4\ 10^{-10}$	0,020	$9,7\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-11}$
		M	0,040	$2,3\ 10^{-10}$	0,020	$1,6\ 10^{-10}$	$7,5\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$
In-117m	1,94 h	F	0,040	$3,4\ 10^{-10}$	0,020	$2,3\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$6,2\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$
		M	0,040	$6,0\ 10^{-10}$	0,020	$4,0\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$8,7\ 10^{-11}$	$7,2\ 10^{-11}$
In-119m	0,300 h	F	0,040	$1,2\ 10^{-10}$	0,020	$7,3\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-11}$
		M	0,040	$1,8\ 10^{-10}$	0,020	$1,1\ 10^{-10}$	$4,9\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$
Estaño										
Sn-110	4,00 h	F	0,040	$1,0\ 10^{-9}$	0,020	$7,6\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$9,9\ 10^{-11}$
		M	0,040	$1,5\ 10^{-9}$	0,020	$1,1\ 10^{-9}$	$5,1\ 10^{-10}$	$3,2\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$
Sn-111	0,588 h	F	0,040	$7,7\ 10^{-11}$	0,020	$5,4\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$	$9,4\ 10^{-12}$	$7,8\ 10^{-12}$
		M	0,040	$1,1\ 10^{-10}$	0,020	$8,0\ 10^{-11}$	$3,8\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-11}$
Sn-113	115 d	F	0,040	$5,1\ 10^{-9}$	0,020	$3,7\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$6,4\ 10^{-10}$	$5,4\ 10^{-10}$
		M	0,040	$1,3\ 10^{-8}$	0,020	$1,0\ 10^{-8}$	$5,8\ 10^{-9}$	$4,0\ 10^{-9}$	$3,2\ 10^{-9}$	$2,7\ 10^{-9}$
Sn-117m	13,6 d	F	0,040	$3,3\ 10^{-9}$	0,020	$2,2\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$6,1\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$
		M	0,040	$1,0\ 10^{-8}$	0,020	$7,7\ 10^{-9}$	$4,6\ 10^{-9}$	$3,4\ 10^{-9}$	$3,1\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$
Sn-119m	293 d	F	0,040	$3,0\ 10^{-9}$	0,020	$2,2\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$6,0\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$
		M	0,040	$1,0\ 10^{-8}$	0,020	$7,9\ 10^{-9}$	$4,7\ 10^{-9}$	$3,1\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$
Sn-121	1,13 d	F	0,040	$7,7\ 10^{-10}$	0,020	$5,0\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$7,0\ 10^{-11}$	$6,0\ 10^{-11}$
		M	0,040	$1,5\ 10^{-9}$	0,020	$1,1\ 10^{-9}$	$5,1\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$
Sn-121m	55,0 a	F	0,040	$6,9\ 10^{-9}$	0,020	$5,4\ 10^{-9}$	$2,8\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$9,4\ 10^{-10}$	$8,0\ 10^{-10}$
		M	0,040	$1,9\ 10^{-8}$	0,020	$1,5\ 10^{-8}$	$9,2\ 10^{-9}$	$6,4\ 10^{-9}$	$5,5\ 10^{-9}$	$4,5\ 10^{-9}$
Sn-123	129 d	F	0,040	$1,4\ 10^{-8}$	0,020	$9,9\ 10^{-9}$	$4,5\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$
		M	0,040	$4,0\ 10^{-8}$	0,020	$3,1\ 10^{-8}$	$1,8\ 10^{-8}$	$1,2\ 10^{-8}$	$9,5\ 10^{-9}$	$8,1\ 10^{-9}$
Sn-123m	0,668 h	F	0,040	$1,4\ 10^{-10}$	0,020	$8,9\ 10^{-11}$	$3,9\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-11}$
		M	0,040	$2,3\ 10^{-10}$	0,020	$1,5\ 10^{-10}$	$7,0\ 10^{-11}$	$4,6\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$
Sn-125	9,64 d	F	0,040	$1,2\ 10^{-8}$	0,020	$8,0\ 10^{-9}$	$3,5\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$8,9\ 10^{-10}$
		M	0,040	$2,1\ 10^{-8}$	0,020	$1,5\ 10^{-8}$	$7,6\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-9}$	$3,6\ 10^{-9}$	$3,1\ 10^{-9}$
Sn-126	$1,00\ 10^{5}$ a	F	0,040	$7,3\ 10^{-8}$	0,020	$5,9\ 10^{-8}$	$3,2\ 10^{-8}$	$2,0\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$
		M	0,040	$1,2\ 10^{-7}$	0,020	$1,0\ 10^{-7}$	$6,2\ 10^{-8}$	$4,1\ 10^{-8}$	$3,3\ 10^{-8}$	$2,8\ 10^{-8}$
Sn-127	2,10 h	F	0,040	$6,6\ 10^{-10}$	0,020	$4,7\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$7,9\ 10^{-11}$	$6,5\ 10^{-11}$
		M	0,040	$1,0\ 10^{-9}$	0,020	$7,4\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$
Sn-128	0,985 h	F	0,040	$5,1\ 10^{-10}$	0,020	$3,6\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$6,1\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-11}$
		M	0,040	$8,0\ 10^{-10}$	0,020	$5,5\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$9,2\ 10^{-11}$

Nucleido	Período de semidesintegración	Tipo	Edad ≤ 1 a		Edad	1-2 a	2-7 a	7-12 a	12-17 a	> 17 a
			f_1	h(g)	f_1	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Antimonio										
Sb-115	0,530 h	F	0,200	$8,1\ 10^{-11}$	0,100	$5,9\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-11}$	$8,5\ 10^{-12}$
		M	0,020	$1,2\ 10^{-10}$	0,010	$8,3\ 10^{-11}$	$4,0\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-11}$
		S	0,020	$1,2\ 10^{-10}$	0,010	$8,6\ 10^{-11}$	$4,1\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-11}$
Sb-116	0,263 h	F	0,200	$8,4\ 10^{-11}$	0,100	$6,2\ 10^{-11}$	$3,0\ 10^{-11}$	$1,9\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-11}$	$9,1\ 10^{-12}$
		M	0,020	$1,1\ 10^{-10}$	0,010	$8,2\ 10^{-11}$	$4,0\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-11}$
		S	0,020	$1,2\ 10^{-10}$	0,010	$8,5\ 10^{-11}$	$4,1\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-11}$
Sb-116m	1,00 h	F	0,200	$2,6\ 10^{-10}$	0,100	$2,1\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$6,6\ 10^{-11}$	$4,0\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$
		M	0,020	$3,6\ 10^{-10}$	0,010	$2,8\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$9,1\ 10^{-11}$	$5,9\ 10^{-11}$	$4,7\ 10^{-11}$
		S	0,020	$3,7\ 10^{-10}$	0,010	$2,9\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$9,4\ 10^{-11}$	$6,1\ 10^{-11}$	$4,9\ 10^{-11}$
Sb-117	2,80 h	F	0,200	$7,7\ 10^{-11}$	0,100	$6,0\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-11}$	$8,5\ 10^{-12}$
		M	0,020	$1,2\ 10^{-10}$	0,010	$9,1\ 10^{-11}$	$4,6\ 10^{-11}$	$3,0\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$
		S	0,020	$1,3\ 10^{-10}$	0,010	$9,5\ 10^{-11}$	$4,8\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$	$2,2\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$
Sb-118m	5,00 h	F	0,200	$7,3\ 10^{-10}$	0,100	$6,2\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$9,3\ 10^{-11}$
		M	0,020	$9,3\ 10^{-10}$	0,010	$7,6\ 10^{-10}$	$4,0\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$
		S	0,020	$9,5\ 10^{-10}$	0,010	$7,8\ 10^{-10}$	$4,1\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$
Sb-119	1,59 d	F	0,200	$2,7\ 10^{-10}$	0,100	$2,0\ 10^{-10}$	$9,4\ 10^{-11}$	$5,5\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$	$2,3\ 10^{-11}$
		M	0,020	$4,0\ 10^{-10}$	0,010	$2,8\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$7,9\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$
		S	0,020	$4,1\ 10^{-10}$	0,010	$2,9\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$8,2\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$	$3,6\ 10^{-11}$
Sb-120	5,76 d	F	0,200	$4,1\ 10^{-9}$	0,100	$3,3\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$6,7\ 10^{-10}$	$5,5\ 10^{-10}$
		M	0,020	$6,3\ 10^{-9}$	0,010	$5,0\ 10^{-9}$	$2,8\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$
		S	0,020	$6,6\ 10^{-9}$	0,010	$5,3\ 10^{-9}$	$2,9\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$
Sb-120	0,265 h	F	0,200	$4,6\ 10^{-11}$	0,100	$3,1\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-11}$	$8,9\ 10^{-12}$	$5,4\ 10^{-12}$	$4,6\ 10^{-12}$
		M	0,020	$6,6\ 10^{-11}$	0,010	$4,4\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-11}$	$8,3\ 10^{-12}$	$7,0\ 10^{-12}$
		S	0,020	$6,8\ 10^{-11}$	0,010	$4,6\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-11}$	$8,7\ 10^{-12}$	$7,3\ 10^{-12}$
Sb-122	2,70 d	F	0,200	$4,2\ 10^{-9}$	0,100	$2,8\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$8,4\ 10^{-10}$	$4,4\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$
		M	0,020	$8,3\ 10^{-9}$	0,010	$5,7\ 10^{-9}$	$2,8\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$
		S	0,020	$8,8\ 10^{-9}$	0,010	$6,1\ 10^{-9}$	$3,0\ 19^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$
Sb-124	60,2 d	F	0,200	$1,2\ 10^{-8}$	0,100	$8,8\ 10^{-9}$	$4,3\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$
		M	0,020	$3,1\ 10^{-8}$	0,010	$2,4\ 10^{-8}$	$1,4\ 10^{-8}$	$9,6\ 10^{-9}$	$7,7\ 10^{-9}$	$6,4\ 10^{-9}$
		S	0,020	$3,9\ 10^{-8}$	0,010	$3,1\ 10^{-8}$	$1,8\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-8}$	$8,6\ 10^{-9}$
Sb-124m	0,337 h	F	0,200	$2,7\ 10^{-11}$	0,100	$1,9\ 10^{-11}$	$9,0\ 10^{-12}$	$5,6\ 10^{-12}$	$3,4\ 10^{-12}$	$2,8\ 10^{-12}$
		M	0,020	$4,3\ 10^{-11}$	0,010	$3,1\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-11}$	$9,6\ 10^{-12}$	$6,5\ 10^{-12}$	$5,4\ 10^{-12}$
		S	0,020	$4,6\ 10^{-11}$	0,010	$3,3\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-11}$	$7,2\ 10^{-12}$	$5,9\ 10^{-12}$
Sb-125	2,77 a	F	0,200	$8,7\ 10^{-9}$	0,100	$6,8\ 10^{-9}$	$3,7\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$
		M	0,020	$2,0\ 18^{-8}$	0,010	$1,6\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-8}$	$6,8\ 10^{-9}$	$5,8\ 10^{-9}$	$4,8\ 10^{-9}$
		S	0,020	$4,2\ 10^{-8}$	0,010	$3,8\ 10^{-8}$	$2,4\ 10^{-8}$	$1,6\ 10^{-8}$	$1,4\ 10^{-8}$	$1,2\ 10^{-8}$
Sb-126	12,4 d	F	0,200	$8,8\ 10^{-9}$	0,100	$6,6\ 10^{-9}$	$3,3\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$
		M	0,020	$1,7\ 10^{-8}$	0,010	$1,3\ 10^{-8}$	$7,4\ 10^{-9}$	$5,1\ 10^{-9}$	$3,5\ 10^{-9}$	$2,8\ 10^{-9}$
		S	0,020	$1,9\ 10^{-8}$	0,010	$1,5\ 10^{-8}$	$8,2\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-9}$	$4,0\ 10^{-9}$	$3,2\ 10^{-9}$
Sb-126m	0,317 h	F	0,200	$1,2\ 10^{-10}$	0,100	$8,2\ 10^{-11}$	$3,8\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-11}$
		M	0,020	$1,7\ 10^{-10}$	0,010	$1,2\ 10^{-10}$	$5,5\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$	$2,3\ 10^{-11}$	$1,9\ 10^{-11}$
		S	0,020	$1,8\ 10^{-10}$	0,010	$1,2\ 10^{-10}$	$5,7\ 10^{-11}$	$3,7\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$
Sb-127	3,85 d	F	0,200	$5,1\ 10^{-9}$	0,100	$3,5\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$9,7\ 10^{-10}$	$5,2\ 10^{-10}$	$4,3\ 10^{-10}$
		M	0,020	$1,0\ 10^{-8}$	0,010	$7,3\ 10^{-9}$	$3,9\ 10^{-9}$	$2,7\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$
		S	0,020	$1,1\ 10^{-8}$	0,010	$7,9\ 10^{-9}$	$4,2\ 10^{-9}$	$3,0\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$
Sb-128	9,01 h	F	0,200	$2,1\ 10^{-9}$	0,100	$1,7\ 10^{-9}$	$8,3\ 10^{-10}$	$5,1\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$
		M	0,020	$3,3\ 10^{-9}$	0,010	$2,5\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$7,9\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-10}$	$4,0\ 10^{-10}$
		S	0,020	$3,4\ 10^{-9}$	0,010	$2,6\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$8,3\ 10^{-10}$	$5,2\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-10}$
Sb-128	0,173 h	F	0,200	$9,8\ 10^{-11}$	0,100	$6,9\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-11}$
		M	0,020	$1,3\ 10^{-10}$	0,010	$9,2\ 10^{-11}$	$4,3\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-11}$
		S	0,020	$1,4\ 10^{-10}$	0,010	$9,4\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-11}$
Sb-129	4,32 h	F	0,200	$1,1\ 10^{-9}$	0,100	$8,2\ 10^{-10}$	$3,8\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$
		M	0,020	$2,0\ 10^{-9}$	0,010	$1,4\ 10^{-9}$	$6,8\ 10^{-10}$	$4,4\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$
		S	0,020	$2,1\ 10^{-9}$	0,010	$1,5\ 10^{-9}$	$7,2\ 10^{-10}$	$4,6\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$
Sb-130	0,667 h	F	0,200	$3,0\ 10^{-10}$	0,100	$2,2\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$6,6\ 10^{-11}$	$4,0\ 10^{-11}$	$3,3\ 10^{-11}$
		M	0,020	$4,5\ 10^{-10}$	0,010	$3,2\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$9,8\ 10^{-11}$	$6,3\ 10^{-11}$	$5,1\ 10^{-11}$
		S	0,020	$4,6\ 10^{-10}$	0,010	$3,3\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$6,5\ 10^{-11}$	$5,3\ 10^{-11}$
Sb-131	0,383 h	F	0,200	$3,5\ 10^{-10}$	0,100	$2,8\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$7,7\ 10^{-11}$	$4,6\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$
		M	0,020	$3,9\ 10^{-10}$	0,010	$2,6\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$8,0\ 10^{-11}$	$5,3\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$
		S	0,020	$3,8\ 10^{-10}$	0,010	$2,6\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$7,9\ 10^{-11}$	$5,3\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$

Nucleido	Período de semidesintegración	Tipo	Edad ≤ 1 a		Edad	1-2 a	2-7 a	7-12 a	12-17 a	> 17 a
			f_1	h(g)	f_1	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Telurio										
Te-116	2,49 h	F	0,600	$5,3\ 10^{-10}$	0,300	$4,2\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$7,2\ 10^{-11}$	$5,8\ 10^{-11}$
		M	0,200	$8,6\ 10^{-10}$	0,100	$6,4\ 10^{-10}$	$3,2\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$
		S	0,020	$9,1\ 10^{-10}$	0,010	$6,7\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$
Te-121	17,0 d	F	0,600	$1,7\ 10^{-9}$	0,300	$1,4\ 10^{-9}$	$7,2\ 10^{-10}$	$4,6\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$
		M	0,200	$2,3\ 10^{-9}$	0,100	$1,9\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$6,8\ 10^{-10}$	$4,7\ 10^{-10}$	$3,8\ 10^{-10}$
		S	0,020	$2,4\ 10^{-9}$	0,010	$2,0\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$7,2\ 10^{-10}$	$5,1\ 10^{-10}$	$4,1\ 10^{-10}$
Te-121m	154 d	F	0,600	$1,4\ 10^{-8}$	0,300	$1,0\ 10^{-8}$	$5,3\ 10^{-9}$	$3,3\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$
		M	0,200	$1,9\ 10^{-8}$	0,100	$1,5\ 10^{-8}$	$8,8\ 10^{-9}$	$6,1\ 10^{-9}$	$5,1\ 10^{-9}$	$4,2\ 10^{-9}$
		S	0,020	$2,3\ 10^{-8}$	0,010	$1,9\ 10^{-8}$	$1,2\ 10^{-8}$	$8,1\ 10^{-9}$	$6,9\ 10^{-9}$	$5,7\ 10^{-9}$
Te-123	$1,00\ 10^{13}$ a	F	0,600	$1,1\ 10^{-8}$	0,300	$9,1\ 10^{-9}$	$6,2\ 10^{-9}$	$4,8\ 10^{-9}$	$4,0\ 10^{-9}$	$3,9\ 10^{-9}$
		M	0,200	$5,6\ 10^{-9}$	0,100	$4,4\ 10^{-9}$	$3,0\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$
		S	0,020	$5,3\ 10^{-9}$	0,010	$5,0\ 10^{-9}$	$3,5\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$
Te-123m	120 d	F	0,600	$9,8\ 10^{-9}$	0,300	$6,8\ 10^{-9}$	$3,4\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$9,5\ 10^{-10}$
		M	0,200	$1,8\ 10^{-8}$	0,100	$1,3\ 10^{-8}$	$8,0\ 10^{-9}$	$5,7\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-9}$	$4,0\ 10^{-9}$
		S	0,020	$2,0\ 10^{-8}$	0,010	$1,6\ 10^{-8}$	$9,8\ 10^{-9}$	$7,1\ 10^{-9}$	$6,3\ 10^{-9}$	$5,1\ 10^{-9}$
Te-125m	58,0 d	F	0,600	$6,2\ 10^{-9}$	0,300	$4,2\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$6,1\ 10^{-10}$	$5,1\ 10^{-10}$
		M	0,200	$1,5\ 10^{-8}$	0,100	$1,1\ 10^{-8}$	$6,6\ 10^{-9}$	$4,8\ 10^{-9}$	$4,3\ 10^{-9}$	$3,4\ 10^{-9}$
		S	0,020	$1,7\ 10^{-8}$	0,010	$1,3\ 10^{-8}$	$7,8\ 10^{-9}$	$5,8\ 10^{-9}$	$5,3\ 10^{-9}$	$4,2\ 10^{-9}$
Te-127	9,35 h	F	0,600	$4,3\ 10^{-10}$	0,300	$3,2\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$8,5\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$	$3,9\ 10^{-11}$
		M	0,200	$1,0\ 10^{-9}$	0,100	$7,3\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$
		S	0,020	$1,2\ 10^{-9}$	0,010	$7,9\ 10^{-10}$	$3,9\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$
Te-127m	109 d	F	0,600	$2,1\ 10^{-8}$	0,300	$1,4\ 10^{-8}$	$6,5\ 10^{-9}$	$3,5\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$
		M	0,200	$3,5\ 10^{-8}$	0,100	$2,6\ 10^{-8}$	$1,5\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$	$9,2\ 10^{-9}$	$7,4\ 10^{-9}$
		S	0,020	$4,1\ 10^{-8}$	0,010	$3,3\ 10^{-8}$	$2,0\ 10^{-8}$	$1,4\ 10^{-8}$	$1,2\ 10^{-8}$	$9,8\ 10^{-9}$
Te-129	1,16 h	F	0,600	$1,8\ 10^{-10}$	0,300	$1,2\ 10^{-10}$	$5,1\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$	$1,9\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$
		M	0,200	$3,3\ 10^{-10}$	0,100	$2,2\ 10^{-10}$	$9,9\ 10^{-11}$	$6,5\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$	$3,7\ 10^{-11}$
		S	0,020	$3,5\ 10^{-10}$	0,010	$2,3\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$6,9\ 10^{-11}$	$4,7\ 10^{-11}$	$3,9\ 10^{-11}$
Te-129m	33,6 d	F	0,600	$2,0\ 10^{-8}$	0,300	$1,3\ 10^{-8}$	$5,8\ 10^{-9}$	$3,1\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$
		M	0,200	$3,5\ 10^{-8}$	0,100	$2,6\ 10^{-8}$	$1,4\ 10^{-8}$	$9,8\ 10^{-9}$	$8,0\ 10^{-9}$	$6,6\ 10^{-9}$
		S	0,020	$3,8\ 10^{-8}$	0,010	$2,9\ 10^{-8}$	$1,7\ 10^{-8}$	$1,2\ 10^{-8}$	$9,6\ 10^{-9}$	$7,9\ 10^{-9}$
Te-131	0,417 h	F	0,600	$2,3\ 10^{-10}$	0,300	$2,0\ 10^{-10}$	$9,9\ 10^{-11}$	$5,3\ 10^{-11}$	$3,3\ 10^{-11}$	$2,3\ 10^{-11}$
		M	0,200	$2,6\ 10^{-10}$	0,100	$1,7\ 10^{-10}$	$8,1\ 10^{-11}$	$5,2\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$
		S	0,020	$2,4\ 10^{-10}$	0,010	$1,6\ 10^{-10}$	$7,4\ 10^{-11}$	$4,9\ 10^{-11}$	$3,3\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$
Te-131m	1,25 d	F	0,600	$8,7\ 10^{-9}$	0,300	$7,6\ 10^{-9}$	$3,9\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$8,6\ 10^{-10}$
		M	0,200	$7,9\ 10^{-9}$	0,100	$5,8\ 10^{-9}$	$3,0\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$9,4\ 10^{-10}$
		S	0,020	$7,0\ 10^{-9}$	0,010	$5,1\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$9,1\ 10^{-10}$
Te-132	3,26 d	F	0,600	$2,2\ 10^{-8}$	0,300	$1,8\ 10^{-8}$	$8,5\ 10^{-9}$	$4,2\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$
		M	0,200	$1,6\ 10^{-8}$	0,100	$1,3\ 10^{-8}$	$6,4\ 10^{-9}$	$4,0\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$
		S	0,020	$1,5\ 10^{-8}$	0,010	$1,1\ 10^{-8}$	$5,8\ 10^{-9}$	$3,8\ 10^{-9}$	$2,5\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$
Te-133	0,207 h	F	0,600	$2,4\ 10^{-10}$	0,300	$2,1\ 10^{-10}$	$9,6\ 10^{-11}$	$4,6\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$	$1,9\ 10^{-11}$
		M	0,200	$2,0\ 10^{-10}$	0,100	$1,3\ 10^{-10}$	$6,1\ 10^{-11}$	$3,8\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$
		S	0,020	$1,7\ 10^{-10}$	0,010	$1,2\ 10^{-10}$	$5,4\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$	$2,2\ 10^{-11}$	$1,9\ 10^{-11}$
Te-133m	0,923 h	F	0,600	$1,0\ 10^{-9}$	0,300	$8,9\ 10^{-10}$	$4,1\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$8,1\ 10^{-11}$
		M	0,200	$8,5\ 10^{-10}$	0,100	$5,8\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$8,7\ 10^{-11}$
		S	0,020	$7,4\ 10^{-10}$	0,010	$5,1\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$8,4\ 10^{-11}$
Te-134	0,696 h	F	0,600	$4,7\ 10^{-10}$	0,300	$3,7\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$6,0\ 10^{-11}$	$4,7\ 10^{-11}$
		M	0,200	$5,5\ 10^{-10}$	0,100	$3,9\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$8,1\ 10^{-11}$	$6,6\ 10^{-11}$
		S	0,020	$5,6\ 10^{-10}$	0,010	$4,0\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$8,4\ 10^{-11}$	$6,8\ 10^{-11}$
Yodo										
I-120	1,35 h	F	1,000	$1,3\ 10^{-9}$	1,000	$1,0\ 10^{-9}$	$4,8\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$
		M	0,200	$1,1\ 10^{-9}$	0,100	$7,3\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$
		S	0,020	$1,0\ 10^{-9}$	0,010	$6,9\ 10^{-10}$	$3,2\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$
I-120m	0,883 h	F	1,000	$8,6\ 10^{-10}$	1,000	$6,9\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$8,2\ 10^{-11}$
		M	0,200	$8,2\ 10^{-10}$	0,100	$5,9\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$8,7\ 10^{-11}$
		S	0,020	$8,2\ 10^{-10}$	0,010	$5,8\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$8,8\ 10^{-11}$
I-121	2,12 h	F	1,000	$2,3\ 10^{-10}$	1,000	$2,1\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$6,0\ 10^{-11}$	$3,8\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$
		M	0,200	$2,1\ 10^{-10}$	0,100	$1,5\ 10^{-10}$	$7,8\ 10^{-11}$	$4,9\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$
		S	0,020	$1,9\ 10^{-10}$	0,010	$1,4\ 10^{-10}$	$7,0\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$	$3,0\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$
I-123	13,2 h	F	1,000	$8,7\ 10^{-10}$	1,000	$7,9\ 10^{-10}$	$3,8\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$7,4\ 10^{-11}$
		M	0,200	$5,3\ 10^{-10}$	0,100	$3,9\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$8,2\ 10^{-11}$	$6,4\ 10^{-11}$
		S	0,020	$4,3\ 10^{-10}$	0,010	$3,2\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$7,6\ 10^{-11}$	$6,0\ 10^{-11}$

Nucleido	Período de semidesintegración	Tipo	Edad ≤ 1 a		Edad	1-2 a	2-7 a	7-12 a	12-17 a	> 17 a
			f_1	h(g)	f_1	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
I-124	4,18 d	F	1,000	$4,7\ 10^{-8}$	1,000	$4,5\ 10^{-8}$	$2,2\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$	$6,7\ 10^{-9}$	$4,4\ 10^{-9}$
		M	0,200	$1,4\ 10^{-8}$	0,100	$9,3\ 10^{-9}$	$4,6\ 10^{-9}$	$2,5\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$
		S	0,020	$6,2\ 10^{-9}$	0,010	$4,4\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$9,4\ 10^{-10}$	$7,7\ 10^{-10}$
I-125	60,1 d	F	1,000	$2,0\ 10^{-8}$	1,000	$2,3\ 10^{-8}$	$1,5\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$	$7,2\ 10^{-9}$	$5,1\ 10^{-9}$
		M	0,200	$6,9\ 10^{-9}$	0,100	$5,6\ 10^{-9}$	$3,6\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$
		S	0,020	$2,4\ 10^{-9}$	0,010	$1,8\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$6,7\ 10^{-10}$	$4,8\ 10^{-10}$	$3,8\ 10^{-10}$
I-126	13,0 d	F	1,000	$8,1\ 10^{-8}$	1,000	$8,3\ 10^{-8}$	$4,5\ 10^{-8}$	$2,4\ 10^{-8}$	$1,5\ 10^{-8}$	$9,8\ 10^{-9}$
		M	0,200	$2,4\ 10^{-8}$	0,100	$1,7\ 10^{-8}$	$9,5\ 10^{-9}$	$5,5\ 10^{-9}$	$3,8\ 10^{-9}$	$2,7\ 10^{-9}$
		S	0,020	$8,3\ 10^{-9}$	0,010	$5,9\ 10^{-9}$	$3,3\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$
I-128	0,416 h	F	1,000	$1,5\ 10^{-10}$	1,000	$1,1\ 10^{-10}$	$4,7\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-11}$
		M	0,200	$1,9\ 10^{-10}$	0,100	$1,2\ 10^{-10}$	$5,3\ 10^{-11}$	$3,4\ 10^{-11}$	$2,2\ 10^{-11}$	$1,9\ 10^{-11}$
		S	0,020	$1,9\ 10^{-10}$	0,010	$1,2\ 10^{-10}$	$5,4\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$	$2,3\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$
I-129	$1,57\ 10^{7}$ a	F	1,000	$7,2\ 10^{-8}$	1,000	$8,6\ 10^{-8}$	$6,1\ 10^{-8}$	$6,7\ 10^{-8}$	$4,6\ 10^{-8}$	$3,6\ 10^{-8}$
		M	0,200	$3,6\ 10^{-8}$	0,100	$3,3\ 10^{-8}$	$2,4\ 10^{-8}$	$2,4\ 10^{-8}$	$1,9\ 10^{-8}$	$1,5\ 10^{-8}$
		S	0,020	$2,9\ 10^{-8}$	0,010	$2,6\ 10^{-8}$	$1,8\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$	$9,8\ 10^{-9}$
I-130	12,4 h	F	1,000	$8,2\ 10^{-9}$	1,000	$7,4\ 10^{-9}$	$3,5\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$6,7\ 10^{-10}$
		M	0,200	$4,3\ 10^{-9}$	0,100	$3,1\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$9,2\ 10^{-10}$	$5,8\ 10^{-10}$	$4,5\ 10^{-10}$
		S	0,020	$3,3\ 10^{-9}$	0,010	$2,4\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$7,9\ 10^{-10}$	$5,1\ 10^{-10}$	$4,1\ 10^{-10}$
I-131	8,04 d	F	1,000	$7,2\ 10^{-8}$	1,000	$7,2\ 10^{-8}$	$3,7\ 10^{-8}$	$1,9\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$	$7,4\ 10^{-9}$
		M	0,200	$2,2\ 10^{-8}$	0,100	$1,5\ 10^{-8}$	$8,2\ 10^{-9}$	$4,7\ 10^{-9}$	$3,4\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$
		S	0,020	$8,8\ 10^{-9}$	0,010	$6,2\ 10^{-9}$	$3,5\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$
I-132	2,30 h	F	1,000	$1,1\ 10^{-9}$	1,000	$9,6\ 10^{-10}$	$4,5\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$9,4\ 10^{-11}$
		M	0,200	$9,9\ 10^{-10}$	0,100	$7,3\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$
		S	0,020	$9,3\ 10^{-10}$	0,010	$6,8\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$
I-132m	1,39 h	F	1,000	$9,6\ 10^{-10}$	1,000	$8,4\ 10^{-10}$	$4,0\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$7,9\ 10^{-11}$
		M	0,200	$7,2\ 10^{-10}$	0,100	$5,3\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$8,7\ 10^{-11}$
		S	0,020	$6,6\ 10^{-10}$	0,010	$4,8\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$8,5\ 10^{-11}$
I-133	20,8 h	F	1,000	$1,9\ 10^{-8}$	1,000	$1,8\ 10^{-8}$	$8,3\ 10^{-9}$	$3,8\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$
		M	0,200	$6,6\ 10^{-9}$	0,100	$4,4\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$7,4\ 10^{-10}$	$5,5\ 10^{-10}$
		S	0,020	$3,8\ 10^{-9}$	0,010	$2,9\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$9,0\ 10^{-10}$	$5,3\ 10^{-10}$	$4,3\ 10^{-10}$
I-134	0,876 h	F	1,000	$4,6\ 10^{-10}$	1,000	$3,7\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$9,7\ 10^{-11}$	$5,9\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$
		M	0,200	$4,8\ 10^{-10}$	0,100	$3,4\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$6,7\ 10^{-11}$	$5,4\ 10^{-11}$
		S	0,020	$4,8\ 10^{-10}$	0,010	$3,4\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$6,8\ 10^{-11}$	$5,5\ 10^{-11}$
I-135	6,61 h	F	1,000	$4,1\ 10^{-9}$	1,000	$3,7\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$7,9\ 10^{-10}$	$4,8\ 10^{-10}$	$3,2\ 10^{-10}$
		M	0,200	$2,2\ 10^{-9}$	0,100	$1,6\ 10^{-9}$	$7,8\ 10^{-10}$	$4,7\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$
		S	0,020	$1,8\ 10^{-9}$	0,010	$1,3\ 10^{-9}$	$6,5\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$
Cesio										
Cs-125	0,750 h	F	1,000	$1,2\ 10^{-10}$	1,000	$8,3\ 10^{-11}$	$3,9\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-11}$
		M	0,200	$2,0\ 10^{-10}$	0,100	$1,4\ 10^{-10}$	$6,5\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$	$2,2\ 10^{-11}$
		S	0,020	$2,1\ 10^{-10}$	0,010	$1,4\ 10^{-10}$	$6,8\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$	$2,3\ 10^{-11}$
Cs-127	6,25 h	F	1,000	$1,6\ 10^{-10}$	1,000	$1,3\ 10^{-10}$	$6,9\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$
		M	0,200	$2,8\ 10^{-10}$	0,100	$2,2\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$7,3\ 10^{-11}$	$4,6\ 10^{-11}$	$3,6\ 10^{-11}$
		S	0,020	$3,0\ 10^{-10}$	0,010	$2,3\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$7,6\ 10^{-11}$	$4,8\ 10^{-11}$	$3,8\ 10^{-11}$
Cs-129	1,34 d	F	1,000	$3,4\ 10^{-10}$	1,000	$2,8\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$8,7\ 10^{-11}$	$5,2\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$
		M	0,200	$5,7\ 10^{-10}$	0,100	$4,6\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$9,1\ 10^{-11}$	$7,3\ 10^{-11}$
		S	0,020	$6,3\ 10^{-10}$	0,010	$4,9\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$9,7\ 10^{-11}$	$7,7\ 10^{-11}$
Cs-130	0,498 h	F	1,000	$8,3\ 10^{-11}$	1,000	$5,6\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$	$9,4\ 10^{-12}$	$7,8\ 10^{-12}$
		M	0,200	$1,3\ 10^{-10}$	0,100	$8,7\ 10^{-11}$	$4,0\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-11}$
		S	0,020	$1,4\ 10^{-10}$	0,010	$9,0\ 10^{-11}$	$4,1\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-11}$
Cs-131	9,69 d	F	1,000	$2,4\ 10^{-10}$	1,000	$1,7\ 10^{-10}$	$8,4\ 10^{-11}$	$5,3\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$
		M	0,200	$3,5\ 10^{-10}$	0,100	$2,6\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$8,5\ 10^{-11}$	$5,5\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$
		S	0,020	$3,8\ 10^{-10}$	0,010	$2,8\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$9,1\ 10^{-11}$	$5,9\ 10^{-11}$	$4,7\ 10^{-11}$
Cs-132	6,48 d	F	1,000	$1,5\ 10^{-9}$	1,000	$1,2\ 10^{-9}$	$6,4\ 10^{-10}$	$4,1\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$
		M	0,200	$1,9\ 10^{-9}$	0,100	$1,5\ 10^{-9}$	$8,4\ 10^{-10}$	$5,4\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$
		S	0,020	$2,0\ 10^{-9}$	0,010	$1,6\ 10^{-9}$	$8,7\ 10^{-10}$	$5,6\ 10^{-10}$	$3,8\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$
Cs-134	2,06 a	F	1,000	$1,1\ 10^{-8}$	1,000	$7,3\ 10^{-9}$	$5,2\ 10^{-9}$	$5,3\ 10^{-9}$	$6,3\ 10^{-9}$	$6,6\ 10^{-9}$
		M	0,200	$3,2\ 10^{-8}$	0,100	$2,6\ 10^{-8}$	$1,6\ 10^{-8}$	$1,2\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$	$9,1\ 10^{-9}$
		S	0,020	$7,0\ 10^{-8}$	0,010	$6,3\ 10^{-8}$	$4,1\ 10^{-8}$	$2,8\ 10^{-8}$	$2,3\ 10^{-8}$	$2,0\ 10^{-8}$
Cs-134m	2,90 h	F	1,000	$1,3\ 10^{-10}$	1,000	$8,6\ 10^{-11}$	$3,8\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-11}$
		M	0,200	$3,3\ 10^{-10}$	0,100	$2,3\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$8,3\ 10^{-11}$	$6,6\ 10^{-11}$	$5,4\ 10^{-11}$
		S	0,020	$3,6\ 10^{-10}$	0,010	$2,5\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$9,2\ 10^{-11}$	$7,4\ 10^{-11}$	$6,0\ 10^{-11}$

Nucleido	Período de semidesintegración	Tipo	Edad ≤ 1 a		Edad	1-2 a	2-7 a	7-12 a	12-17 a	> 17 a
			f_1	h(g)	f_1	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Cs-135	$2{,}30\ 10^{6}$ a	F	1,000	$1{,}7\ 10^{-9}$	1,000	$9{,}9\ 10^{-10}$	$6{,}2\ 10^{-10}$	$6{,}1\ 10^{-10}$	$6{,}8\ 10^{-10}$	$6{,}9\ 10^{-10}$
		M	0,200	$1{,}2\ 10^{-8}$	0,100	$9{,}3\ 10^{-9}$	$5{,}7\ 10^{-9}$	$4{,}1\ 10^{-9}$	$3{,}8\ 10^{-9}$	$3{,}1\ 10^{-9}$
		S	0,020	$2{,}7\ 10^{-8}$	0,010	$2{,}4\ 10^{-8}$	$1{,}6\ 10^{-8}$	$1{,}1\ 10^{-8}$	$9{,}5\ 10^{-9}$	$8{,}6\ 10^{-9}$
Cs-135m	0,883 h	F	1,000	$9{,}2\ 10^{-11}$	1,000	$7{,}8\ 10^{-11}$	$4{,}1\ 10^{-11}$	$2{,}4\ 10^{-11}$	$1{,}5\ 10^{-11}$	$1{,}2\ 10^{-11}$
		M	0,200	$1{,}2\ 10^{-10}$	0,100	$9{,}9\ 10^{-11}$	$5{,}2\ 10^{-11}$	$3{,}2\ 10^{-11}$	$1{,}9\ 10^{-11}$	$1{,}5\ 10^{-11}$
		S	0,020	$1{,}2\ 10^{-10}$	0,010	$1{,}0\ 10^{-10}$	$5{,}3\ 10^{-11}$	$3{,}3\ 10^{-11}$	$2{,}0\ 10^{-11}$	$1{,}6\ 10^{-11}$
Cs-136	13,1 d	F	1,000	$7{,}3\ 10^{-9}$	1,000	$5{,}2\ 10^{-9}$	$2{,}9\ 10^{-9}$	$2{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$
		M	0,200	$1{,}3\ 10^{-8}$	0,100	$1{,}0\ 10^{-8}$	$6{,}0\ 10^{-9}$	$3{,}7\ 10^{-9}$	$3{,}1\ 10^{-9}$	$2{,}5\ 10^{-9}$
		S	0,020	$1{,}5\ 10^{-8}$	0,010	$1{,}1\ 10^{-8}$	$5{,}7\ 10^{-9}$	$4{,}1\ 10^{-9}$	$3{,}5\ 10^{-9}$	$2{,}8\ 10^{-9}$
Cs-137	30,0 a	F	1,000	$8{,}8\ 10^{-9}$	1,000	$5{,}4\ 10^{-9}$	$3{,}6\ 10^{-9}$	$3{,}7\ 10^{-9}$	$4{,}4\ 10^{-9}$	$4{,}6\ 10^{-9}$
		M	0,200	$3{,}6\ 10^{-8}$	0,100	$2{,}9\ 10^{-8}$	$1{,}8\ 10^{-8}$	$1{,}3\ 10^{-8}$	$1{,}1\ 10^{-8}$	$9{,}7\ 10^{-9}$
		S	0,020	$1{,}1\ 10^{-7}$	0,010	$1{,}0\ 10^{-7}$	$7{,}0\ 10^{-8}$	$4{,}8\ 10^{-8}$	$4{,}2\ 10^{-8}$	$3{,}9\ 10^{-8}$
Cs-138	0,536 h	F	1,000	$2{,}6\ 10^{-10}$	1,000	$1{,}8\ 10^{-10}$	$8{,}1\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-11}$	$2{,}9\ 10^{-11}$	$2{,}4\ 10^{-11}$
		M	0,200	$4{,}0\ 10^{-10}$	0,100	$2{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$7{,}8\ 10^{-11}$	$4{,}9\ 10^{-11}$	$4{,}1\ 10^{-11}$
		S	0,020	$4{,}2\ 10^{-10}$	0,010	$2{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$8{,}2\ 10^{-11}$	$5{,}1\ 10^{-11}$	$4{,}3\ 10^{-11}$
Bario [a])										
Ba-126	1,61 h	F	0,600	$6{,}7\ 10^{-10}$	0,200	$5{,}2\ 10^{-10}$	$2{,}4\ 10^{-10}$	$1{,}4\ 10^{-10}$	$6{,}9\ 10^{-11}$	$7{,}4\ 10^{-11}$
		M	0,200	$1{,}0\ 10^{-9}$	0,100	$7{,}0\ 10^{-10}$	$3{,}2\ 10^{-10}$	$2{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-10}$
		S	0,020	$1{,}1\ 10^{-9}$	0,010	$7{,}2\ 10^{-10}$	$3{,}3\ 10^{-10}$	$2{,}1\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$
Ba-128	2,43 d	F	0,600	$5{,}9\ 10^{-9}$	0,200	$5{,}4\ 10^{-9}$	$2{,}5\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$	$7{,}4\ 10^{-10}$	$7{,}6\ 10^{-10}$
		M	0,200	$1{,}1\ 10^{-8}$	0,100	$7{,}8\ 10^{-9}$	$3{,}7\ 10^{-9}$	$2{,}4\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$
		S	0,020	$1{,}2\ 10^{-8}$	0,010	$8{,}3\ 10^{-9}$	$4{,}0\ 10^{-9}$	$2{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$
Ba-131	11,8 d	F	0,600	$2{,}1\ 10^{-9}$	0,200	$1{,}4\ 10^{-9}$	$7{,}1\ 10^{-10}$	$4{,}7\ 10^{-10}$	$3{,}1\ 10^{-10}$	$2{,}2\ 10^{-10}$
		M	0,200	$3{,}7\ 10^{-9}$	0,100	$3{,}1\ 10^{-9}$	$1{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$9{,}7\ 10^{-10}$	$7{,}6\ 10^{-10}$
		S	0,020	$4{,}0\ 10^{-9}$	0,010	$3{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$8{,}7\ 10^{-10}$
Ba-131m	0,243 h	F	0,600	$2{,}7\ 10^{-11}$	0,200	$2{,}1\ 10^{-11}$	$1{,}0\ 10^{-11}$	$6{,}7\ 10^{-12}$	$4{,}7\ 10^{-12}$	$4{,}0\ 10^{-12}$
		M	0,200	$4{,}8\ 10^{-11}$	0,100	$3{,}3\ 10^{-11}$	$1{,}7\ 10^{-11}$	$1{,}2\ 10^{-11}$	$9{,}0\ 10^{-12}$	$7{,}4\ 10^{-12}$
		S	0,020	$5{,}0\ 10^{-11}$	0,010	$3{,}5\ 10^{-11}$	$1{,}8\ 10^{-11}$	$1{,}2\ 10^{-11}$	$9{,}5\ 10^{-12}$	$7{,}8\ 10^{-12}$
Ba-133	10,7 a	F	0,600	$1{,}1\ 10^{-8}$	0,200	$4{,}5\ 10^{-9}$	$2{,}6\ 10^{-9}$	$3{,}7\ 10^{-9}$	$6{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$
		M	0,200	$1{,}5\ 10^{-8}$	0,100	$1{,}0\ 10^{-8}$	$6{,}4\ 10^{-9}$	$5{,}1\ 10^{-9}$	$5{,}5\ 10^{-9}$	$3{,}1\ 10^{-9}$
		S	0,020	$3{,}2\ 10^{-8}$	0,010	$2{,}9\ 10^{-8}$	$2{,}0\ 10^{-8}$	$1{,}3\ 10^{-8}$	$1{,}1\ 10^{-8}$	$1{,}0\ 10^{-8}$
Ba-133m	1,62 d	F	0,600	$1{,}4\ 10^{-9}$	0,200	$1{,}1\ 10^{-9}$	$4{,}9\ 10^{-10}$	$3{,}1\ 10^{-10}$	$1{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}8\ 10^{-10}$
		M	0,200	$3{,}0\ 10^{-9}$	0,100	$2{,}2\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-9}$	$6{,}9\ 10^{-10}$	$5{,}2\ 10^{-10}$	$4{,}2\ 10^{-10}$
		S	0,020	$3{,}1\ 10^{-9}$	0,010	$2{,}4\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$7{,}6\ 10^{-10}$	$5{,}8\ 10^{-10}$	$4{,}6\ 10^{-10}$
Ba-135m	1,20 d	F	0,600	$1{,}1\ 10^{-9}$	0,200	$1{,}0\ 10^{-9}$	$4{,}6\ 10^{-10}$	$2{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}4\ 10^{-10}$
		M	0,200	$2{,}4\ 10^{-9}$	0,100	$1{,}8\ 10^{-9}$	$8{,}9\ 10^{-10}$	$5{,}4\ 10^{-10}$	$4{,}1\ 10^{-10}$	$3{,}3\ 10^{-10}$
		S	0,020	$2{,}7\ 10^{-9}$	0,010	$1{,}9\ 10^{-9}$	$8{,}6\ 10^{-10}$	$5{,}9\ 10^{-10}$	$4{,}5\ 10^{-10}$	$3{,}6\ 10^{-10}$
Ba-139	1,38 h	F	0,600	$3{,}3\ 10^{-10}$	0,200	$2{,}4\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$6{,}0\ 10^{-11}$	$3{,}1\ 10^{-11}$	$3{,}4\ 10^{-11}$
		M	0,200	$5{,}4\ 10^{-10}$	0,100	$3{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}6\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-10}$	$6{,}6\ 10^{-11}$	$5{,}6\ 10^{-11}$
		S	0,020	$5{,}7\ 10^{-10}$	0,010	$3{,}6\ 10^{-10}$	$1{,}6\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$7{,}0\ 10^{-11}$	$5{,}9\ 10^{-11}$
Ba-140	12,7 d	F	0,600	$1{,}4\ 10^{-8}$	0,200	$7{,}8\ 10^{-9}$	$3{,}6\ 10^{-9}$	$2{,}4\ 10^{-9}$	$1{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-9}$
		M	0,200	$2{,}7\ 10^{-8}$	0,100	$2{,}0\ 10^{-8}$	$1{,}1\ 10^{-8}$	$7{,}6\ 10^{-9}$	$6{,}2\ 10^{-9}$	$5{,}1\ 10^{-9}$
		S	0,020	$2{,}9\ 10^{-8}$	0,010	$2{,}2\ 10^{-8}$	$1{,}2\ 10^{-8}$	$8{,}6\ 10^{-9}$	$7{,}1\ 10^{-9}$	$5{,}8\ 10^{-9}$
Ba-141	0,305 h	F	0,600	$1{,}9\ 10^{-10}$	0,200	$1{,}4\ 10^{-10}$	$6{,}4\ 10^{-11}$	$3{,}8\ 10^{-11}$	$2{,}1\ 10^{-11}$	$2{,}1\ 10^{-11}$
		M	0,200	$3{,}0\ 10^{-10}$	0,100	$2{,}0\ 10^{-10}$	$9{,}3\ 10^{-11}$	$5{,}9\ 10^{-11}$	$3{,}8\ 10^{-11}$	$3{,}2\ 10^{-11}$
		S	0,020	$3{,}2\ 10^{-10}$	0,010	$2{,}1\ 10^{-10}$	$9{,}7\ 10^{-11}$	$6{,}2\ 10^{-11}$	$4{,}0\ 10^{-11}$	$3{,}4\ 10^{-11}$
Ba-142	0,177 h	F	0,600	$1{,}3\ 10^{-10}$	0,200	$9{,}6\ 10^{-11}$	$4{,}5\ 10^{-11}$	$2{,}7\ 10^{-11}$	$1{,}6\ 10^{-11}$	$1{,}5\ 10^{-11}$
		M	0,200	$1{,}8\ 10^{-10}$	0,100	$1{,}3\ 10^{-10}$	$6{,}1\ 10^{-11}$	$3{,}9\ 10^{-11}$	$2{,}5\ 10^{-11}$	$2{,}1\ 10^{-11}$
		S	0,020	$1{,}9\ 10^{-10}$	0,010	$1{,}3\ 10^{-10}$	$6{,}2\ 10^{-11}$	$4{,}0\ 10^{-11}$	$2{,}6\ 10^{-11}$	$2{,}2\ 10^{-11}$
Lantano										
La-131	0,983 h	F	0,005	$1{,}2\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}7\ 10^{-11}$	$4{,}2\ 10^{-11}$	$2{,}6\ 10^{-11}$	$1{,}5\ 10^{-11}$	$1{,}3\ 10^{-11}$
		M	0,005	$1{,}8\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$6{,}4\ 10^{-11}$	$4{,}1\ 10^{-11}$	$2{,}8\ 10^{-11}$	$2{,}3\ 10^{-11}$
La-132	4,80 h	F	0,005	$1{,}0\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}7\ 10^{-10}$	$3{,}7\ 10^{-10}$	$2{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-10}$
		M	0,005	$1{,}5\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$5{,}4\ 10^{-10}$	$3{,}4\ 10^{-10}$	$2{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}6\ 10^{-10}$
La-135	19,5 h	F	0,005	$1{,}0\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}7\ 10^{-11}$	$3{,}8\ 10^{-11}$	$2{,}3\ 10^{-11}$	$1{,}3\ 10^{-11}$	$1{,}0\ 10^{-11}$
		M	0,005	$1{,}3\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}0\ 10^{-10}$	$4{,}9\ 10^{-11}$	$3{,}0\ 10^{-11}$	$1{,}7\ 10^{-11}$	$1{,}4\ 10^{-11}$

[a]) El valor de f_1 para las personas de 1 a 15 años en el tipo «F» es de 0,3.

Nucleido	Período de semidesintegración	Tipo	Edad ≤ 1 a		Edad	1-2 a	2-7 a	7-12 a	12-17 a	> 17 a
			f_1	h(g)	f_1	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
La-137	$6{,}00\ 10^{4}$ a	F	0,005	$2{,}5\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}3\ 10^{-8}$	$1{,}5\ 10^{-8}$	$1{,}1\ 10^{-8}$	$8{,}9\ 10^{-9}$	$8{,}7\ 10^{-9}$
		M	0,005	$8{,}6\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}1\ 10^{-9}$	$5{,}6\ 10^{-9}$	$4{,}0\ 10^{-9}$	$3{,}6\ 10^{-9}$	$3{,}6\ 10^{-9}$
La-138	$1{,}35\ 10^{11}$ a	F	0,005	$3{,}7\ 10^{-7}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}5\ 10^{-7}$	$2{,}4\ 10^{-7}$	$1{,}8\ 10^{-7}$	$1{,}6\ 10^{-7}$	$1{,}5\ 10^{-7}$
		M	0,005	$1{,}3\ 10^{-7}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-7}$	$9{,}1\ 10^{-8}$	$6{,}8\ 10^{-8}$	$6{,}4\ 10^{-8}$	$6{,}4\ 10^{-8}$
La-140	1,68 d	F	0,005	$5{,}8\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}2\ 10^{-9}$	$2{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	$6{,}9\ 10^{-10}$	$5{,}7\ 10^{-10}$
		M	0,005	$8{,}8\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}3\ 10^{-9}$	$3{,}1\ 10^{-9}$	$2{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$
La-141	3,93 h	F	0,005	$8{,}6\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}5\ 10^{-10}$	$2{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}4\ 10^{-10}$	$7{,}5\ 10^{-11}$	$6{,}3\ 10^{-11}$
		M	0,005	$1{,}4\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}3\ 10^{-10}$	$4{,}3\ 10^{-10}$	$2{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}5\ 10^{-10}$
La-142	1,54 h	F	0,005	$5{,}3\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$6{,}3\ 10^{-11}$	$5{,}2\ 10^{-11}$
		M	0,005	$8{,}1\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}7\ 10^{-10}$	$2{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$8{,}9\ 10^{-11}$
La-143	0,237 h	F	0,005	$1{,}4\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}6\ 10^{-11}$	$3{,}7\ 10^{-11}$	$2{,}3\ 10^{-11}$	$1{,}4\ 10^{-11}$	$1{,}2\ 10^{-11}$
		M	0,005	$2{,}1\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$6{,}0\ 10^{-11}$	$3{,}9\ 10^{-11}$	$2{,}5\ 10^{-11}$	$2{,}1\ 10^{-11}$
Cerio										
Ce-134	3,00 d	F	0,005	$7{,}6\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}3\ 10^{-9}$	$2{,}3\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$	$7{,}7\ 10^{-10}$	$5{,}7\ 10^{-10}$
		M	0,005	$1{,}1\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}6\ 10^{-9}$	$3{,}7\ 10^{-9}$	$2{,}4\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$
		S	0,005	$1{,}2\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}0\ 10^{-9}$	$3{,}8\ 10^{-9}$	$2{,}5\ 10^{-9}$	$1{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$
Ce-135	17,6 h	F	0,005	$2{,}3\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}7\ 10^{-9}$	$8{,}5\ 10^{-10}$	$5{,}3\ 10^{-10}$	$3{,}0\ 10^{-10}$	$2{,}4\ 10^{-10}$
		M	0,005	$3{,}6\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}7\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$	$8{,}9\ 10^{-10}$	$5{,}9\ 10^{-10}$	$4{,}8\ 10^{-10}$
		S	0,005	$3{,}7\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$	$9{,}4\ 10^{-10}$	$6{,}3\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-10}$
Ce-137	9,00 h	F	0,005	$7{,}5\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}6\ 10^{-11}$	$2{,}7\ 10^{-11}$	$1{,}6\ 10^{-11}$	$8{,}7\ 10^{-12}$	$7{,}0\ 10^{-12}$
		M	0,005	$1{,}1\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}6\ 10^{-11}$	$3{,}6\ 10^{-11}$	$2{,}2\ 10^{-11}$	$1{,}2\ 10^{-11}$	$9{,}8\ 10^{-12}$
		S	0,005	$1{,}1\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}8\ 10^{-11}$	$3{,}7\ 10^{-11}$	$2{,}3\ 10^{-11}$	$1{,}3\ 10^{-11}$	$1{,}0\ 10^{-11}$
Ce-137m	1,43 d	F	0,005	$1{,}6\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$4{,}6\ 10^{-10}$	$2{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$
		M	0,005	$3{,}1\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}2\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$6{,}7\ 10^{-10}$	$5{,}1\ 10^{-10}$	$4{,}1\ 10^{-10}$
		S	0,005	$3{,}3\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}3\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-9}$	$7{,}3\ 10^{-10}$	$5{,}6\ 10^{-10}$	$4{,}4\ 10^{-10}$
Ce-139	138 d	F	0,005	$1{,}1\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}5\ 10^{-9}$	$4{,}5\ 10^{-9}$	$2{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$
		M	0,005	$7{,}5\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}1\ 10^{-9}$	$3{,}6\ 10^{-9}$	$2{,}5\ 10^{-9}$	$2{,}1\ 10^{-9}$	$1{,}7\ 10^{-9}$
		S	0,005	$7{,}8\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}3\ 10^{-9}$	$3{,}9\ 10^{-9}$	$2{,}7\ 10^{-9}$	$2{,}4\ 10^{-9}$	$1{,}9\ 10^{-9}$
Ce-141	32,5 d	F	0,005	$1{,}1\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}3\ 10^{-9}$	$3{,}5\ 10^{-9}$	$2{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	$9{,}3\ 10^{-10}$
		M	0,005	$1{,}4\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-8}$	$6{,}3\ 10^{-9}$	$4{,}6\ 10^{-9}$	$4{,}1\ 10^{-9}$	$3{,}2\ 10^{-9}$
		S	0,005	$1{,}6\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-8}$	$7{,}1\ 10^{-9}$	$5{,}3\ 10^{-9}$	$4{,}8\ 10^{-9}$	$3{,}8\ 10^{-9}$
Ce-143	1,38 d	F	0,005	$3{,}6\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}3\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-9}$	$6{,}2\ 10^{-10}$	$3{,}3\ 10^{-10}$	$2{,}7\ 10^{-10}$
		M	0,005	$5{,}6\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}9\ 10^{-9}$	$1{,}9\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$	$9{,}3\ 10^{-10}$	$7{,}5\ 10^{-10}$
		S	0,005	$5{,}9\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}1\ 10^{-9}$	$2{,}1\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-9}$	$8{,}3\ 10^{-10}$
Ce-144	284 d	F	0,005	$3{,}6\ 10^{-7}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}7\ 10^{-7}$	$1{,}4\ 10^{-7}$	$7{,}8\ 10^{-8}$	$4{,}8\ 10^{-8}$	$4{,}0\ 10^{-8}$
		M	0,005	$1{,}9\ 10^{-7}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}6\ 10^{-7}$	$8{,}8\ 10^{-8}$	$5{,}5\ 10^{-8}$	$4{,}1\ 10^{-8}$	$3{,}6\ 10^{-8}$
		S	0,005	$2{,}1\ 10^{-7}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}8\ 10^{-7}$	$1{,}1\ 10^{-7}$	$7{,}3\ 10^{-8}$	$5{,}8\ 10^{-8}$	$5{,}3\ 10^{-8}$
Praseodimio										
Pr-136	0,218 h	M	0,005	$1{,}3\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}8\ 10^{-11}$	$4{,}2\ 10^{-11}$	$2{,}6\ 10^{-11}$	$1{,}6\ 10^{-11}$	$1{,}3\ 10^{-11}$
		S	0,005	$1{,}3\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}0\ 10^{-11}$	$4{,}3\ 10^{-11}$	$2{,}7\ 10^{-11}$	$1{,}7\ 10^{-11}$	$1{,}4\ 10^{-11}$
Pr-137	1,28 h	M	0,005	$1{,}8\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$6{,}1\ 10^{-11}$	$3{,}9\ 10^{-11}$	$2{,}4\ 10^{-11}$	$2{,}0\ 10^{-11}$
		S	0,005	$1{,}9\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$6{,}4\ 10^{-11}$	$4{,}0\ 10^{-11}$	$2{,}5\ 10^{-11}$	$2{,}1\ 10^{-11}$
Pr-138m	2,10 h	M	0,005	$5{,}9\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}5\ 10^{-10}$	$2{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}4\ 10^{-10}$	$9{,}0\ 10^{-11}$	$7{,}2\ 10^{-11}$
		S	0,005	$6{,}0\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}7\ 10^{-10}$	$2{,}4\ 10^{-10}$	$1{,}5\ 10^{-10}$	$9{,}3\ 10^{-11}$	$7{,}4\ 10^{-11}$
Pr-139	4,51 h	M	0,005	$1{,}5\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$5{,}5\ 10^{-11}$	$3{,}5\ 10^{-11}$	$2{,}3\ 10^{-11}$	$1{,}8\ 10^{-11}$
		S	0,005	$1{,}6\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$5{,}7\ 10^{-11}$	$3{,}7\ 10^{-11}$	$2{,}4\ 10^{-11}$	$2{,}0\ 10^{-11}$
Pr-142	19,1 h	M	0,005	$5{,}3\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}5\ 10^{-9}$	$1{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-9}$	$6{,}2\ 10^{-10}$	$5{,}2\ 10^{-10}$
		S	0,005	$5{,}5\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}7\ 10^{-9}$	$1{,}7\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$6{,}6\ 10^{-10}$	$5{,}5\ 10^{-10}$
Pr-142m	0,243h	M	0,005	$6{,}7\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}5\ 10^{-11}$	$2{,}0\ 10^{-11}$	$1{,}3\ 10^{-11}$	$7{,}9\ 10^{-12}$	$6{,}6\ 10^{-12}$
		S	0,005	$7{,}0\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}7\ 10^{-11}$	$2{,}2\ 10^{-11}$	$1{,}4\ 10^{-11}$	$8{,}4\ 10^{-12}$	$7{,}0\ 10^{-12}$
Pr-143	13,6 d	M	0,005	$1{,}2\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}4\ 10^{-9}$	$4{,}6\ 10^{-9}$	$3{,}2\ 10^{-9}$	$2{,}7\ 10^{-9}$	$2{,}2\ 10^{-9}$
		S	0,005	$1{,}3\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}2\ 10^{-9}$	$5{,}1\ 10^{-9}$	$3{,}6\ 10^{-9}$	$3{,}0\ 10^{-9}$	$2{,}4\ 10^{-9}$
Pr-144	0,288 h	M	0,005	$1{,}9\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-11}$	$3{,}2\ 10^{-11}$	$2{,}1\ 10^{-11}$	$1{,}8\ 10^{-11}$
		S	0,005	$1{,}9\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$5{,}2\ 10^{-11}$	$3{,}4\ 10^{-11}$	$2{,}1\ 10^{-11}$	$1{,}8\ 10^{-11}$
Pr-145	5,98 h	M	0,005	$1{,}6\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}0\ 10^{-9}$	$4{,}7\ 10^{-10}$	$3{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}9\ 10^{-10}$	$1{,}6\ 10^{-10}$
		S	0,005	$1{,}6\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$4{,}9\ 10^{-10}$	$3{,}2\ 10^{-10}$	$2{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}7\ 10^{-10}$
Pr-147	0,227 h	M	0,005	$1{,}5\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}0\ 10^{-10}$	$4{,}8\ 10^{-11}$	$3{,}1\ 10^{-11}$	$2{,}1\ 10^{-11}$	$1{,}8\ 10^{-11}$
		S	0,005	$1{,}6\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-11}$	$3{,}3\ 10^{-11}$	$2{,}2\ 10^{-11}$	$1{,}8\ 10^{-11}$

Nucleido	Período de semidesintegración	Tipo	Edad ≤ 1 a		Edad	1-2 a	2-7 a	7-12 a	12-17 a	> 17 a
			f_1	h(g)	f_1	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Neodimio										
Nd-136	0,844 h	M	0,005	$4,6\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,2\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$9,8\ 10^{-11}$	$6,3\ 10^{-11}$	$5,1\ 10^{-11}$
		S	0,005	$4,8\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,3\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$6,6\ 10^{-11}$	$5,4\ 10^{-11}$
Nd-138	5,04 h	M	0,005	$2,3\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,7\ 10^{-9}$	$7,7\ 10^{-10}$	$4,8\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$
		S	0,005	$2,4\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,8\ 10^{-9}$	$8,0\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$
Nd-139	0,495 h	M	0,005	$9,0\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$6,2\ 10^{-11}$	$3,0\ 10^{-11}$	$1,9\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-11}$	$9,9\ 10^{-12}$
		S	0,005	$9,4\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$6,4\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-11}$
Nd-139m	5,50 h	M	0,005	$1,1\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$8,8\ 10^{-10}$	$4,5\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$
		S	0,005	$1,2\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$9,1\ 10^{-10}$	$4,6\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$
Nd-141	2,49 h	M	0,005	$4,1\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,1\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-11}$	$9,6\ 10^{-12}$	$6,0\ 10^{-12}$	$4,8\ 10^{-12}$
		S	0,005	$4,3\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,2\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-11}$	$6,2\ 10^{-12}$	$5,0\ 10^{-12}$
Nd-147	11,0 d	M	0,005	$1,1\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$8,0\ 10^{-9}$	$4,5\ 10^{-9}$	$3,2\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$
		S	0,005	$1,2\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$8,6\ 10^{-9}$	$4,9\ 10^{-9}$	$3,5\ 10^{-9}$	$3,0\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$
Nd-149	1,73 h	M	0,005	$6,8\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,6\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$8,4\ 10^{-11}$
		S	0,005	$7,1\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,8\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$8,9\ 10^{-11}$
Nd-151	0,207 h	M	0,005	$1,5\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$9,9\ 10^{-11}$	$4,6\ 10^{-11}$	$3,0\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$
		S	0,005	$1,5\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,0\ 10^{-10}$	$4,8\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$
Prometio										
Pm-141	0,348 h	M	0,005	$1,4\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$9,4\ 10^{-11}$	$4,3\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-11}$
		S	0,005	$1,5\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$9,7\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-11}$
Pm-143	265 d	M	0,005	$6,2\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,4\ 10^{-9}$	$3,3\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$
		S	0,005	$5,5\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,8\ 10^{-9}$	$3,1\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$
Pm-144	363 d	M	0,005	$3,1\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,8\ 10^{-8}$	$1,8\ 10^{-8}$	$1,2\ 10^{-8}$	$9,3\ 10^{-9}$	$8,2\ 10^{-9}$
		S	0,005	$2,6\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,4\ 10^{-8}$	$1,6\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$	$8,9\ 10^{-9}$	$7,5\ 10^{-9}$
Pm-145	17,7 a	M	0,005	$1,1\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$9,8\ 10^{-9}$	$6,4\ 10^{-9}$	$4,3\ 10^{-9}$	$3,7\ 10^{-9}$	$3,6\ 10^{-9}$
		S	0,005	$7,1\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$6,5\ 10^{-9}$	$4,3\ 10^{-9}$	$2,9\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$
Pm-146	5,53 a	M	0,005	$6,4\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,9\ 10^{-8}$	$3,9\ 10^{-8}$	$2,6\ 10^{-8}$	$2,2\ 10^{-8}$	$2,1\ 10^{-8}$
		S	0,005	$5,3\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,9\ 10^{-8}$	$3,3\ 10^{-8}$	$2,2\ 10^{-8}$	$1,9\ 10^{-8}$	$1,7\ 10^{-8}$
Pm-147	2,62 a	M	0,005	$2,1\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,8\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$	$7,0\ 10^{-9}$	$5,7\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-9}$
		S	0,005	$1,9\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,6\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-8}$	$6,8\ 10^{-9}$	$5,8\ 10^{-9}$	$4,9\ 10^{-9}$
Pm-148	5,37 d	M	0,005	$1,5\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,0\ 10^{-8}$	$5,2\ 10^{-9}$	$3,4\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$
		S	0,005	$1,5\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,1\ 10^{-8}$	$5,5\ 10^{-9}$	$3,7\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$
Pm-148m	41,3 d	M	0,005	$2,4\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,9\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$	$7,7\ 10^{-9}$	$6,3\ 10^{-9}$	$5,1\ 10^{-9}$
		S	0,005	$2,5\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,0\ 10^{-8}$	$1,2\ 10^{-8}$	$8,3\ 10^{-9}$	$7,1\ 10^{-9}$	$5,7\ 10^{-9}$
Pm-149	2,21 d	M	0,005	$5,0\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,5\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$8,3\ 10^{-10}$	$6,7\ 10^{-10}$
		S	0,005	$5,3\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,6\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$9,0\ 10^{-10}$	$7,3\ 10^{-10}$
Pm-150	2,68 h	M	0,005	$1,2\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$7,9\ 10^{-10}$	$3,8\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$
		S	0,005	$1,2\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$8,2\ 10^{-10}$	$3,9\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$
Pm-151	1,18 d	M	0,005	$3,3\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,5\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$8,3\ 10^{-10}$	$5,3\ 10^{-10}$	$4,3\ 10^{-10}$
		S	0,005	$3,4\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,6\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$7,9\ 10^{-10}$	$5,7\ 10^{-10}$	$4,6\ 10^{-10}$
Samario										
Sm-141	0,170 h	M	0,005	$1,5\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,0\ 10^{-10}$	$4,7\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-11}$
Sm-141m	0,377 h	M	0,005	$3,0\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,1\ 10^{-10}$	$9,7\ 10^{-11}$	$6,1\ 10^{-11}$	$3,9\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$
Sm-142	1,21 h	M	0,005	$7,5\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,8\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$8,5\ 10^{-11}$	$7,1\ 10^{-11}$
Sm-145	340 d	M	0,005	$8,1\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$6,8\ 10^{-9}$	$4,0\ 10^{-9}$	$2,5\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$
Sm-146	$1,03\ 10^{8}$ a	M	0,005	$2,7\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,6\ 10^{-5}$	$1,7\ 10^{-5}$	$1,2\ 10^{-5}$	$1,1\ 10^{-5}$	$1,1\ 10^{-5}$
Sm-147	$1,06\ 10^{11}$ a	M	0,005	$2,5\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,3\ 10^{-5}$	$1,6\ 10^{-5}$	$1,1\ 10^{-5}$	$9,6\ 10^{-6}$	$9,6\ 10^{-6}$
Sm-151	90,0 a	M	0,005	$1,1\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,0\ 10^{-8}$	$6,7\ 10^{-9}$	$4,5\ 10^{-9}$	$4,0\ 10^{-9}$	$4,0\ 10^{-9}$
Sm-153	1,95 d	M	0,005	$4,2\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,9\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$7,9\ 10^{-10}$	$6,3\ 10^{-10}$
Sm-155	0,368 h	M	0,005	$1,5\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$9,9\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$
Sm-156	9,40 h	M	0,005	$1,6\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,1\ 10^{-9}$	$5,8\ 10^{-10}$	$3,5\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$
Europio										
Eu-145	5,94 d	M	0,005	$3,6\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,9\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$6,8\ 10^{-10}$	$5,5\ 10^{-10}$
Eu-146	4,61 d	M	0,005	$5,5\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,4\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$8,0\ 10^{-10}$

Nucleido	Período de semidesintegración	Tipo	Edad ≤ 1 a		Edad	1-2 a	2-7 a	7-12 a	12-17 a	> 17 a
			f_1	h(g)	f_1	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Eu-147	24,0 d	M	0,005	$4,9\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,7\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$
Eu-148	54,5 d	M	0,005	$1,4\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,2\ 10^{-8}$	$6,8\ 10^{-9}$	$4,6\ 10^{-9}$	$3,2\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$
Eu-149	93,1 d	M	0,005	$1,6\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,3\ 10^{-9}$	$7,3\ 10^{-10}$	$4,7\ 10^{-10}$	$3,5\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$
Eu-150	34,2 a	M	0,005	$1,1\ 10^{-7}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,1\ 10^{-7}$	$7,8\ 10^{-8}$	$5,7\ 10^{-8}$	$5,3\ 10^{-8}$	$5,3\ 10^{-8}$
Eu-150	12,6 h	M	0,005	$1,6\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,1\ 10^{-9}$	$5,2\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$
Eu-152	13,3 a	M	0,005	$1,1\ 10^{-7}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,0\ 10^{-7}$	$7,0\ 10^{-8}$	$4,9\ 10^{-8}$	$4,3\ 10^{-8}$	$4,2\ 10^{-8}$
Eu-152m	9,32 h	M	0,005	$1,9\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,3\ 10^{-9}$	$6,6\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$
Eu-154	8,80 a	M	0,005	$1,6\ 10^{-7}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,5\ 10^{-7}$	$9,7\ 10^{-8}$	$6,5\ 10^{-8}$	$5,6\ 10^{-8}$	$5,3\ 10^{-8}$
Eu-155	4,96 a	M	0,005	$2,6\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,3\ 10^{-8}$	$1,4\ 10^{-8}$	$9,2\ 10^{-9}$	$7,6\ 10^{-9}$	$6,9\ 10^{-9}$
Eu-156	15,2 d	M	0,005	$1,9\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,4\ 10^{-8}$	$7,7\ 10^{-9}$	$5,3\ 10^{-9}$	$4,2\ 10^{-9}$	$3,4\ 10^{-9}$
Eu-157	15,1 h	M	0,005	$2,5\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,9\ 10^{-9}$	$8,9\ 10^{-10}$	$5,9\ 10^{-10}$	$3,5\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$
Eu-158	0,765 h	M	0,005	$4,3\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,9\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$8,5\ 10^{-11}$	$5,6\ 10^{-11}$	$4,7\ 10^{-11}$
Gadolinio										
Gd-145	0,382 h	F	0,005	$1,3\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$9,6\ 10^{-11}$	$4,7\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-11}$
		M	0,005	$1,8\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,3\ 10^{-10}$	$6,2\ 10^{-11}$	$3,9\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$
Gd-146	48,3 d	F	0,005	$2,9\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,3\ 10^{-8}$	$1,2\ 10^{-8}$	$7,8\ 10^{-9}$	$5,1\ 10^{-9}$	$4,4\ 10^{-9}$
		M	0,005	$2,8\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,2\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$	$9,3\ 10^{-9}$	$7,9\ 10^{-9}$	$6,4\ 10^{-9}$
Gd-147	1,59 d	F	0,005	$2,1\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,7\ 10^{-9}$	$8,4\ 10^{-10}$	$5,3\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$
		M	0,005	$2,8\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$7,5\ 10^{-10}$	$5,1\ 10^{-10}$	$4,0\ 10^{-10}$
Gd-148	93,0 a	F	0,005	$8,3\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$7,6\ 10^{-5}$	$4,7\ 10^{-5}$	$3,2\ 10^{-5}$	$2,6\ 10^{-5}$	$2,6\ 10^{-5}$
		M	0,005	$3,2\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,9\ 10^{-5}$	$1,9\ 10^{-5}$	$1,3\ 10^{-5}$	$1,2\ 10^{-5}$	$1,1\ 10^{-5}$
Gd-149	9,40 d	F	0,005	$2,6\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,0\ 10^{-9}$	$8,0\ 10^{-10}$	$5,1\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$
		M	0,005	$3,6\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,0\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$9,2\ 10^{-10}$	$7,3\ 10^{-10}$
Gd-151	120 d	F	0,005	$6,3\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,9\ 10^{-9}$	$2,5\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$9,2\ 10^{-10}$	$7,8\ 10^{-10}$
		M	0,005	$4,5\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,5\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$8,6\ 10^{-10}$
Gd-152	$1,08\ 10^{14}$ a	F	0,005	$5,9\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,4\ 10^{-5}$	$3,4\ 10^{-5}$	$2,4\ 10^{-5}$	$1,9\ 10^{-5}$	$1,9\ 10^{-5}$
		M	0,005	$2,1\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,9\ 10^{-5}$	$1,3\ 10^{-5}$	$8,9\ 10^{-6}$	$7,9\ 10^{-6}$	$8,0\ 10^{-6}$
Gd-153	242 d	F	0,005	$1,5\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,2\ 10^{-8}$	$6,5\ 10^{-9}$	$3,9\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$
		M	0,005	$9,9\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$7,9\ 10^{-9}$	$4,8\ 10^{-9}$	$3,1\ 10^{-9}$	$2,5\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$
Gd-159	18,6 h	F	0,005	$1,2\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$8,9\ 10^{-10}$	$3,8\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$
		M	0,005	$2,2\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,5\ 10^{-9}$	$7,3\ 10^{-10}$	$4,9\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$
Terbio										
Tb-147	1,65 h	M	0,005	$6,7\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,8\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$9,3\ 10^{-11}$	$7,6\ 10^{-11}$
Tb-149	4,15 h	M	0,005	$2,1\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,5\ 10^{-8}$	$9,6\ 10^{-9}$	$6,6\ 10^{-9}$	$5,8\ 10^{-9}$	$4,9\ 10^{-9}$
Tb-150	3,27 h	M	0,005	$1,0\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$7,4\ 10^{-10}$	$3,5\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$
Tb-151	17,6 h	M	0,005	$1,6\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,2\ 10^{-9}$	$6,3\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$
Tb-153	2,34 d	M	0,005	$1,4\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,0\ 10^{-9}$	$5,4\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$
Tb-154	21,4 h	M	0,005	$2,7\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$7,1\ 10^{-10}$	$4,5\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$
Tb-155	5,32 d	M	0,005	$1,4\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,0\ 10^{-9}$	$5,6\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$
Tb-156	5,34 d	M	0,005	$7,0\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,4\ 10^{-9}$	$3,0\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$
Tb-156m	1,02 d	M	0,005	$1,1\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$9,4\ 10^{-10}$	$4,7\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$
Tb-156m	5,00 h	M	0,005	$6,2\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,5\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$9,6\ 10^{-11}$
Tb-157	$1,50\ 10^{2}$ a	M	0,005	$3,2\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,0\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$
Tb-158	$1,50\ 10^{2}$ a	M	0,005	$1,1\ 10^{-7}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,0\ 10^{-7}$	$7,0\ 10^{-8}$	$5,1\ 10^{-8}$	$4,7\ 10^{-8}$	$4,6\ 10^{-8}$
Tb-160	72,3 d	M	0,005	$3,2\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,5\ 10^{-8}$	$1,5\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-8}$	$8,6\ 10^{-9}$	$7,0\ 10^{-9}$
Tb-161	6,91 d	M	0,005	$6,6\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,7\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$

Nucleido	Período de semidesintegración	Tipo	Edad ≤ 1 a		Edad	1-2 a	2-7 a	7-12 a	12-17 a	> 17 a
			f_1	h(g)	f_1	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Disprosio										
Dy-155	10,0 h	M	0,005	$5,6\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,4\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$9,6\ 10^{-11}$	$7,7\ 10^{-11}$
Dy-157	8,10 h	M	0,005	$2,4\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,9\ 10^{-10}$	$9,9\ 10^{-11}$	$6,2\ 10^{-11}$	$3,8\ 10^{-11}$	$3,0\ 10^{-11}$
Dy-159	144 d	M	0,005	$2,1\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,7\ 10^{-9}$	$9,6\ 10^{-10}$	$6,0\ 10^{-10}$	$4,4\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$
Dy-165	2,33 h	M	0,005	$5,2\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,4\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$7,2\ 10^{-11}$	$6,0\ 10^{-11}$
Dy-166	3,40 d	M	0,005	$1,2\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$8,3\ 10^{-9}$	$4,4\ 10^{-9}$	$3,0\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$
Holmio										
Ho-155	0,800 h	M	0,005	$1,7\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,2\ 10^{-10}$	$5,8\ 10^{-11}$	$3,7\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$
Ho-157	0,210 h	M	0,005	$3,4\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,5\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-11}$	$8,0\ 10^{-12}$	$5,1\ 10^{-12}$	$4,2\ 10^{-12}$
Ho-159	0,550 h	M	0,005	$4,6\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,3\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-11}$	$7,5\ 10^{-12}$	$6,1\ 10^{-12}$
Ho-161	2,50 h	M	0,005	$5,7\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,0\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-11}$	$7,5\ 10^{-12}$	$6,0\ 10^{-12}$
Ho-162	0,250 h	M	0,005	$2,1\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,5\ 10^{-11}$	$7,2\ 10^{-12}$	$4,8\ 10^{-12}$	$3,4\ 10^{-12}$	$2,8\ 10^{-12}$
Ho-162m	1,13 h	M	0,005	$1,5\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,1\ 10^{-10}$	$5,8\ 10^{-11}$	$3,8\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$
Ho-164	0,483 h	M	0,005	$6,8\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,5\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-11}$	$9,9\ 10^{-12}$	$8,4\ 10^{-12}$
Ho-164m	0,625 h	M	0,005	$9,1\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,9\ 10^{-11}$	$3,0\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-11}$
Ho-166	1,12 d	M	0,005	$6,0\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,0\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$7,9\ 10^{-10}$	$6,5\ 10^{-10}$
Ho-166m	$1,20\ 10^{3}$ a	M	0,005	$2,6\ 10^{-7}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,5\ 10^{-7}$	$1,8\ 10^{-7}$	$1,3\ 10^{-7}$	$1,2\ 10^{-7}$	$1,2\ 10^{-7}$
Ho-167	3,10 h	M	0,005	$5,2\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,6\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$8,7\ 10^{-11}$	$7,1\ 10^{-11}$
Erbio										
Er-161	3,24 h	M	0,005	$3,8\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,9\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$9,5\ 10^{-11}$	$6,0\ 10^{-11}$	$4,8\ 10^{-11}$
Er-165	10,4 h	M	0,005	$7,2\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,3\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$	$9,6\ 10^{-12}$	$7,9\ 10^{-12}$
Er-169	9,30 d	M	0,005	$4,7\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,5\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$
Er-171	7,52 h	M	0,005	$1,8\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,2\ 10^{-9}$	$5,9\ 10^{-10}$	$3,9\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$
Er-172	2,05 d	M	0,005	$6,6\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,7\ 10^{-9}$	$2,5\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$
Tulio										
Tm-162	0,362 h	M	0,005	$1,3\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$9,6\ 10^{-11}$	$4,7\ 10^{-11}$	$3,0\ 10^{-11}$	$1,9\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$
Tm-166	7,70 h	M	0,005	$1,3\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$9,9\ 10^{-10}$	$5,2\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$
Tm-167	9,24 d	M	0,005	$5,6\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,1\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$
Tm-170	129 d	M	0,005	$3,6\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,8\ 10^{-8}$	$1,6\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$	$8,5\ 10^{-9}$	$7,0\ 10^{-9}$
Tm-171	1,92 a	M	0,005	$6,8\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,7\ 10^{-9}$	$3,4\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$
Tm-172	2,65 d	M	0,005	$8,4\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,8\ 10^{-9}$	$2,9\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$
Tm-173	8,24 h	M	0,005	$1,5\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,0\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$
Tm-175	0,253 h	M	0,005	$1,6\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,1\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-11}$	$3,3\ 10^{-11}$	$2,2\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$
Iterbio										
Yb-162	0,315 h	M	0,005	$1,1\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$7,9\ 10^{-11}$	$3,9\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-11}$
		S	0,005	$1,2\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$8,2\ 10^{-11}$	$4,0\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-11}$
Yb-166	2,36 d	M	0,005	$4,7\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,5\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$9,0\ 10^{-10}$	$7,2\ 10^{-10}$
		S	0,005	$4,9\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,7\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$9,6\ 10^{-10}$	$7,7\ 10^{-10}$
Yb-167	0,292 h	M	0,005	$4,4\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,1\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-11}$	$7,9\ 10^{-12}$	$6,5\ 10^{-12}$
		S	0,005	$4,6\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,2\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-11}$	$8,4\ 10^{-12}$	$6,9\ 10^{-12}$
Yb-169	32,0 d	M	0,005	$1,2\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$8,7\ 10^{-9}$	$5,1\ 10^{-9}$	$3,7\ 10^{-9}$	$3,2\ 10^{-9}$	$2,5\ 10^{-9}$
		S	0,005	$1,3\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$9,8\ 10^{-9}$	$5,9\ 10^{-9}$	$4,2\ 10^{-9}$	$3,7\ 10^{-9}$	$3,0\ 10^{-9}$
Yb-175	4,19 d	M	0,005	$3,5\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,5\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$9,8\ 10^{-10}$	$8,3\ 10^{-10}$	$6,5\ 10^{-10}$
		S	0,005	$3,7\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,7\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$9,2\ 10^{-10}$	$7,3\ 10^{-10}$
Yb-177	1,90 h	M	0,005	$5,0\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,3\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$7,8\ 10^{-11}$	$6,4\ 10^{-11}$
		S	0,005	$5,3\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,5\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$8,4\ 10^{-11}$	$6,9\ 10^{-11}$
Yb-178	1,23 h	M	0,005	$5,9\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,9\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$8,5\ 10^{-11}$	$7,0\ 10^{-11}$
		S	0,005	$6,2\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,1\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$9,1\ 10^{-11}$	$7,5\ 10^{-11}$

Nucleido	Período de semidesintegración	Tipo	Edad ≤ 1 a		Edad	1-2 a	2-7 a	7-12 a	12-17 a	> 17 a
			f_1	h(g)	f_1	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Lutecio										
Lu-169	1,42 d	M	0,005	$2,3\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,8\ 10^{-9}$	$9,5\ 10^{-10}$	$6,3\ 10^{-10}$	$4,4\ 10^{-10}$	$3,5\ 10^{-10}$
		S	0,005	$2,4\ 10^{-9}$	5,0 10	$1,9\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$6,7\ 10^{-10}$	$4,8\ 10^{-10}$	$3,8\ 10^{-10}$
Lu-170	2,00 d	M	0,005	$4,3\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,4\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$7,8\ 10^{-10}$	$6,3\ 10^{-10}$
		S	0,005	$4,5\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,5\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$8,2\ 10^{-10}$	$6,6\ 10^{-10}$
Lu-171	8,22 d	M	0,005	$5,0\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,7\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$9,8\ 10^{-10}$	$8,0\ 10^{-10}$
		S	0,005	$4,7\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,9\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$8,8\ 10^{-10}$
Lu-172	6,70 d	M	0,005	$8,7\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$6,7\ 10^{-9}$	$3,8\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$
		S	0,005	$9,3\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$7,1\ 10^{-9}$	$4,0\ 10^{-9}$	$2,8\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$
Lu-173	1,37 a	M	0,005	$1,0\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$8,5\ 10^{-9}$	$5,1\ 10^{-9}$	$3,2\ 10^{-9}$	$2,5\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$
		S	0,005	$1,0\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$8,7\ 10^{-9}$	$5,4\ 10^{-9}$	$3,6\ 10^{-9}$	$2,9\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$
Lu-174	3,31 a	M	0,005	$1,7\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,5\ 10^{-8}$	$9,1\ 10^{-9}$	$5,8\ 10^{-9}$	$4,7\ 10^{-9}$	$4,2\ 10^{-9}$
		S	0,005	$1,6\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,4\ 10^{-8}$	$8,9\ 10^{-9}$	$5,9\ 10^{-9}$	$4,9\ 10^{-9}$	$4,2\ 10^{-9}$
Lu-174m	142 d	M	0,005	$1,9\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,4\ 10^{-8}$	$8,6\ 10^{-9}$	$5,4\ 10^{-9}$	$4,3\ 10^{-9}$	$3,7\ 10^{-9}$
		S	0,005	$2,0\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,5\ 10^{-8}$	$9,2\ 10^{-9}$	$6,1\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-9}$	$4,2\ 10^{-9}$
Lu-176	$3,60\ 10^{10}$ a	M	0,005	$1,8\ 10^{-7}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,7\ 10^{-7}$	$1,1\ 10^{-7}$	$7,8\ 10^{-8}$	$7,1\ 10^{-8}$	$7,0\ 10^{-8}$
		S	0,005	$1,5\ 10^{-7}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,4\ 10^{-7}$	$9,4\ 10^{-8}$	$6,5\ 10^{-8}$	$5,9\ 10^{-8}$	$5,6\ 10^{-8}$
Lu-176m	3,68 h	M	0,005	$8,9\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,9\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$
		S	0,005	$9,3\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$6,2\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$
Lu-177	6,71 d	M	0,005	$5,3\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,8\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$
		S	0,005	$5,7\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,1\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$
Lu-177m	161 d	M	0,005	$5,8\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,6\ 10^{-8}$	$2,8\ 10^{-8}$	$1,9\ 10^{-8}$	$1,6\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$
		S	0,005	$6,5\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,3\ 10^{-8}$	$3,2\ 10^{-8}$	$2,3\ 10^{-8}$	$2,0\ 10^{-8}$	$1,6\ 10^{-8}$
Lu-178	0,473 h	M	0,005	$2,3\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,5\ 10^{-10}$	$6,6\ 10^{-11}$	$4,3\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$
		S	0,005	$2,4\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,5\ 10^{-10}$	$6,9\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$	$3,0\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$
Lu-178m	0,378 h	M	0,005	$2,6\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,8\ 10^{-10}$	$8,3\ 10^{-11}$	$5,6\ 10^{-11}$	$3,8\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$
		S	0,005	$2,7\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,9\ 10^{-10}$	$8,7\ 10^{-11}$	$5,8\ 10^{-11}$	$4,0\ 10^{-11}$	$3,3\ 10^{-11}$
Lu-179	4,59 h	M	0,005	$9,9\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$6,5\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$
		S	0,005	$1,0\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$6,8\ 10^{-10}$	$3,2\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$
Hafnio										
Hf-170	16,0 h	F	0,020	$1,4\ 10^{-9}$	0,002	$1,1\ 10^{-9}$	$5,4\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$
		M	0,020	$2,2\ 10^{-9}$	0,002	$1,7\ 10^{-9}$	$8,7\ 10^{-10}$	$5,8\ 10^{-10}$	$3,9\ 10^{-10}$	$3,2\ 10^{-10}$
Hf-172	1,87 a	F	0,020	$1,5\ 10^{-7}$	0,002	$1,3\ 10^{-7}$	$7,8\ 10^{-8}$	$4,9\ 10^{-8}$	$3,5\ 10^{-8}$	$3,2\ 10^{-8}$
		M	0,020	$8,1\ 10^{-8}$	0,002	$6,9\ 10^{-8}$	$4,3\ 10^{-8}$	$2,8\ 10^{-8}$	$2,3\ 10^{-8}$	$2,0\ 10^{-8}$
Hf-173	24,0 h	F	0,020	$6,6\ 10^{-10}$	0,002	$5,0\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$8,9\ 10^{-11}$	$7,4\ 10^{-11}$
		M	0,020	$1,1\ 10^{-9}$	0,002	$8,2\ 10^{-10}$	$4,3\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$
Hf-175	70,0 d	F	0,020	$5,4\ 10^{-9}$	0,002	$4,0\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$8,5\ 10^{-10}$	$7,2\ 10^{-10}$
		M	0,020	$5,8\ 10^{-9}$	0,002	$4,5\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$
Hf-177m	0,856 h	F	0,020	$3,9\ 10^{-10}$	0,002	$2,8\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$8,5\ 10^{-11}$	$5,2\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$
		M	0,020	$6,5\ 10^{-10}$	0,002	$4,7\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$9,0\ 10^{-11}$
Hf-178m	31,0 a	F	0,020	$6,2\ 10^{-7}$	0,002	$5,8\ 10^{-7}$	$4,0\ 10^{-7}$	$3,1\ 10^{-7}$	$2,7\ 10^{-7}$	$2,6\ 10^{-7}$
		M	0,020	$2,6\ 10^{-7}$	0,002	$2,4\ 10^{-7}$	$1,7\ 10^{-7}$	$1,3\ 10^{-7}$	$1,2\ 10^{-7}$	$1,2\ 10^{-7}$
Hf-179m	25,1 d	F	0,020	$9,7\ 10^{-9}$	0,002	$6,8\ 10^{-9}$	$3,4\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$
		M	0,020	$1,7\ 10^{-8}$	0,002	$1,3\ 10^{-8}$	$7,6\ 10^{-9}$	$5,5\ 10^{-9}$	$4,8\ 10^{-9}$	$3,8\ 10^{-9}$
Hf-180m	5,50 h	F	0,020	$5,4\ 10^{-10}$	0,002	$4,1\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$7,2\ 10^{-11}$	$5,9\ 10^{-11}$
		M	0,020	$9,1\ 10^{-10}$	0,002	$6,8\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$
Hf-181	42,4 d	F	0,020	$1,3\ 10^{-8}$	0,002	$9,6\ 10^{-9}$	$4,8\ 10^{-9}$	$2,8\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$
		M	0,020	$2,2\ 10^{-8}$	0,002	$1,7\ 10^{-8}$	$9,9\ 10^{-9}$	$7,1\ 10^{-9}$	$6,3\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-9}$
Hf-182	$9,00\ 10^{6}$ a	F	0,020	$6,5\ 10^{-7}$	0,002	$6,2\ 10^{-7}$	$4,4\ 10^{-7}$	$3,6\ 10^{-7}$	$3,1\ 10^{-7}$	$3,1\ 10^{-7}$
		M	0,020	$2,4\ 10^{-7}$	0,002	$2,3\ 10^{-7}$	$1,7\ 10^{-7}$	$1,3\ 10^{-7}$	$1,3\ 10^{-7}$	$1,3\ 10^{-7}$
Hf-182m	1,02 h	F	0,020	$1,9\ 10^{-10}$	0,002	$1,4\ 10^{-10}$	$6,6\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$
		M	0,020	$3,2\ 10^{-10}$	0,002	$2,3\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$7,8\ 10^{-11}$	$5,6\ 10^{-11}$	$4,6\ 10^{-11}$
Hf-183	1,07 h	F	0,020	$2,5\ 10^{-10}$	0,002	$1,7\ 10^{-10}$	$7,9\ 10^{-11}$	$4,9\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$
		M	0,020	$4,4\ 10^{-10}$	0,002	$3,0\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$9,8\ 10^{-11}$	$7,0\ 10^{-11}$	$5,7\ 10^{-11}$
Hf-184	4,12 h	F	0,020	$1,4\ 10^{-9}$	0,002	$9,6\ 10^{-10}$	$4,3\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$
		M	0,020	$2,6\ 10^{-9}$	0,002	$1,8\ 10^{-9}$	$8,9\ 10^{-10}$	$5,9\ 10^{-10}$	$4,0\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$

Nucleido	Período de semidesintegración	Tipo	Edad ≤ 1 a		Edad	1-2 a	2-7 a	7-12 a	12-17 a	> 17 a
			f_1	h(g)	f_1	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Tantalio										
Ta-172	0,613 h	M	0,010	$2,8\ 10^{-10}$	0,001	$1,9\ 10^{-10}$	$9,3\ 10^{-11}$	$6,0\ 10^{-11}$	$4,0\ 10^{-11}$	$3,3\ 10^{-11}$
		S	0,010	$2,9\ 10^{-10}$	0,001	$2,0\ 10^{-10}$	$9,8\ 10^{-11}$	$6,3\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$
Ta-173	3,65 h	M	0,010	$8,8\ 10^{-10}$	0,001	$6,2\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$
		S	0,010	$9,2\ 10^{-10}$	0,001	$6,5\ 10^{-10}$	$3,2\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$
Ta-174	1,20 h	M	0,010	$3,2\ 10^{-10}$	0,001	$2,2\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$7,1\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-11}$	$4,1\ 10^{-11}$
		S	0,010	$3,4\ 10^{-10}$	0,001	$2,3\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$7,5\ 10^{-11}$	$5,3\ 10^{-11}$	$4,3\ 10^{-11}$
Ta-175	10,5 h	M	0,010	$9,1\ 10^{-10}$	0,001	$7,0\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$
		S	0,010	$9,5\ 10^{-10}$	0,001	$7,3\ 10^{-10}$	$3,8\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$
Ta-176	8,08 h	M	0,010	$1,4\ 10^{-9}$	0,001	$1,1\ 10^{-9}$	$5,7\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$
		S	0,010	$1,4\ 10^{-9}$	0,001	$1,1\ 10^{-9}$	$5,9\ 10^{-10}$	$3,8\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$
Ta-177	2,36 d	M	0,010	$6,5\ 10^{-10}$	0,001	$4,7\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$9,6\ 10^{-11}$
		S	0,010	$6,9\ 10^{-10}$	0,001	$5,0\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$
Ta-178	2,20 h	M	0,010	$4,4\ 10^{-10}$	0,001	$3,3\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$8,0\ 10^{-11}$	$6,5\ 10^{-11}$
		S	0,010	$4,6\ 10^{-10}$	0,001	$3,4\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$8,5\ 10^{-11}$	$6,8\ 10^{-11}$
Ta-179	1,82 a	M	0,010	$1,2\ 10^{-9}$	0,001	$9,6\ 10^{-10}$	$5,5\ 10^{-10}$	$3,5\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$
		S	0,010	$2,4\ 10^{-9}$	0,001	$2,1\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$8,3\ 10^{-10}$	$6,4\ 10^{-10}$	$5,6\ 10^{-10}$
Ta-180	$1,00\ 10^{13}$ a	M	0,010	$2,7\ 10^{-8}$	0,001	$2,2\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$	$9,2\ 10^{-9}$	$7,9\ 10^{-9}$	$6,4\ 10^{-9}$
		S	0,010	$7,0\ 10^{-8}$	0,001	$6,5\ 10^{-8}$	$4,5\ 10^{-8}$	$3,1\ 10^{-8}$	$2,8\ 10^{-8}$	$2,6\ 10^{-8}$
Ta-180 m	8,10 h	M	0,010	$3,1\ 10^{-10}$	0,001	$2,2\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$7,4\ 10^{-11}$	$4,8\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$
		S	0,010	$3,3\ 10^{-10}$	0,001	$2,3\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$7,9\ 10^{-11}$	$5,2\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$
Ta-182	115 d	M	0,010	$3,2\ 10^{-8}$	0,001	$2,6\ 10^{-8}$	$1,5\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$	$9,5\ 10^{-9}$	$7,6\ 10^{-9}$
		S	0,010	$4,2\ 10^{-8}$	0,001	$3,4\ 10^{-8}$	$2,1\ 10^{-8}$	$1,5\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-8}$
Ta-182m	0,264 h	M	0,010	$1,6\ 10^{-10}$	0,001	$1,1\ 10^{-10}$	$4,9\ 10^{-11}$	$3,4\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$
		S	0,010	$1,6\ 10^{-10}$	0,001	$1,1\ 10^{-10}$	$5,2\ 10^{-11}$	$3,6\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$
Ta-183	5,10 d	M	0,010	$1,0\ 10^{-8}$	0,001	$7,4\ 10^{-9}$	$4,1\ 10^{-9}$	$2,9\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$
		S	0,010	$1,1\ 10^{-8}$	0,001	$8,0\ 10^{-9}$	$4,5\ 10^{-9}$	$3,2\ 10^{-9}$	$2,7\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$
Ta-184	8,70 h	M	0,010	$3,2\ 10^{-9}$	0,001	$2,3\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$7,5\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-10}$	$4,1\ 10^{-10}$
		S	0,010	$3,4\ 10^{-9}$	0,001	$2,4\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$7,9\ 10^{-10}$	$5,4\ 10^{-10}$	$4,3\ 10^{-10}$
Ta-185	0,816 h	M	0,010	$3,8\ 10^{-10}$	0,001	$2,5\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$7,7\ 10^{-11}$	$5,4\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$
		S	0,010	$4,0\ 10^{-10}$	0,001	$2,6\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$8,2\ 10^{-11}$	$5,7\ 10^{-11}$	$4,8\ 10^{-11}$
Ta-186	0,175 h	M	0,010	$1,6\ 10^{-10}$	0,001	$1,1\ 10^{-10}$	$4,8\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$
		S	0,010	$1,6\ 10^{-10}$	0,001	$1,1\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$
Tungsteno										
W-176	2,30 h	F	0,600	$3,3\ 10^{-10}$	0,300	$2,7\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$8,6\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-11}$	$4,1\ 10^{-11}$
W-177	2,25 h	F	0,600	$2,0\ 10^{-10}$	0,300	$1,6\ 10^{-10}$	$8,2\ 10^{-11}$	$5,1\ 10^{-11}$	$3,0\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$
W-178	21,7 d	F	0,600	$7,2\ 10^{-10}$	0,300	$5,4\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$8,7\ 10^{-11}$	$7,2\ 10^{-11}$
W-179	0,625 h	F	0,600	$9,3\ 10^{-12}$	0,300	$6,8\ 10^{-12}$	$3,3\ 10^{-12}$	$2,0\ 10^{-12}$	$1,2\ 10^{-12}$	$9,2\ 10^{-13}$
W-181	121 d	F	0,600	$2,5\ 10^{-10}$	0,300	$1,9\ 10^{-10}$	$9,2\ 10^{-11}$	$5,7\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$
W-185	75,1 d	F	0,600	$1,4\ 10^{-9}$	0,300	$1,0\ 10^{-9}$	$4,4\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$
W-187	23,9 h	F	0,600	$2,0\ 10^{-9}$	0,300	$1,5\ 10^{-9}$	$7,0\ 10^{-10}$	$4,3\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$
W-188	69,4 d	F	0,600	$7,1\ 10^{-9}$	0,300	$5,0\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$6,8\ 10^{-10}$	$5,7\ 10^{-10}$
Renio										
Re-177	0,233 h	F	1,000	$9,4\ 10^{-11}$	0,800	$6,7\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$	$1,9\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-11}$	$9,7\ 10^{-12}$
		M	1,000	$1,1\ 10^{-10}$	0,800	$7,9\ 10^{-11}$	$3,9\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-11}$
Re-178	0,220 h	F	1,000	$9,9\ 10^{-11}$	0,800	$6,8\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$	$1,9\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-11}$
		M	1,000	$1,3\ 10^{-10}$	0,800	$8,5\ 10^{-11}$	$3,9\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-11}$
Re-181	20,0 h	F	1,000	$2,0\ 10^{-9}$	0,800	$1,4\ 10^{-9}$	$6,7\ 10^{-10}$	$3,8\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$
		M	1,000	$2,1\ 10^{-9}$	0,800	$1,5\ 10^{-9}$	$7,4\ 10^{-10}$	$4,6\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$
Re-182	2,67 d	F	1,000	$6,5\ 10^{-9}$	0,800	$4,7\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$8,0\ 10^{-10}$	$6,4\ 10^{-10}$
		M	1,000	$8,7\ 10^{-9}$	0,800	$6,3\ 10^{-9}$	$3,4\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$
Re-182	12,7 h	F	1,000	$1,3\ 10^{-9}$	0,800	$1,0\ 10^{-9}$	$4,9\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$
		M	1,000	$1,4\ 10^{-9}$	0,800	$1,1\ 10^{-9}$	$5,7\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$
Re-184	38,0 d	F	1,000	$4,1\ 10^{-9}$	0,800	$2,9\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$8,6\ 10^{-10}$	$5,4\ 10^{-10}$	$4,4\ 10^{-10}$
		M	1,000	$9,1\ 10^{-9}$	0,800	$6,8\ 10^{-9}$	$4,0\ 10^{-9}$	$2,8\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$

Nucleido	Período de semidesintegración	Tipo	Edad ≤ 1 a		Edad	1-2 a	2-7 a	7-12 a	12-17 a	> 17 a
			f_1	h(g)	f_1	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Re-184m	165 d	F	1,000	$6,6\ 10^{-9}$	0,800	$4,6\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$7,3\ 10^{-10}$	$5,9\ 10^{-10}$
		M	1,000	$2,9\ 10^{-8}$	0,800	$2,2\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$	$9,3\ 10^{-9}$	$8,1\ 10^{-9}$	$6,5\ 10^{-9}$
Re-186	3,78 d	F	1,000	$7,3\ 10^{-9}$	0,800	$4,7\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$6,6\ 10^{-10}$	$5,2\ 10^{-10}$
		M	1,000	$8,7\ 10^{-9}$	0,800	$5,7\ 10^{-9}$	$2,8\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$
Re-186 m	$2,00\ 10^{5}$ a	F	1,000	$1,2\ 10^{-8}$	0,800	$7,0\ 10^{-9}$	$2,9\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$8,3\ 10^{-10}$
		M	1,000	$5,9\ 10^{-8}$	0,800	$4,6\ 10^{-8}$	$2,7\ 10^{-8}$	$1,8\ 10^{-8}$	$1,4\ 10^{-8}$	$1,2\ 10^{-8}$
Re-187	$5,00\ 10^{10}$ a	F	1,000	$2,6\ 10^{-11}$	0,800	$1,6\ 10^{-11}$	$6,8\ 10^{-12}$	$3,8\ 10^{-12}$	$2,3\ 10^{-12}$	$1,8\ 10^{-12}$
		M	1,000	$5,7\ 10^{-11}$	0,800	$4,1\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-11}$	$7,5\ 10^{-12}$	$6,3\ 10^{-12}$
Re-188	17,0 h	F	1,000	$6,5\ 10^{-9}$	0,800	$4,4\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$6,1\ 10^{-10}$	$4,6\ 10^{-10}$
		M	1,000	$6,0\ 10^{-9}$	0,800	$4,0\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$6,8\ 10^{-10}$	$5,4\ 10^{-10}$
Re-188m	0,310 h	F	1,000	$1,4\ 10^{-10}$	0,800	$9,1\ 10^{-11}$	$4,0\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-11}$
		M	1,000	$1,3\ 10^{-10}$	0,800	$8,6\ 10^{-11}$	$4,0\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-11}$
Re-189	1,01 d	F	1,000	$3,7\ 10^{-9}$	0,800	$2,5\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$5,8\ 10^{-10}$	$3,5\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$
		M	1,000	$3,9\ 10^{-9}$	0,800	$2,6\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$7,6\ 10^{-10}$	$5,5\ 10^{-10}$	$4,3\ 10^{-10}$
Osmio										
Os-180	0,366 h	F	0,020	$7,1\ 10^{-11}$	0,010	$5,3\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-11}$	$8,2\ 10^{-12}$
		M	0,020	$1,1\ 10^{-10}$	0,010	$7,9\ 10^{-11}$	$3,9\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-11}$
		S	0,020	$1,1\ 10^{-10}$	0,010	$8,2\ 10^{-11}$	$4,1\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-11}$
Os-181	1,75 h	F	0,020	$3,0\ 10^{-10}$	0,010	$2,3\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$7,0\ 10^{-11}$	$4,1\ 10^{-11}$	$3,3\ 10^{-11}$
		M	0,020	$4,5\ 10^{-10}$	0,010	$3,4\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$7,6\ 10^{-11}$	$6,2\ 10^{-11}$
		S	0,020	$4,7\ 10^{-10}$	0,010	$3,6\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$8,1\ 10^{-11}$	$6,5\ 10^{-11}$
Os-182	22,0 h	F	0,020	$1,6\ 10^{-9}$	0,010	$1,2\ 10^{-9}$	$6,0\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$
		M	0,020	$2,5\ 10^{-9}$	0,010	$1,9\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$6,6\ 10^{-10}$	$4,5\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$
		S	0,020	$2,6\ 10^{-9}$	0,010	$2,0\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$6,9\ 10^{-10}$	$4,8\ 10^{-10}$	$3,8\ 10^{-10}$
Os-185	94,0 d	F	0,020	$7,2\ 10^{-9}$	0,010	$5,8\ 10^{-9}$	$3,1\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$
		M	0,020	$6,6\ 10^{-9}$	0,010	$5,4\ 10^{-9}$	$2,9\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$
		S	0,020	$7,0\ 10^{-9}$	0,010	$5,8\ 10^{-9}$	$3,6\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$
Os-189m	6,00 h	F	0,020	$3,8\ 10^{-11}$	0,010	$2,8\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-11}$	$7,0\ 10^{-12}$	$3,5\ 10^{-12}$	$2,5\ 10^{-12}$
		M	0,020	$6,5\ 10^{-11}$	0,010	$4,1\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-11}$	$6,0\ 10^{-12}$	$5,0\ 10^{-12}$
		S	0,020	$6,8\ 10^{-11}$	0,010	$4,3\ 10^{-11}$	$1,9\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-11}$	$6,3\ 10^{-12}$	$5,3\ 10^{-12}$
Os-191	15,4 d	F	0,020	$2,8\ 10^{-9}$	0,010	$1,9\ 10^{-9}$	$8,5\ 10^{-10}$	$5,3\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$
		M	0,020	$8,0\ 10^{-9}$	0,010	$5,8\ 10^{-9}$	$3,4\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$
		S	0,020	$9,0\ 10^{-9}$	0,010	$6,5\ 10^{-9}$	$3,9\ 10^{-9}$	$2,7\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$
Os-191m	13,0 h	F	0,020	$3,0\ 10^{-10}$	0,010	$2,0\ 10^{-10}$	$8,8\ 10^{-11}$	$5,4\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$
		M	0,020	$7,8\ 10^{-10}$	0,010	$5,4\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$
		S	0,020	$8,5\ 10^{-10}$	0,010	$6,0\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$
Os-193	1,25 d	F	0,020	$1,9\ 10^{-9}$	0,010	$1,2\ 10^{-9}$	$5,2\ 10^{-10}$	$3,2\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$
		M	0,020	$3,8\ 10^{-9}$	0,010	$2,6\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$8,4\ 10^{-10}$	$5,9\ 10^{-10}$	$4,8\ 10^{-10}$
		S	0,020	$4,0\ 10^{-9}$	0,010	$2,7\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$9,0\ 10^{-10}$	$6,4\ 10^{-10}$	$5,2\ 10^{-10}$
Os-194	6,00 a	F	0,020	$8,7\ 10^{-8}$	0,010	$6,8\ 10^{-8}$	$3,4\ 10^{-8}$	$2,1\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$
		M	0,020	$9,9\ 10^{-8}$	0,010	$8,3\ 10^{-8}$	$4,8\ 10^{-8}$	$3,1\ 10^{-8}$	$2,4\ 10^{-8}$	$2,1\ 10^{-8}$
		S	0,020	$2,6\ 10^{-7}$	0,010	$2,4\ 10^{-7}$	$1,6\ 10^{-7}$	$1,1\ 10^{-7}$	$8,8\ 10^{-8}$	$8,5\ 10^{-8}$
Iridio										
Ir-182	0,250 h	F	0,020	$1,4\ 10^{-10}$	0,010	$9,8\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-11}$
		M	0,020	$2,1\ 10^{-10}$	0,010	$1,4\ 10^{-10}$	$6,7\ 10^{-11}$	$4,3\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$	$2,3\ 10^{-11}$
		S	0,020	$2,2\ 10^{-10}$	0,010	$1,5\ 10^{-10}$	$6,9\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$
Ir-184	3,02 h	F	0,020	$5,7\ 10^{-10}$	0,010	$4,4\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$7,6\ 10^{-11}$	$6,2\ 10^{-11}$
		M	0,020	$8,6\ 10^{-10}$	0,010	$6,4\ 10^{-10}$	$3,2\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$
		S	0,020	$8,9\ 10^{-10}$	0,010	$6,6\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$
Ir-185	14,0 h	F	0,020	$8,0\ 10^{-10}$	0,010	$6,1\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$8,2\ 10^{-11}$
		M	0,020	$1,3\ 10^{-9}$	0,010	$9,7\ 10^{-10}$	$4,9\ 10^{-10}$	$3,2\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$
		S	0,020	$1,4\ 10^{-9}$	0,010	$1,0\ 10^{-9}$	$5,2\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$
Ir-186	15,8 h	F	0,020	$1,5\ 10^{-9}$	0,010	$1,2\ 10^{-9}$	$5,9\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$
		M	0,020	$2,2\ 10^{-9}$	0,010	$1,7\ 10^{-9}$	$8,8\ 10^{-10}$	$5,8\ 10^{-10}$	$3,8\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$
		S	0,020	$2,3\ 10^{-9}$	0,010	$1,8\ 10^{-9}$	$9,2\ 10^{-10}$	$6,0\ 10^{-10}$	$4,0\ 10^{-10}$	$3,2\ 10^{-10}$
Ir-186	1,75 h	F	0,020	$2,1\ 10^{-10}$	0,010	$1,6\ 10^{-10}$	$7,7\ 10^{-11}$	$4,8\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$	$2,3\ 10^{-11}$
		M	0,020	$3,3\ 10^{-10}$	0,010	$2,4\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$7,7\ 10^{-11}$	$5,1\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$
		S	0,020	$3,4\ 10^{-10}$	0,010	$2,5\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$8,1\ 10^{-11}$	$5,4\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$
Ir-187	10,5 h	F	0,020	$3,6\ 10^{-10}$	0,010	$2,8\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$8,2\ 10^{-11}$	$4,6\ 10^{-11}$	$3,7\ 10^{-11}$
		M	0,020	$5,8\ 10^{-10}$	0,010	$4,3\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$9,2\ 10^{-11}$	$7,4\ 10^{-11}$
		S	0,020	$6,0\ 10^{-10}$	0,010	$4,5\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$9,7\ 10^{-11}$	$7,9\ 10^{-11}$

Nucleido	Período de semidesintegración	Tipo	Edad ≤ 1 a		Edad	1-2 a	2-7 a	7-12 a	12-17 a	> 17 a
			f_1	h(g)	f_1	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Ir-188	1,73 d	F	0,020	$2,0\ 10^{-9}$	0,010	$1,6\ 10^{-9}$	$8,0\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$
		M	0,020	$2,7\ 10^{-9}$	0,010	$2,1\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$7,5\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-10}$	$4,0\ 10^{-10}$
		S	0,020	$2,8\ 10^{-9}$	0,010	$2,2\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$7,8\ 10^{-10}$	$5,2\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-10}$
Ir-189	13,3 d	F	0,020	$1,2\ 10^{-9}$	0,010	$8,2\ 10^{-10}$	$3,8\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$
		M	0,020	$2,7\ 10^{-9}$	0,010	$1,9\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$7,7\ 10^{-10}$	$6,4\ 10^{-10}$	$5,2\ 10^{-10}$
		S	0,020	$3,0\ 10^{-9}$	0,010	$2,2\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$8,7\ 10^{-10}$	$7,3\ 10^{-10}$	$6.0\ 10^{-10}$
Ir-190	12,1 d	F	0,020	$6,2\ 10^{-9}$	0,010	$4,7\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$9,1\ 10^{-10}$	$7,7\ 10^{-10}$
		M	0,020	$1,1\ 10^{-8}$	0,010	$8,6\ 10^{-9}$	$4,4\ 10^{-9}$	$3,1\ 10^{-9}$	$2,7\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$
		S	0,020	$1,1\ 10^{-8}$	0,010	$9,4\ 10^{-9}$	$4,8\ 10^{-9}$	$3,5\ 10^{-9}$	$3,0\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$
Ir-190m	3,10 h	F	0,020	$4,2\ 10^{-10}$	0,010	$3,4\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$6,0\ 10^{-11}$	$4,9\ 10^{-11}$
		M	0,020	$6,0\ 10^{-10}$	0,010	$4,7\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$9,9\ 10^{-11}$	$7,9\ 10^{-11}$
		S	0,020	$6,2\ 10^{-10}$	0,010	$4,8\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1.0\ 10^{-10}$	$8,3\ 10^{-11}$
Ir-190m	1,20 h	F	0,020	$3,2\ 10^{-11}$	0,010	$2,4\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-11}$	$7,2\ 10^{-12}$	$4,3\ 10^{-12}$	$3,6\ 10^{-12}$
		M	0,020	$5,7\ 10^{-11}$	0,010	$4,2\ 10^{-11}$	$2.0\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-11}$	$9,3\ 10^{-12}$
		S	0,020	$5,5\ 10^{-11}$	0,010	$4,5\ 10^{-11}$	$2,2\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-11}$
Ir-192	74,0 d	F	0,020	$1,5\ 10^{-8}$	0,010	$1,1\ 10^{-8}$	$5,7\ 10^{-9}$	$3,3\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$
		M	0,020	$2,3\ 10^{-8}$	0,010	$1,8\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$	$7,6\ 10^{-9}$	$6,4\ 10^{-9}$	$5,2\ 10^{-9}$
		S	0,020	$2,8\ 10^{-8}$	0,010	$2,2\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$	$9,5\ 10^{-9}$	$8,1\ 10^{-9}$	$6,6\ 10^{-9}$
Ir-192m	$2,41\ 10^{2}$ a	F	0,020	$2,7\ 10^{-8}$	0,010	$2,3\ 10^{-8}$	$1,4\ 10^{-8}$	$8,2\ 10^{-9}$	$5,4\ 10^{-9}$	$4,8\ 10^{-9}$
		M	0,020	$2,3\ 10^{-8}$	0,010	$2,1\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$	$8,4\ 10^{-9}$	$6,6\ 10^{-9}$	$5,8\ 10^{-9}$
		S	0,020	$9,2\ 10^{-8}$	0,010	$9,1\ 10^{-8}$	$6,5\ 10^{-8}$	$4,5\ 10^{-8}$	$4,0\ 10^{-8}$	$3,9\ 10^{-8}$
Ir-193m	11,9 d	F	0,020	$1,2\ 10^{-9}$	0,010	$8,4\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$
		M	0,020	$4,8\ 10^{-9}$	0,010	$3,5\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$
		S	0,020	$5,4\ 10^{-9}$	0,010	$4,0\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$
Ir-194	19,1 h	F	0,020	$2,9\ 10^{-9}$	0,010	$1,9\ 10^{-9}$	$8,1\ 10^{-10}$	$4,9\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$
		M	0,020	$5,3\ 10^{-9}$	0,010	$3,5\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$6,3\ 10^{-10}$	$5,2\ 10^{-10}$
		S	0,020	$5,5\ 10^{-9}$	0,010	$3,7\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$6,7\ 10^{-10}$	$5,6\ 10^{-10}$
Ir-194m	171 d	F	0,020	$3,4\ 10^{-8}$	0,010	$2,7\ 10^{-8}$	$1,4\ 10^{-8}$	$9,5\ 10^{-9}$	$6,2\ 10^{-9}$	$5,4\ 10^{-9}$
		M	0,020	$3,9\ 10^{-8}$	0,010	$3,2\ 10^{-8}$	$1,9\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$	$9,0\ 10^{-9}$
		S	0,020	$5,0\ 10^{-8}$	0,010	$4,2\ 10^{-8}$	$2,6\ 10^{-8}$	$1,8\ 10^{-8}$	$1,5\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$
Ir-195	2,50 h	F	0,020	$2,9\ 10^{-10}$	0,010	$1,9\ 10^{-10}$	$8,1\ 10^{-11}$	$5,1\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$
		M	0,020	$5,4\ 10^{-10}$	0,010	$3,6\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$8,1\ 10^{-11}$	$6,7\ 10^{-11}$
		S	0,020	$5,7\ 10^{-10}$	0,010	$3,8\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$8,7\ 10^{-11}$	$7,1\ 10^{-11}$
Ir-195m	3,80 h	F	0,020	$6,9\ 10^{-10}$	0,010	$4,8\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$7,2\ 10^{-11}$	$6,0\ 10^{-11}$
		M	0,020	$1,2\ 10^{-9}$	0,010	$8,6\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$1.9\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$
		S	0,020	$1,3\ 10^{-9}$	0,010	$9,0\ 10^{-10}$	$4,4\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$
Platino										
Pt-186	2,00 h	F	0,020	$3,0\ 10^{-10}$	0,010	$2,4\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$7,2\ 10^{-11}$	$4,1\ 10^{-11}$	$3,3\ 10^{-11}$
Pt-188	10,2 d	F	0,020	$3,6\ 10^{-9}$	0,010	$2,7\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$8,4\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-10}$
Pt-189	10,9 h	F	0,020	$3,8\ 10^{-10}$	0,010	$2,9\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$8,4\ 10^{-11}$	$4,7\ 10^{-11}$	$3,8\ 10^{-11}$
Pt-191	2,80 d	F	0,020	$1,1\ 10^{-9}$	0,010	$7,9\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$
Pt-193	50,0 a	F	0,020	$2,2\ 10^{-10}$	0,010	$1,6\ 10^{-10}$	$7,2\ 10^{-11}$	$4,3\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$
Pt-193m	4,33 d	F	0,020	$1,6\ 10^{-9}$	0,010	$1,0\ 10^{-9}$	$4,5\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$
Pt-195m	4,02 d	F	0,020	$2,2\ 10^{-9}$	0,010	$1,5\ 10^{-9}$	$6,4\ 10^{-10}$	$3,9\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$
Pt-197	18,3 h	F	0,020	$1,1\ 10^{-9}$	0,010	$7,3\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$8,5\ 10^{-11}$
Pt-197m	1,57 h	F	0,020	$2,8\ 10^{-10}$	0,010	$1,8\ 10^{-10}$	$7,9\ 10^{-11}$	$4,9\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$
Pt-199	0,513 h	F	0,020	$1,3\ 10^{-10}$	0,010	$8,3\ 10^{-11}$	$3,6\ 10^{-11}$	$2,3\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-11}$
Pt-200	12,5 h	F	0,020	$2,6\ 10^{-9}$	0,010	$1,7\ 10^{-9}$	$7,2\ 10^{-10}$	$5,1\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$
Oro										
Au-193	17,6 h	F	0,200	$3,7\ 10^{-10}$	0,100	$2,8\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$7,9\ 10^{-11}$	$4,3\ 10^{-11}$	$3,6\ 10^{-11}$
		M	0,200	$7,5\ 10^{-10}$	0,100	$5,6\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$
		S	0,200	$7,9\ 10^{-10}$	0,100	$5,9\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$
Au-194	1,65 d	F	0,200	$1,2\ 10^{-9}$	0,100	$9,6\ 10^{-10}$	$4,9\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$
		M	0,200	$1,7\ 10^{-9}$	0,100	$1,4\ 10^{-9}$	$7,1\ 10^{-10}$	$4,6\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$
		S	0,200	$1,7\ 10^{-9}$	0,100	$1,4\ 10^{-9}$	$7,3\ 10^{-10}$	$4,7\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$
Au-195	183 d	F	0,200	$7,2\ 10^{-10}$	0,100	$5,3\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$8,1\ 10^{-11}$	$6,6\ 10^{-11}$
		M	0,200	$5,2\ 10^{-9}$	0,100	$4,1\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$
		S	0,200	$8,1\ 10^{-9}$	0,100	$6,6\ 10^{-9}$	$3,9\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$

Nucleido	Período de semidesintegración	Tipo	Edad ≤ 1 a		Edad	1-2 a	2-7 a	7-12 a	12-17 a	> 17 a
			f_1	h(g)	f_1	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Au-198	2,69 d	F	0,200	$2,4\ 10^{-9}$	0,100	$1,7\ 10^{-9}$	$7,6\ 10^{-10}$	$4,7\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$
		M	0,200	$5,0\ 10^{-9}$	0,100	$4,1\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$9,7\ 10^{-10}$	$7,8\ 10^{-10}$
		S	0,200	$5,4\ 10^{-9}$	0,100	$4,4\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$8,6\ 10^{-10}$
Au-198m	2,30 d	F	0,200	$3,3\ 10^{-9}$	0,100	$2,4\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$6,9\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$	$3,2\ 10^{-10}$
		M	0,200	$8,7\ 10^{-9}$	0,100	$6,5\ 10^{-9}$	$3,6\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$
		S	0,200	$9,5\ 10^{-9}$	0,100	$7,1\ 10^{-9}$	$4,0\ 10^{-9}$	$2,9\ 10^{-9}$	$2,5\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$
Au-199	3,14 d	F	0,200	$1,1\ 10^{-9}$	0,100	$7,9\ 10^{-10}$	$3,5\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$9,8\ 10^{-11}$
		M	0,200	$3,4\ 10^{-9}$	0,100	$2,5\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$9,0\ 10^{-10}$	$7,1\ 10^{-10}$
		S	0,200	$3,8\ 10^{-9}$	0,100	$2,8\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$7,9\ 10^{-10}$
Au-200	0,807 h	F	0,200	$1,9\ 10^{-10}$	0,100	$1,2\ 10^{-10}$	$5,2\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$	$1,9\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$
		M	0,200	$3,2\ 10^{-10}$	0,100	$2,1\ 10^{-10}$	$9,3\ 10^{-11}$	$6,0\ 10^{-11}$	$4,0\ 10^{-11}$	$3,3\ 10^{-11}$
		S	0,200	$3,4\ 10^{-10}$	0,100	$2,1\ 10^{-10}$	$9,8\ 10^{-11}$	$6,3\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$
Au-200m	18,7 h	F	0,200	$2,7\ 10^{-9}$	0,100	$2,1\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$6,4\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$
		M	0,200	$4,8\ 10^{-9}$	0,100	$3,7\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$8,4\ 10^{-10}$	$6,8\ 10^{-10}$
		S	0,200	$5,1\ 10^{-9}$	0,100	$3,9\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$8,9\ 10^{-10}$	$7,2\ 10^{-10}$
Au-201	0,440 h	F	0,200	$9,0\ 10^{-11}$	0,100	$5,7\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-11}$	$8,7\ 10^{-12}$
		M	0,200	$1,5\ 10^{-10}$	0,100	$9,6\ 10^{-11}$	$4,3\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$
		S	0,200	$1,5\ 10^{-10}$	0,100	$1,0\ 10^{-10}$	$4,5\ 10^{-11}$	$3,0\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$
Mercurio										
Hg-193 (orgánico)	3,50 h	F	0,800	$2,2\ 10^{-10}$	0,400	$1,8\ 10^{-10}$	$8,2\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$
Hg-193 (inorgánico)	3,50 h	F	0,040	$2,7\ 10^{-10}$	0,020	$2,0\ 10^{-10}$	$8,9\ 10^{-11}$	$5,5\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$
		M	0,040	$5,3\ 10^{-10}$	0,020	$3,8\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$9,2\ 10^{-11}$	$7,5\ 10^{-11}$
Hg-193m (orgánico)	11,1 h	F	0,800	$8,4\ 10^{-10}$	0,400	$7,6\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$
Hg-193m (inorgánico)	11,1 h	F	0,040	$1,1\ 10^{-9}$	0,020	$8,5\ 10^{-10}$	$4,1\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$
		M	0,040	$1,9\ 10^{-9}$	0,020	$1,4\ 10^{-9}$	$7,2\ 10^{-10}$	$4,7\ 10^{-10}$	$3,2\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$
Hg-194 (orgánico)	$2,60\ 10^{2}$ a	F	0,800	$4,9\ 10^{-8}$	0,400	$3,7\ 10^{-8}$	$2,4\ 10^{-8}$	$1,9\ 10^{-8}$	$1,5\ 10^{-8}$	$1,4\ 10^{-8}$
Hg-194 (inorgánico)	$2,60\ 10^{2}$ a	F	0,040	$3,2\ 10^{-8}$	0,020	$2,9\ 10^{-8}$	$2,0\ 10^{-8}$	$1,6\ 10^{-8}$	$1,4\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$
		M	0,040	$2,1\ 10^{-8}$	0,020	$1,9\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-8}$	$8,9\ 10^{-9}$	$8,3\ 10^{-9}$
Hg-195 (orgánico)	9,90 h	F	0,800	$2,0\ 10^{-10}$	0,400	$1,8\ 10^{-10}$	$8,5\ 10^{-11}$	$5,1\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$	$2,3\ 10^{-11}$
Hg-195 (inorgánico)	9,90 h	F	0,040	$2,7\ 10^{-10}$	0,020	$2,0\ 10^{-10}$	$9,5\ 10^{-11}$	$5,7\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$
		M	0,040	$5,3\ 10^{-10}$	0,020	$3,9\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$9,0\ 10^{-11}$	$7,3\ 10^{-11}$
Hg-195m (orgánico)	1,73 d	F	0,800	$1,1\ 10^{-9}$	0,400	$9,7\ 10^{-10}$	$4,4\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$
Hg-195m (inorgánico)	1,73 d	F	0,040	$1,6\ 10^{-9}$	0,020	$1,1\ 10^{-9}$	$5,1\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$
		M	0,040	$3,7\ 10^{-9}$	0,020	$2,6\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$8,5\ 10^{-10}$	$6,7\ 10^{-10}$	$5,3\ 10^{-10}$
Hg-197 (orgánico)	2,67 d	F	0,800	$4,7\ 10^{-10}$	0,400	$4,0\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$5,8\ 10^{-11}$	$4,7\ 10^{-11}$
Hg-197 (inorgánico)	2,67 d	F	0,040	$6,8\ 10^{-10}$	0,020	$4,7\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$6,8\ 10^{-11}$	$5,6\ 10^{-11}$
		M	0,040	$1,7\ 10^{-9}$	0,020	$1,2\ 10^{-9}$	$6,6\ 10^{-10}$	$4,6\ 10^{-10}$	$3,8\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$
Hg-197m (orgánico)	23,8 h	F	0,800	$9,3\ 10^{-10}$	0,400	$7,8\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$9,6\ 10^{-11}$
Hg-197m (inorgánico)	23,8 h	F	0,040	$1,4\ 10^{-9}$	0,020	$9,3\ 10^{-10}$	$4,0\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$
		M	0,040	$3,5\ 10^{-9}$	0,020	$2,5\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$8,2\ 10^{-10}$	$6,7\ 10^{-10}$	$5,3\ 10^{-10}$
Hg-199m (orgánico)	0,710 h	F	0,800	$1,4\ 10^{-10}$	0,400	$9,6\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-11}$
Hg-199m (inorgánico)	0,710 h	F	0,040	$1,4\ 10^{-10}$	0,020	$9,6\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-11}$
		M	0,040	$2,5\ 10^{-10}$	0,020	$1,7\ 10^{-10}$	$7,9\ 10^{-11}$	$5,4\ 10^{-11}$	$3,8\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$
Hg-203 (orgánico)	46,6 d	F	0,800	$5,7\ 10^{-9}$	0,400	$3,7\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$6,6\ 10^{-10}$	$5,6\ 10^{-10}$
Hg-203 (inorgánico)	46,6 d	F	0,040	$4,2\ 10^{-9}$	0,020	$2,9\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$9,0\ 10^{-10}$	$5,5\ 10^{-10}$	$4,6\ 10^{-10}$
		M	0,040	$1,0\ 10^{-8}$	0,020	$7,9\ 10^{-9}$	$4,7\ 10^{-9}$	$3,4\ 10^{-9}$	$3,0\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$

Nucleido	Período de semidesintegración	Tipo	Edad ≤ 1 a		Edad	1-2 a	2-7 a	7-12 a	12-17 a	> 17 a
			f_1	h(g)	f_1	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Talio										
Tl-194	0,550 h	F	1,000	$3,6\ 10^{-11}$	1,000	$3,0\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-11}$	$9,2\ 10^{-12}$	$5,5\ 10^{-12}$	$4,4\ 10^{-12}$
Tl-194m	0,546 h	F	1,000	$1,7\ 10^{-10}$	1,000	$1,2\ 10^{-10}$	$6,1\ 10^{-11}$	$3,8\ 10^{-11}$	$2,3\ 10^{-11}$	$1,9\ 10^{-11}$
Tl-195	1,16 h	F	1,000	$1,3\ 10^{-10}$	1,000	$1,0\ 10^{-10}$	$5,3\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$	$1,9\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-11}$
Tl-197	2,84 h	F	1,000	$1,3\ 10^{-10}$	1,000	$9,7\ 10^{-11}$	$4,7\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-11}$
Tl-198	5,30 h	F	1,000	$4,7\ 10^{-10}$	1,000	$4,0\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$7,5\ 10^{-11}$	$6,0\ 10^{-11}$
Tl-198m	1,87 h	F	1,000	$3,2\ 10^{-10}$	1,000	$2,5\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$7,5\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$	$3,7\ 10^{-11}$
Tl-199	7,42 h	F	1,000	$1,7\ 10^{-10}$	1,000	$1,3\ 10^{-10}$	$6,4\ 10^{-11}$	$3,9\ 10^{-11}$	$2,3\ 10^{-11}$	$1,9\ 10^{-11}$
Tl-200	1,09 d	F	1,000	$1,0\ 10^{-9}$	1,000	$8,7\ 10^{-10}$	$4,6\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$
Tl-201	3,04 d	F	1,000	$4,5\ 10^{-10}$	1,000	$3,3\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$9,4\ 10^{-11}$	$5,4\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$
Tl-202	12,2 d	F	1,000	$1,5\ 10^{-9}$	1,000	$1,2\ 10^{-9}$	$5,9\ 10^{-10}$	$3,8\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$
Tl-204	3,78 a	F	1,000	$5,0\ 10^{-9}$	1,000	$3,3\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$8,8\ 10^{-10}$	$4,7\ 10^{-10}$	$3,9\ 10^{-10}$
Plomo [a])										
Pb-195m	0,263 h	F	0,600	$1,3\ 10^{-10}$	0,200	$1,0\ 10^{-10}$	$4,9\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$	$1,9\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$
		M	0,200	$2,0\ 10^{-10}$	0,100	$1,5\ 10^{-10}$	$7,1\ 10^{-11}$	$4,6\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$
		S	0,020	$2,1\ 10^{-10}$	0,010	$1,5\ 10^{-10}$	$7,4\ 10^{-11}$	$4,8\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$
Pb-198	2,40 h	F	0,600	$3,4\ 10^{-10}$	0,200	$2,9\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$8,9\ 10^{-11}$	$5,2\ 10^{-11}$	$4,3\ 10^{-11}$
		M	0,200	$5,0\ 10^{-10}$	0,100	$4,0\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$8,3\ 10^{-11}$	$6,6\ 10^{-11}$
		S	0,020	$5,4\ 10^{-10}$	0,010	$4,2\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$8,7\ 10^{-11}$	$7,0\ 10^{-11}$
Pb-199	1,50 h	F	0,600	$1,9\ 10^{-10}$	0,200	$1,6\ 10^{-10}$	$8,2\ 10^{-11}$	$4,9\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$	$2,3\ 10^{-11}$
		M	0,200	$2,8\ 10^{-10}$	0,100	$2,2\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$7,1\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$	$3,6\ 10^{-11}$
		S	0,020	$2,9\ 10^{-10}$	0,010	$2,3\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$7,4\ 10^{-11}$	$4,7\ 10^{-11}$	$3,7\ 10^{-11}$
Pb-200	21,5 h	F	0,600	$1,1\ 10^{-9}$	0,200	$9,3\ 10^{-10}$	$4,6\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$
		M	0,200	$2,2\ 10^{-9}$	0,100	$1,7\ 10^{-9}$	$8,6\ 10^{-10}$	$5,7\ 10^{-10}$	$4,1\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$
		S	0,020	$2,4\ 10^{-9}$	0,010	$1,8\ 10^{-9}$	$9,2\ 10^{-10}$	$6,2\ 10^{-10}$	$4,4\ 10^{-10}$	$3,5\ 10^{-10}$
Pb-201	9,40 h	F	0,600	$4,8\ 10^{-10}$	0,200	$4,1\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$7,1\ 10^{-11}$	$6,0\ 10^{-11}$
		M	0,200	$8,0\ 10^{-10}$	0,100	$6,4\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$
		S	0,020	$8,8\ 10^{-10}$	0,010	$6,7\ 10^{-10}$	$3,5\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$
Pb-202	$3,00\ 10^{5}$ a	F	0,600	$1,9\ 10^{-8}$	0,200	$1,3\ 10^{-8}$	$8,9\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-8}$	$1,8\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$
		M	0,200	$1,2\ 10^{-8}$	0,100	$8,9\ 10^{-9}$	$6,2\ 10^{-9}$	$6,7\ 10^{-9}$	$8,7\ 10^{-9}$	$6,3\ 10^{-9}$
		S	0,020	$2,8\ 10^{-8}$	0,010	$2,8\ 10^{-8}$	$2,0\ 10^{-8}$	$1,4\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$	$1,2\ 10^{-8}$
Pb-202m	3,62 h	F	0,600	$4,7\ 10^{-10}$	0,200	$4,0\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$7,5\ 10^{-11}$	$6,2\ 10^{-11}$
		M	0,200	$6,9\ 10^{-10}$	0,100	$5,6\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$9,5\ 10^{-11}$
		S	0,020	$7,3\ 10^{-10}$	0,010	$5,8\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$
Pb-203	2,17 d	F	0,600	$7,2\ 10^{-10}$	0,200	$5,8\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$9,9\ 10^{-11}$	$8,5\ 10^{-11}$
		M	0,200	$1,3\ 10^{-9}$	0,100	$1,0\ 10^{-9}$	$5,4\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$
		S	0,020	$1,5\ 10^{-9}$	0,010	$1,1\ 10^{-9}$	$5,8\ 10^{-10}$	$3,8\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$
Pb-205	$1,43\ 10^{7}$ a	F	0,600	$1,1\ 10^{-9}$	0,200	$6,9\ 10^{-10}$	$4,0\ 10^{-10}$	$4,1\ 10^{-10}$	$4,3\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$
		M	0,200	$1,1\ 10^{-9}$	0,100	$7,7\ 10^{-10}$	$4,3\ 10^{-10}$	$3,2\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$
		S	0,020	$2,9\ 10^{-9}$	0,010	$2,7\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$9,2\ 10^{-10}$	$8,5\ 10^{-10}$
Pb-209	3,25 h	F	0,600	$1,8\ 10^{-10}$	0,200	$1,2\ 10^{-10}$	$5,3\ 10^{-11}$	$3,4\ 10^{-11}$	$1,9\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$
		M	0,200	$4,0\ 10^{-10}$	0,100	$2,7\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$9,2\ 10^{-11}$	$6,9\ 10^{-11}$	$5,6\ 10^{-11}$
		S	0,020	$4,4\ 10^{-10}$	0,010	$2,9\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$9,9\ 10^{-11}$	$7,5\ 10^{-11}$	$6,1\ 10^{-11}$
Pb-210	22,3 a	F	0,600	$4,7\ 10^{-6}$	0,200	$2,9\ 10^{-6}$	$1,5\ 10^{-6}$	$1,4\ 10^{-6}$	$1,3\ 10^{-6}$	$9,0\ 10^{-7}$
		M	0,200	$5,0\ 10^{-6}$	0,100	$3,7\ 10^{-6}$	$2,2\ 10^{-6}$	$1,5\ 10^{-6}$	$1,3\ 10^{-6}$	$1,1\ 10^{-6}$
		S	0,020	$1,8\ 10^{-5}$	0,010	$1,8\ 10^{-5}$	$1,1\ 10^{-5}$	$7,2\ 10^{-6}$	$5,9\ 10^{-6}$	$5,6\ 10^{-6}$
Pb-211	0,601 h	F	0,600	$2,5\ 10^{-8}$	0,200	$1,7\ 10^{-8}$	$8,7\ 10^{-9}$	$6.1\ 10^{-9}$	$4,6\ 10^{-9}$	$3,9\ 10^{-9}$
		M	0,200	$6,2\ 10^{-8}$	0,100	$4,5\ 10^{-8}$	$2,5\ 10^{-8}$	$1,9\ 10^{-8}$	$1,4\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$
		S	0,020	$6,6\ 10^{-8}$	0,010	$4,8\ 10^{-8}$	$2,7\ 10^{-8}$	$2,0\ 10^{-8}$	$1,5\ 10^{-8}$	$1,2\ 10^{-8}$
Pb-212	10,6 h	F	0,600	$1,9\ 10^{-7}$	0,200	$1,2\ 10^{-7}$	$5,4\ 10^{-8}$	$3,5\ 10^{-8}$	$2,0\ 10^{-8}$	$1,8\ 10^{-8}$
		M	0,200	$6,2\ 10^{-7}$	0,100	$4,6\ 10^{-7}$	$3,0\ 10^{-7}$	$2,2\ 10^{-7}$	$2,2\ 10^{-7}$	$1,7\ 10^{-7}$
		S	0,020	$6,7\ 10^{-7}$	0,010	$5,0\ 10^{-7}$	$3,3\ 10^{-7}$	$2,5\ 10^{-7}$	$2,4\ 10^{-7}$	$1,9\ 10^{-7}$
Pb-214	0,447 h	F	0,600	$2,2\ 10^{-8}$	0,200	$1,5\ 10^{-8}$	$6,9\ 10^{-9}$	$4,8\ 10^{-9}$	$3,3\ 10^{-9}$	$2,8\ 10^{-9}$
		M	0,200	$6,4\ 10^{-8}$	0,100	$4,6\ 10^{-8}$	$2,6\ 10^{-8}$	$1,9\ 10^{-8}$	$1,4\ 10^{-8}$	$1,4\ 10^{-8}$
		S	0,020	$6,9\ 10^{-8}$	0,010	$5,0\ 10^{-8}$	$2,8\ 10^{-8}$	$2,1\ 10^{-8}$	$1,5\ 10^{-8}$	$1,5\ 10^{-8}$

[a]) El valor de f_1 para las personas de 1 a 15 años en el tipo «F» es de 0,4.

Nucleido	Período de semidesintegración	Tipo	Edad ≤ 1 a		Edad	1-2 a	2-7 a	7-12 a	12-17 a	> 17 a
			f_1	h(g)	f_1	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Bismuto										
Bi-200	0,606 h	F	0,100	$1,9\ 10^{-10}$	0,050	$1,5\ 10^{-10}$	$7,4\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$	$2,2\ 10^{-11}$
		M	0,100	$2,5\ 10^{-10}$	0,050	$1,9\ 10^{-10}$	$9,9\ 10^{-11}$	$6,3\ 10^{-11}$	$4,1\ 10^{-11}$	$3,3\ 10^{-11}$
Bi-201	1,80 h	F	0,100	$4,0\ 10^{-10}$	0,050	$3,1\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$9,3\ 10^{-11}$	$5,4\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$
		M	0,100	$5,5\ 10^{-10}$	0,050	$4,1\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$8,3\ 10^{-11}$	$6,6\ 10^{-11}$
Bi-202	1,67 h	F	0,100	$3,4\ 10^{-10}$	0,050	$2,8\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$9,0\ 10^{-11}$	$5,3\ 10^{-11}$	$4,3\ 10^{-11}$
		M	0,100	$4,2\ 10^{-10}$	0,050	$3,4\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$6,9\ 10^{-11}$	$5,5\ 10^{-11}$
Bi-203	11,8 h	F	0,100	$1,5\ 10^{-9}$	0,050	$1,2\ 10^{-9}$	$6,4\ 10^{-10}$	$4,0\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$
		M	0,100	$2,0\ 10^{-9}$	0,050	$1,6\ 10^{-9}$	$8,2\ 10^{-10}$	$5,3\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$
Bi-205	15,3 d	F	0,100	$3,0\ 10^{-9}$	0,050	$2,4\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$8,0\ 10^{-10}$	$4,7\ 10^{-10}$	$3,8\ 10^{-10}$
		M	0,100	$5,5\ 10^{-9}$	0,050	$4,4\ 10^{-9}$	$2,5\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$9,3\ 10^{-10}$
Bi-206	6,24 d	F	0,100	$6,1\ 10^{-9}$	0,050	$4,8\ 10^{-9}$	$2,5\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$9,1\ 10^{-10}$	$7,4\ 10^{-10}$
		M	0,100	$1,0\ 10^{-8}$	0,050	$8,0\ 10^{-9}$	$4,4\ 10^{-9}$	$2,9\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$
Bi-207	38,0 a	F	0,100	$4,3\ 10^{-9}$	0,050	$3,3\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$6,0\ 10^{-10}$	$4,9\ 10^{-10}$
		M	0,100	$2,3\ 10^{-8}$	0,050	$2,0\ 10^{-8}$	$1,2\ 10^{-8}$	$8,2\ 10^{-9}$	$6,5\ 10^{-9}$	$5,6\ 10^{-9}$
Bi-210	5,01 d	F	0,100	$1,1\ 10^{-8}$	0,050	$6,9\ 10^{-9}$	$3,2\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$
		M	0,100	$3,9\ 10^{-7}$	0,050	$3,0\ 10^{-7}$	$1,9\ 10^{-7}$	$1,3\ 10^{-7}$	$1,1\ 10^{-7}$	$9,3\ 10^{-8}$
Bi-210m	$3,00\ 10^{6}$ a	F	0,100	$4,1\ 10^{-7}$	0,050	$2,6\ 10^{-7}$	$1,3\ 10^{-7}$	$8,3\ 10^{-8}$	$5,6\ 10^{-8}$	$4,6\ 10^{-8}$
		M	0,100	$1,5\ 10^{-5}$	0,050	$1,1\ 10^{-5}$	$7,0\ 10^{-6}$	$4,8\ 10^{-6}$	$4,1\ 10^{-6}$	$3,4\ 10^{-6}$
Bi-212	1,01 h	F	0,100	$6,5\ 10^{-8}$	0,050	$4,5\ 10^{-8}$	$2,1\ 10^{-8}$	$1,5\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-8}$	$9,1\ 10^{-9}$
		M	0,100	$1,6\ 10^{-7}$	0,050	$1,1\ 10^{-7}$	$6,0\ 10^{-8}$	$4,4\ 10^{-8}$	$3,8\ 10^{-8}$	$3,1\ 10^{-8}$
Bi-213	0,761 h	F	0,100	$7,7\ 10^{-8}$	0,050	$5,3\ 10^{-8}$	$2,5\ 10^{-8}$	$1,7\ 10^{-8}$	$1,2\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-8}$
		M	0,100	$1,6\ 10^{-7}$	0,050	$1,2\ 10^{-7}$	$6,0\ 10^{-8}$	$4,4\ 10^{-8}$	$3,6\ 10^{-8}$	$3,0\ 10^{-8}$
Bi-214	0,332 h	F	0,100	$5,0\ 10^{-8}$	0,050	$3,5\ 10^{-8}$	$1,6\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$	$8,2\ 10^{-9}$	$7,1\ 10^{-9}$
		M	0,100	$8,7\ 10^{-8}$	0,050	$6,1\ 10^{-8}$	$3,1\ 10^{-8}$	$2,2\ 10^{-8}$	$1,7\ 10^{-8}$	$1,4\ 10^{-8}$
Polonio										
Po-203	0,612 h	F	0,200	$1,9\ 10^{-10}$	0,100	$1,5\ 10^{-10}$	$7,7\ 10^{-11}$	$4,7\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$	$2,3\ 10^{-11}$
		M	0,200	$2,7\ 10^{-10}$	0,100	$2,1\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$6,7\ 10^{-11}$	$4,3\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$
		S	0,020	$2,8\ 10^{-10}$	0,010	$2,2\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$7,0\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$	$3,6\ 10^{-11}$
Po-205	1,80 h	F	0,200	$2,6\ 10^{-10}$	0,100	$2,1\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$6,6\ 10^{-11}$	$4,1\ 10^{-11}$	$3,3\ 10^{-11}$
		M	0,200	$4,0\ 10^{-10}$	0,100	$3,1\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$8,1\ 10^{-11}$	$6,5\ 10^{-11}$
		S	0,020	$4,2\ 10^{-10}$	0,010	$3,2\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$8,5\ 10^{-11}$	$6,9\ 10^{-11}$
Po-207	5,83 h	F	0,200	$4,8\ 10^{-10}$	0,100	$4,0\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$7,3\ 10^{-11}$	$5,8\ 10^{-11}$
		M	0,200	$6,2\ 10^{-10}$	0,100	$5,1\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$9,9\ 10^{-11}$	$7,8\ 10^{-11}$
		S	0,020	$6,6\ 10^{-10}$	0,010	$5,3\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$8,2\ 10^{-11}$
Po-210	138 d	F	0,200	$7,4\ 10^{-6}$	0,100	$4,8\ 10^{-6}$	$2,2\ 10^{-6}$	$1,3\ 10^{-6}$	$7,7\ 10^{-7}$	$6,1\ 10^{-7}$
		M	0,200	$1,5\ 10^{-5}$	0,100	$1,1\ 10^{-5}$	$6,7\ 10^{-6}$	$4,6\ 10^{-6}$	$4,0\ 10^{-6}$	$3,3\ 10^{-6}$
		S	0,020	$1,8\ 10^{-5}$	0,010	$1,4\ 10^{-5}$	$8,6\ 10^{-6}$	$5,9\ 10^{-6}$	$5,1\ 10^{-6}$	$4,3\ 10^{-6}$
Astato										
At-207	1,80 h	F	1,000	$2,4\ 10^{-9}$	1,000	$1,7\ 10^{-9}$	$8,9\ 10^{-10}$	$5,9\ 10^{-10}$	$4,0\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$
		M	1,000	$9,2\ 10^{-9}$	1,000	$6,7\ 10^{-9}$	$4,3\ 10^{-9}$	$3,1\ 10^{-9}$	$2,9\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$
At-211	7,21 h	F	1,000	$1,4\ 10^{-7}$	1,000	$9,7\ 10^{-8}$	$4,3\ 10^{-8}$	$2,8\ 10^{-8}$	$1,7\ 10^{-8}$	$1,6\ 10^{-8}$
		M	1,000	$5,2\ 10^{-7}$	1,000	$3,7\ 10^{-7}$	$1,9\ 10^{-7}$	$1,4\ 10^{-7}$	$1,3\ 10^{-7}$	$1,1\ 10^{-7}$
Francio										
Fr-222	0,240 h	F	1,000	$9,1\ 10^{-8}$	1,000	$6,3\ 10^{-8}$	$3,0\ 10^{-8}$	$2,1\ 10^{-8}$	$1,6\ 10^{-8}$	$1,4\ 10^{-8}$
Fr-223	0,363 h	F	1,000	$1,1\ 10^{-8}$	1,000	$7,3\ 10^{-9}$	$3,2\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$8,9\ 10^{-10}$
Radio [a])										
Ra-223	11,4 d	F	0,600	$3,0\ 10^{-6}$	0,200	$1,0\ 10^{-6}$	$4,9\ 10^{-7}$	$4,0\ 10^{-7}$	$3,3\ 10^{-7}$	$1,2\ 10^{-7}$
		M	0,200	$2,8\ 10^{-5}$	0,100	$2,1\ 10^{-5}$	$1,3\ 10^{-5}$	$9,9\ 10^{-6}$	$9,4\ 10^{-6}$	$7,4\ 10^{-6}$
		S	0,020	$3,2\ 10^{-5}$	0,010	$2,4\ 10^{-5}$	$1,5\ 10^{-5}$	$1,1\ 10^{-5}$	$1,1\ 10^{-5}$	$8,7\ 10^{-6}$
Ra-224	3,66 d	F	0,600	$1,5\ 10^{-6}$	0,200	$6,0\ 10^{-7}$	$2,9\ 10^{-7}$	$2,2\ 10^{-7}$	$1,7\ 10^{-7}$	$7,5\ 10^{-8}$
		M	0,200	$1,1\ 10^{-5}$	0,100	$8,2\ 10^{-6}$	$5,3\ 10^{-6}$	$3,9\ 10^{-6}$	$3,7\ 10^{-6}$	$3,0\ 10^{-6}$
		S	0,020	$1,2\ 10^{-5}$	0,010	$9,2\ 10^{-6}$	$5,9\ 10^{-6}$	$4,4\ 10^{-6}$	$4,2\ 10^{-6}$	$3,4\ 10^{-6}$
Ra-225	14,8 d	F	0,600	$4,0\ 10^{-6}$	0,200	$1,2\ 10^{-6}$	$5,6\ 10^{-7}$	$4,6\ 10^{-7}$	$3,8\ 10^{-7}$	$1,3\ 10^{-7}$
		M	0,200	$2,4\ 10^{-5}$	0,100	$1,8\ 10^{-5}$	$1,1\ 10^{-5}$	$8,4\ 10^{-6}$	$7,9\ 10^{-6}$	$6,3\ 10^{-6}$
		S	0,020	$2,8\ 10^{-5}$	0,010	$2,2\ 10^{-5}$	$1,4\ 10^{-5}$	$1,0\ 10^{-5}$	$9,8\ 10^{-6}$	$7,7\ 10^{-6}$

[a]) El valor de f_1 para las personas de 1 a 15 años en el tipo «F» es de 0,3.

Nucleido	Período de semidesintegración	Tipo	Edad ≤ 1 a		Edad	1-2 a	2-7 a	7-12 a	12-17 a	> 17 a
			f_1	h(g)	f_1	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Ra-226	$1{,}60\ 10^{3}$ a	F	0,600	$2{,}6\ 10^{-6}$	0,200	$9{,}4\ 10^{-7}$	$5{,}5\ 10^{-7}$	$7{,}2\ 10^{-7}$	$1{,}3\ 10^{-6}$	$3{,}6\ 10^{-7}$
		M	0,200	$1{,}5\ 10^{-5}$	0,100	$1{,}1\ 10^{-5}$	$7{,}0\ 10^{-6}$	$4{,}9\ 10^{-6}$	$4{,}5\ 10^{-6}$	$3{,}5\ 10^{-6}$
		S	0,020	$3{,}4\ 10^{-5}$	0,010	$2{,}9\ 10^{-5}$	$1{,}9\ 10^{-5}$	$1{,}2\ 10^{-5}$	$1{,}0\ 10^{-5}$	$9{,}5\ 10^{-6}$
Ra-227	0,703 h	F	0,600	$1{,}5\ 10^{-9}$	0,200	$1{,}2\ 10^{-9}$	$7{,}8\ 10^{-10}$	$6{,}1\ 10^{-10}$	$5{,}3\ 10^{-10}$	$4{,}6\ 10^{-10}$
		M	0,200	$8{,}0\ 10^{-10}$	0,100	$6{,}7\ 10^{-10}$	$4{,}4\ 10^{-10}$	$3{,}2\ 10^{-10}$	$2{,}9\ 10^{-10}$	$2{,}8\ 10^{-10}$
		S	0,020	$1{,}0\ 10^{-9}$	0,010	$8{,}5\ 10^{-10}$	$4{,}4\ 10^{-10}$	$2{,}9\ 10^{-10}$	$2{,}4\ 10^{-10}$	$2{,}2\ 10^{-10}$
Ra-228	5,75 a	F	0,600	$1{,}7\ 10^{-5}$	0,200	$5{,}7\ 10^{-6}$	$3{,}1\ 10^{-6}$	$3{,}6\ 10^{-6}$	$4{,}6\ 10^{-6}$	$9{,}0\ 10^{-7}$
		M	0,200	$1{,}5\ 10^{-5}$	0,100	$1{,}0\ 10^{-5}$	$6{,}3\ 10^{-6}$	$4{,}6\ 10^{-6}$	$4{,}4\ 10^{-6}$	$2{,}6\ 10^{-6}$
		S	0,020	$4{,}9\ 10^{-5}$	0,010	$4{,}8\ 10^{-5}$	$3{,}2\ 10^{-5}$	$2{,}0\ 10^{-5}$	$1{,}6\ 10^{-5}$	$1{,}6\ 10^{-5}$
Actinio										
Ac-224	2,90 h	F	0,005	$1{,}3\ 10^{-7}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}9\ 10^{-8}$	$4{,}7\ 10^{-8}$	$3{,}1\ 10^{-8}$	$1{,}4\ 10^{-8}$	$1{,}1\ 10^{-8}$
		M	0,005	$4{,}2\ 10^{-7}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}2\ 10^{-7}$	$2{,}0\ 10^{-7}$	$1{,}5\ 10^{-7}$	$1{,}4\ 10^{-7}$	$1{,}1\ 10^{-7}$
		S	0,005	$4{,}6\ 10^{-7}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}5\ 10^{-7}$	$2{,}2\ 10^{-7}$	$1{,}7\ 10^{-7}$	$1{,}6\ 10^{-7}$	$1{,}3\ 10^{-7}$
Ac-225	10,0 d	F	0,005	$1{,}1\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}7\ 10^{-6}$	$4{,}0\ 10^{-6}$	$2{,}6\ 10^{-6}$	$1{,}1\ 10^{-6}$	$8{,}8\ 10^{-7}$
		M	0,005	$2{,}8\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}1\ 10^{-5}$	$1{,}3\ 10^{-5}$	$1{,}0\ 10^{-5}$	$9{,}3\ 10^{-6}$	$7{,}4\ 10^{-6}$
		S	0,005	$3{,}1\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}3\ 10^{-5}$	$1{,}5\ 10^{-5}$	$1{,}1\ 10^{-5}$	$1{,}1\ 10^{-5}$	$8{,}5\ 10^{-6}$
Ac-226	1,21 d	F	0,005	$1{,}5\ 10^{-6}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-6}$	$4{,}0\ 10^{-7}$	$2{,}6\ 10^{-7}$	$1{,}2\ 10^{-7}$	$9{,}6\ 10^{-8}$
		M	0,005	$4{,}3\ 10^{-6}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}2\ 10^{-6}$	$2{,}1\ 10^{-6}$	$1{,}5\ 10^{-6}$	$1{,}5\ 10^{-6}$	$1{,}2\ 10^{-6}$
		S	0,005	$4{,}7\ 10^{-6}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}5\ 10^{-6}$	$2{,}3\ 10^{-6}$	$1{,}7\ 10^{-6}$	$1{,}6\ 10^{-6}$	$1{,}3\ 10^{-6}$
Ac-227	21,8 a	F	0,005	$1{,}7\ 10^{-3}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}6\ 10^{-3}$	$1{,}0\ 10^{-3}$	$7{,}2\ 10^{-4}$	$5{,}6\ 10^{-4}$	$5{,}5\ 10^{-4}$
		M	0,005	$5{,}7\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}5\ 10^{-4}$	$3{,}9\ 10^{-4}$	$2{,}6\ 10^{-4}$	$2{,}3\ 10^{-4}$	$2{,}2\ 10^{-4}$
		S	0,005	$2{,}2\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}3\ 10^{-4}$	$8{,}7\ 10^{-5}$	$7{,}6\ 10^{-5}$	$7{,}2\ 10^{-5}$
Ac-228	6,13 h	F	0,005	$1{,}8\ 10^{-7}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}6\ 10^{-7}$	$9{,}7\ 10^{-8}$	$5{,}7\ 10^{-8}$	$2{,}9\ 10^{-8}$	$2{,}5\ 10^{-8}$
		M	0,005	$8{,}4\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}3\ 10^{-8}$	$4{,}7\ 10^{-8}$	$2{,}9\ 10^{-8}$	$2{,}0\ 10^{-8}$	$1{,}7\ 10^{-8}$
		S	0,005	$6{,}4\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}3\ 10^{-8}$	$3{,}3\ 10^{-8}$	$2{,}2\ 10^{-8}$	$1{,}9\ 10^{-8}$	$1{,}6\ 10^{-8}$
Torio										
Th-226	0,515 h	F	0,005	$1{,}4\ 10^{-7}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}0\ 10^{-7}$	$4{,}8\ 10^{-8}$	$3{,}4\ 10^{-8}$	$2{,}5\ 10^{-8}$	$2{,}2\ 10^{-8}$
		M	0,005	$3{,}0\ 10^{-7}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}1\ 10^{-7}$	$1{,}1\ 10^{-7}$	$8{,}3\ 10^{-8}$	$7{,}0\ 10^{-8}$	$5{,}8\ 10^{-8}$
		S	0,005	$3{,}1\ 10^{-7}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}2\ 10^{-7}$	$1{,}2\ 10^{-7}$	$8{,}8\ 10^{-8}$	$7{,}5\ 10^{-8}$	$6{,}1\ 10^{-8}$
Th-227	18,7 d	F	0,005	$8{,}4\ 10^{-6}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}2\ 10^{-6}$	$2{,}6\ 10^{-6}$	$1{,}6\ 10^{-6}$	$1{,}0\ 10^{-6}$	$6{,}7\ 10^{-7}$
		M	0,005	$3{,}2\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}5\ 10^{-5}$	$1{,}6\ 10^{-5}$	$1{,}1\ 10^{-5}$	$1{,}1\ 10^{-5}$	$8{,}5\ 10^{-6}$
		S	0,005	$3{,}9\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}0\ 10^{-5}$	$1{,}9\ 10^{-5}$	$1{,}4\ 10^{-5}$	$1{,}3\ 10^{-5}$	$1{,}0\ 10^{-5}$
Th-228	1,91 a	F	0,005	$1{,}8\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}5\ 10^{-4}$	$8{,}3\ 10^{-5}$	$5{,}2\ 10^{-5}$	$3{,}6\ 10^{-5}$	$2{,}9\ 10^{-5}$
		M	0,005	$1{,}3\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-4}$	$6{,}8\ 10^{-5}$	$4{,}6\ 10^{-5}$	$3{,}9\ 10^{-5}$	$3{,}2\ 10^{-5}$
		S	0,005	$1{,}6\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}3\ 10^{-4}$	$8{,}2\ 10^{-5}$	$5{,}5\ 10^{-5}$	$4{,}7\ 10^{-5}$	$4{,}0\ 10^{-5}$
Th-229	$7{,}34\ 10^{3}$ a	F	0,005	$5{,}4\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}1\ 10^{-4}$	$3{,}6\ 10^{-4}$	$2{,}9\ 10^{-4}$	$2{,}4\ 10^{-4}$	$2{,}4\ 10^{-4}$
		M	0,005	$2{,}3\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}1\ 10^{-4}$	$1{,}6\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-4}$
		S	0,005	$2{,}1\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}9\ 10^{-4}$	$1{,}3\ 10^{-4}$	$8{,}7\ 10^{-5}$	$7{,}6\ 10^{-5}$	$7{,}1\ 10^{-5}$
Th-230	$7{,}70\ 10^{4}$ a	F	0,005	$2{,}1\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}4\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-4}$	$9{,}9\ 10^{-5}$	$1{,}0\ 10^{-4}$
		M	0,005	$7{,}7\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}4\ 10^{-5}$	$5{,}5\ 10^{-5}$	$4{,}3\ 10^{-5}$	$4{,}2\ 10^{-5}$	$4{,}3\ 10^{-5}$
		S	0,005	$4{,}0\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}5\ 10^{-5}$	$2{,}4\ 10^{-5}$	$1{,}6\ 10^{-5}$	$1{,}5\ 10^{-5}$	$1{,}4\ 10^{-5}$
Th-231	1,06 d	F	0,005	$1{,}1\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}2\ 10^{-10}$	$2{,}6\ 10^{-10}$	$1{,}6\ 10^{-10}$	$9{,}2\ 10^{-11}$	$7{,}8\ 10^{-11}$
		M	0,005	$2{,}2\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}6\ 10^{-9}$	$8{,}0\ 10^{-10}$	$4{,}8\ 10^{-10}$	$3{,}8\ 10^{-10}$	$3{,}1\ 10^{-10}$
		S	0,005	$2{,}4\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}7\ 10^{-9}$	$7{,}6\ 10^{-10}$	$5{,}2\ 10^{-10}$	$4{,}1\ 10^{-10}$	$3{,}3\ 10^{-10}$
Th-232	$1{,}40\ 10^{10}$ a	F	0,005	$2{,}3\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}2\ 10^{-4}$	$1{,}6\ 10^{-4}$	$1{,}3\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-4}$
		M	0,005	$8{,}3\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}1\ 10^{-5}$	$6{,}3\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-5}$	$4{,}7\ 10^{-5}$	$4{,}5\ 10^{-5}$
		S	0,005	$5{,}4\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-5}$	$3{,}7\ 10^{-5}$	$2{,}6\ 10^{-5}$	$2{,}5\ 10^{-5}$	$2{,}5\ 10^{-5}$
Th-234	24,1 d	F	0,005	$4{,}0\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}5\ 10^{-8}$	$1{,}1\ 10^{-8}$	$6{,}1\ 10^{-9}$	$3{,}5\ 10^{-9}$	$2{,}5\ 10^{-9}$
		M	0,005	$3{,}9\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}9\ 10^{-8}$	$1{,}5\ 10^{-8}$	$1{,}0\ 10^{-8}$	$7{,}9\ 10^{-9}$	$6{,}6\ 10^{-9}$
		S	0,005	$4{,}1\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}1\ 10^{-8}$	$1{,}7\ 10^{-8}$	$1{,}1\ 10^{-8}$	$9{,}1\ 10^{-9}$	$7{,}7\ 10^{-9}$
Protactinio										
Pa-227	0,638 h	M	0,005	$3{,}6\ 10^{-7}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}6\ 10^{-7}$	$1{,}4\ 10^{-7}$	$1{,}0\ 10^{-7}$	$9{,}0\ 10^{-8}$	$7{,}4\ 10^{-8}$
		S	0,005	$3{,}8\ 10^{-7}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}8\ 10^{-7}$	$1{,}5\ 10^{-7}$	$1{,}1\ 10^{-7}$	$8{,}1\ 10^{-8}$	$8{,}0\ 10^{-8}$
Pa-228	22,0 h	M	0,005	$2{,}6\ 10^{-7}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}1\ 10^{-7}$	$1{,}3\ 10^{-7}$	$8{,}8\ 10^{-8}$	$7{,}7\ 10^{-8}$	$6{,}4\ 10^{-8}$
		S	0,005	$2{,}9\ 10^{-7}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}4\ 10^{-7}$	$1{,}5\ 10^{-7}$	$1{,}0\ 10^{-7}$	$9{,}1\ 10^{-8}$	$7{,}5\ 10^{-8}$
Pa-230	17,4 d	M	0,005	$2{,}4\ 10^{-6}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}8\ 10^{-6}$	$1{,}1\ 10^{-6}$	$8{,}3\ 10^{-7}$	$7{,}6\ 10^{-7}$	$6{,}1\ 10^{-7}$
		S	0,005	$2{,}9\ 10^{-6}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}2\ 10^{-6}$	$1{,}4\ 10^{-6}$	$1{,}0\ 10^{-6}$	$9{,}6\ 10^{-7}$	$7{,}6\ 10^{-7}$
Pa-231	$3{,}27\ 10^{4}$ a	M	0,005	$2{,}2\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}3\ 10^{-4}$	$1{,}9\ 10^{-4}$	$1{,}5\ 10^{-4}$	$1{,}5\ 10^{-4}$	$1{,}4\ 10^{-4}$
		S	0,005	$7{,}4\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}9\ 10^{-5}$	$5{,}2\ 10^{-5}$	$3{,}9\ 10^{-5}$	$3{,}6\ 10^{-5}$	$3{,}4\ 10^{-5}$

Nucleido	Período de semidesintegración	Tipo	Edad ≤ 1 a		Edad	1-2 a	2-7 a	7-12 a	12-17 a	> 17 a
			f_1	h(g)	f_1	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Pa-232	1,31 d	M	0,005	$1,9\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,8\ 10^{-8}$	$1,4\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-8}$
		S	0,005	$1,0\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$8,7\ 10^{-9}$	$5,9\ 10^{-9}$	$4,1\ 10^{-9}$	$3,7\ 10^{-9}$	$3,5\ 10^{-9}$
Pa-233	27,0 d	M	0,005	$1,5\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,1\ 10^{-8}$	$6,5\ 10^{-9}$	$4,7\ 10^{-9}$	$4,1\ 10^{-9}$	$3,3\ 10^{-9}$
		S	0,005	$1,7\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,3\ 10^{-8}$	$7,5\ 10^{-9}$	$5,5\ 10^{-9}$	$4,9\ 10^{-9}$	$3,9\ 10^{-9}$
Pa-234	6,70 h	M	0,005	$2,8\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$6,8\ 10^{-10}$	$4,7\ 10^{-10}$	$3,8\ 10^{-10}$
		S	0,005	$2,9\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$7,1\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-10}$	$4,0\ 10^{-10}$
Uranio										
U-230	20,8 d	F	0,040	$3,2\ 10^{-6}$	0,020	$1,5\ 10^{-6}$	$7,2\ 10^{-7}$	$5,4\ 10^{-7}$	$4,1\ 10^{-7}$	$3,8\ 10^{-7}$
		M	0,040	$4,9\ 10^{-5}$	0,020	$3,7\ 10^{-5}$	$2,4\ 10^{-5}$	$1,8\ 10^{-5}$	$1,7\ 10^{-5}$	$1,3\ 10^{-5}$
		S	0,020	$5,8\ 10^{-5}$	0,002	$4,4\ 10^{-5}$	$2,8\ 10^{-5}$	$2,1\ 10^{-5}$	$2,0\ 10^{-5}$	$1,6\ 10^{-5}$
U-231	4,20 d	F	0,040	$8,9\ 10^{-10}$	0,020	$6,2\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$6,2\ 10^{-11}$
		M	0,040	$2,4\ 10^{-9}$	0,020	$1,7\ 10^{-9}$	$9,4\ 10^{-10}$	$5,5\ 10^{-10}$	$4,6\ 10^{-10}$	$3,8\ 10^{-10}$
		S	0,020	$2,6\ 10^{-9}$	0,002	$1,9\ 10^{-9}$	$9,0\ 10^{-10}$	$6,1\ 10^{-10}$	$4,9\ 10^{-10}$	$4,0\ 10^{-10}$
U-232	72,0 a	F	0,040	$1,6\ 10^{-5}$	0,020	$1,0\ 10^{-5}$	$6,9\ 10^{-6}$	$6,8\ 10^{-6}$	$7,5\ 10^{-6}$	$4,0\ 10^{-6}$
		M	0,040	$3,0\ 10^{-5}$	0,020	$2,4\ 10^{-5}$	$1,6\ 10^{-5}$	$1,1\ 10^{-5}$	$1,0\ 10^{-5}$	$7,8\ 10^{-6}$
		S	0,020	$1,0\ 10^{-4}$	0,002	$9,7\ 10^{-5}$	$6,6\ 10^{-5}$	$4,3\ 10^{-5}$	$3,8\ 10^{-5}$	$3,7\ 10^{-5}$
U-233	$1,58\ 10^{5}$ a	F	0,040	$2,2\ 10^{-6}$	0,020	$1,4\ 10^{-6}$	$9,4\ 10^{-7}$	$8,4\ 10^{-7}$	$8,6\ 10^{-7}$	$5,8\ 10^{-7}$
		M	0,040	$1,5\ 10^{-5}$	0,020	$1,1\ 10^{-5}$	$7,2\ 10^{-6}$	$4,9\ 10^{-6}$	$4,3\ 10^{-6}$	$3,6\ 10^{-6}$
		S	0,020	$3,4\ 10^{-5}$	0,002	$3,0\ 10^{-5}$	$1,9\ 10^{-5}$	$1,2\ 10^{-5}$	$1,1\ 10^{-5}$	$9,6\ 10^{-6}$
U-234	$2,44\ 10^{5}$ a	F	0,040	$2,1\ 10^{-6}$	0,020	$1,4\ 10^{-6}$	$9,0\ 10^{-7}$	$8,0\ 10^{-7}$	$8,2\ 10^{-7}$	$5,6\ 10^{-7}$
		M	0,040	$1,5\ 10^{-5}$	0,020	$1,1\ 10^{-5}$	$7,0\ 10^{-6}$	$4,8\ 10^{-6}$	$4,2\ 10^{-6}$	$3,5\ 10^{-6}$
		S	0,020	$3,3\ 10^{-5}$	0,002	$2,9\ 10^{-5}$	$1,9\ 10^{-5}$	$1,2\ 10^{-5}$	$1,0\ 10^{-5}$	$9,4\ 10^{-6}$
U-235	$7,04\ 10^{8}$ a	F	0,040	$2,0\ 10^{-6}$	0,020	$1,3\ 10^{-6}$	$8,5\ 10^{-7}$	$7,5\ 10^{-7}$	$7,7\ 10^{-7}$	$5,2\ 10^{-7}$
		M	0,040	$1,3\ 10^{-5}$	0,020	$1,0\ 10^{-5}$	$6,3\ 10^{-6}$	$4,3\ 10^{-6}$	$3,7\ 10^{-6}$	$3,1\ 10^{-6}$
		S	0,020	$3,0\ 10^{-5}$	0,002	$2,6\ 10^{-5}$	$1,7\ 10^{-5}$	$1,1\ 10^{-5}$	$9,2\ 10^{-6}$	$8,5\ 10^{-6}$
U-236	$2,34\ 10^{7}$ a	F	0,040	$2,0\ 10^{-6}$	0,020	$1,3\ 10^{-6}$	$8,5\ 10^{-7}$	$7,5\ 10^{-7}$	$7,8\ 10^{-7}$	$5,3\ 10^{-7}$
		M	0,040	$1,4\ 10^{-5}$	0,020	$1,0\ 10^{-5}$	$6,5\ 10^{-6}$	$4,5\ 10^{-6}$	$3,9\ 10^{-6}$	$3,2\ 10^{-6}$
		S	0,020	$3,1\ 10^{-5}$	0,002	$2,7\ 10^{-5}$	$1,8\ 10^{-5}$	$1,1\ 10^{-5}$	$9,5\ 10^{-6}$	$8,7\ 10^{-6}$
U-237	6,75 d	F	0,040	$1,8\ 10^{-9}$	0,020	$1,5\ 10^{-9}$	$6,6\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$
		M	0,040	$7,8\ 10^{-9}$	0,020	$5,7\ 10^{-9}$	$3,3\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$
		S	0,020	$8,7\ 10^{-9}$	0,002	$6,4\ 10^{-9}$	$3,7\ 10^{-9}$	$2,7\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$
U-238	$4,47\ 10^{9}$ a	F	0,040	$1,9\ 10^{-6}$	0,020	$1,3\ 10^{-6}$	$8,2\ 10^{-7}$	$7,3\ 10^{-7}$	$7,4\ 10^{-7}$	$5,0\ 10^{-7}$
		M	0,040	$1,2\ 10^{-5}$	0,020	$9,4\ 10^{-6}$	$5,9\ 10^{-6}$	$4,0\ 10^{-6}$	$3,4\ 10^{-6}$	$2,9\ 10^{-6}$
		S	0,020	$2,9\ 10^{-5}$	0,002	$2,5\ 10^{-5}$	$1,6\ 10^{-5}$	$1,0\ 10^{-5}$	$8,7\ 10^{-6}$	$8,0\ 10^{-6}$
U-239	0,392 h	F	0,040	$1,0\ 10^{-10}$	0,020	$6,6\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$	$1,9\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-11}$
		M	0,040	$1,8\ 10^{-10}$	0,020	$1,2\ 10^{-10}$	$5,6\ 10^{-11}$	$3,8\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$	$2,2\ 10^{-11}$
		S	0,020	$1,9\ 10^{-10}$	0,002	$1,2\ 10^{-10}$	$5,9\ 10^{-11}$	$4,0\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$
U-240	14,1 h	F	0,040	$2,4\ 10^{-9}$	0,020	$1,6\ 10^{-9}$	$7,1\ 10^{-10}$	$4,5\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$
		M	0,040	$4,6\ 10^{-9}$	0,020	$3,1\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$6,5\ 10^{-10}$	$5,3\ 10^{-10}$
		S	0,020	$4,9\ 10^{-9}$	0,002	$3,3\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$7,0\ 10^{-10}$	$5,8\ 10^{-10}$
Neptunio										
NP-232	0,245 h	F	0,005	$2,0\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$
		M	0,005	$8,9\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$8,1\ 10^{-11}$	$5,5\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$	$4,7\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-11}$
		S	0,005	$1,2\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$9,7\ 10^{-11}$	$5,8\ 10^{-11}$	$3,9\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$
Np-233	0,603 h	F	0,005	$1,1\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$8,7\ 10^{-12}$	$4,2\ 10^{-12}$	$2,5\ 10^{-12}$	$1,4\ 10^{-12}$	$1,1\ 10^{-12}$
		M	0,005	$1,5\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,1\ 10^{-11}$	$5,5\ 10^{-12}$	$3,3\ 10^{-12}$	$2,1\ 10^{-12}$	$1,6\ 10^{-12}$
		S	0,005	$1,5\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,2\ 10^{-11}$	$5,7\ 10^{-12}$	$3,4\ 10^{-12}$	$2,1\ 10^{-12}$	$1,7\ 10^{-12}$
Np-234	4,40 d	F	0,005	$2,9\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$7,2\ 10^{-10}$	$4,3\ 10^{-10}$	$3,5\ 10^{-10}$
		M	0,005	$3,8\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,0\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$6,5\ 10^{-10}$	$5,3\ 10^{-10}$
		S	0,005	$3,9\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,1\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$6,8\ 10^{-10}$	$5,5\ 10^{-10}$
Np-235	1,08 a	F	0,005	$4,2\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,5\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$7,5\ 10^{-10}$	$6,3\ 10^{-10}$
		M	0,005	$2,3\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$6,8\ 10^{-10}$	$5,1\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-10}$
		S	0,005	$2,6\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$8,3\ 10^{-10}$	$6,3\ 10^{-10}$	$5,2\ 10^{-10}$
Np-236	$1,15\ 10^{5}$ a	F	0,005	$8,9\ 10^{-6}$	$5,0\ 10^{-4}$	$9,1\ 10^{-6}$	$7,2\ 10^{-6}$	$7,5\ 10^{-6}$	$7,9\ 10^{-6}$	$8,0\ 10^{-6}$
		M	0,005	$3,0\ 10^{-6}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,1\ 10^{-6}$	$2,7\ 10^{-6}$	$2,7\ 10^{-6}$	$3,1\ 10^{-6}$	$3,2\ 10^{-6}$
		S	0,005	$1,6\ 10^{-6}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,6\ 10^{-6}$	$1,3\ 10^{-6}$	$1,0\ 10^{-6}$	$1,0\ 10^{-6}$	$1,0\ 10^{-6}$
Np-236	22,5 h	F	0,005	$2,8\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,6\ 10^{-8}$	$1,5\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$	$8,9\ 10^{-9}$	$9,0\ 10^{-9}$
		M	0,005	$1,6\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,4\ 10^{-8}$	$8,9\ 10^{-9}$	$6,2\ 10^{-9}$	$5,6\ 10^{-9}$	$5,3\ 10^{-9}$
		S	0,005	$1,6\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,3\ 10^{-8}$	$8,5\ 10^{-9}$	$5,7\ 10^{-9}$	$4,8\ 10^{-9}$	$4,2\ 10^{-9}$

Nucleido	Período de semidesintegración	Tipo	Edad ≤ 1 a		Edad	1-2 a	2-7 a	7-12 a	12-17 a	> 17 a
			f_1	h(g)	f_1	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Np-237	$2{,}14\ 10^{6}$ a	F	0,005	$9{,}8\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}3\ 10^{-5}$	$6{,}0\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-5}$	$4{,}7\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-5}$
		M	0,005	$4{,}4\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}0\ 10^{-5}$	$2{,}8\ 10^{-5}$	$2{,}2\ 10^{-5}$	$2{,}2\ 10^{-5}$	$2{,}3\ 10^{-5}$
		S	0,005	$3{,}7\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}2\ 10^{-5}$	$2{,}1\ 10^{-5}$	$1{,}4\ 10^{-5}$	$1{,}3\ 10^{-5}$	$1{,}2\ 10^{-5}$
Np-238	2,12 d	F	0,005	$9{,}0\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}9\ 10^{-9}$	$4{,}8\ 10^{-9}$	$3{,}7\ 10^{-9}$	$3{,}3\ 10^{-9}$	$3{,}5\ 10^{-9}$
		M	0,005	$7{,}3\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}8\ 10^{-9}$	$3{,}4\ 10^{-9}$	$2{,}5\ 10^{-9}$	$2{,}2\ 10^{-9}$	$2{,}1\ 10^{-9}$
		S	0,005	$8{,}1\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}2\ 10^{-9}$	$3{,}2\ 10^{-9}$	$2{,}1\ 10^{-9}$	$1{,}7\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$
Np-239	2,36 d	F	0,005	$2{,}6\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}4\ 10^{-9}$	$6{,}3\ 10^{-10}$	$3{,}8\ 10^{-10}$	$2{,}1\ 10^{-10}$	$1{,}7\ 10^{-10}$
		M	0,005	$5{,}9\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}2\ 10^{-9}$	$2{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	$9{,}3\ 10^{-10}$
		S	0,005	$5{,}6\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}0\ 10^{-9}$	$2{,}2\ 10^{-9}$	$1{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-9}$
Np-240	1,08 h	F	0,005	$3{,}6\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}6\ 10^{-10}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$7{,}7\ 10^{-11}$	$4{,}7\ 10^{-11}$	$4{,}0\ 10^{-11}$
		M	0,005	$6{,}3\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}4\ 10^{-10}$	$2{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}4\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-10}$	$8{,}5\ 10^{-11}$
		S	0,005	$6{,}5\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}6\ 10^{-10}$	$2{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$9{,}0\ 10^{-11}$
Plutonio										
Pu-234	8,80 h	F	0,005	$3{,}0\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}0\ 10^{-8}$	$9{,}8\ 10^{-9}$	$5{,}7\ 10^{-9}$	$3{,}6\ 10^{-9}$	$3{,}0\ 10^{-9}$
		M	0,005	$7{,}8\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}9\ 10^{-8}$	$3{,}7\ 10^{-8}$	$2{,}8\ 10^{-8}$	$2{,}6\ 10^{-8}$	$2{,}1\ 10^{-8}$
		S	$1{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}7\ 10^{-8}$	$1{,}0\ 10^{-5}$	$6{,}6\ 10^{-8}$	$4{,}2\ 10^{-8}$	$3{,}1\ 10^{-8}$	$3{,}0\ 10^{-8}$	$2{,}4\ 10^{-8}$
Pu-235	0,422 h	F	0,005	$1{,}0\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}9\ 10^{-12}$	$3{,}9\ 10^{-12}$	$2{,}2\ 10^{-12}$	$1{,}3\ 10^{-12}$	$1{,}0\ 10^{-12}$
		M	0,005	$1{,}3\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}0\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-12}$	$2{,}9\ 10^{-12}$	$1{,}9\ 10^{-12}$	$1{,}4\ 10^{-12}$
		S	$1{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}3\ 10^{-11}$	$1{,}0\ 10^{-5}$	$1{,}0\ 10^{-11}$	$5{,}1\ 10^{-12}$	$3{,}0\ 10^{-12}$	$1{,}9\ 10^{-12}$	$1{,}5\ 10^{-12}$
Pu-236	2,85 a	F	0,005	$1{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}5\ 10^{-5}$	$6{,}1\ 10^{-5}$	$4{,}4\ 10^{-5}$	$3{,}7\ 10^{-5}$	$4{,}0\ 10^{-5}$
		M	0,005	$4{,}8\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}3\ 10^{-5}$	$2{,}9\ 10^{-5}$	$2{,}1\ 10^{-5}$	$1{,}9\ 10^{-5}$	$2{,}0\ 10^{-5}$
		S	$1{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}6\ 10^{-5}$	$1{,}0\ 10^{-5}$	$3{,}1\ 10^{-5}$	$2{,}0\ 10^{-5}$	$1{,}4\ 10^{-5}$	$1{,}2\ 10^{-5}$	$1{,}0\ 10^{-5}$
Pu-237	45,3 d	F	0,005	$2{,}2\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}6\ 10^{-9}$	$7{,}9\ 10^{-10}$	$4{,}8\ 10^{-10}$	$2{,}9\ 10^{-10}$	$2{,}6\ 10^{-10}$
		M	0,005	$1{,}9\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}4\ 10^{-9}$	$8{,}2\ 10^{-10}$	$5{,}4\ 10^{-10}$	$4{,}3\ 10^{-10}$	$3{,}5\ 10^{-10}$
		S	$1{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-5}$	$1{,}5\ 10^{-9}$	$8{,}8\ 10^{-10}$	$5{,}9\ 10^{-10}$	$4{,}8\ 10^{-10}$	$3{,}9\ 10^{-10}$
Pu-238	87,7 a	F	0,005	$2{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}9\ 10^{-4}$	$1{,}4\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-4}$	$1{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-4}$
		M	0,005	$7{,}8\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}4\ 10^{-5}$	$5{,}6\ 10^{-5}$	$4{,}4\ 10^{-5}$	$4{,}3\ 10^{-5}$	$4{,}6\ 10^{-5}$
		S	$1{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}5\ 10^{-5}$	$1{,}0\ 10^{-5}$	$4{,}0\ 10^{-5}$	$2{,}7\ 10^{-5}$	$1{,}9\ 10^{-5}$	$1{,}7\ 10^{-5}$	$1{,}6\ 10^{-5}$
Pu-239	$2{,}41\ 10^{4}$ a	F	0,005	$2{,}1\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}5\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-4}$
		M	0,005	$8{,}0\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}7\ 10^{-5}$	$6{,}0\ 10^{-5}$	$4{,}8\ 10^{-5}$	$4{,}7\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-5}$
		S	$1{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}3\ 10^{-5}$	$1{,}0\ 10^{-5}$	$3{,}9\ 10^{-5}$	$2{,}7\ 10^{-5}$	$1{,}9\ 10^{-5}$	$1{,}7\ 10^{-5}$	$1{,}6\ 10^{-5}$
Pu-240	$6{,}54\ 10^{3}$ a	F	0,005	$2{,}1\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}5\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-4}$
		M	0,005	$8{,}0\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}7\ 10^{-5}$	$6{,}0\ 10^{-5}$	$4{,}8\ 10^{-5}$	$4{,}7\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-5}$
		S	$1{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}3\ 10^{-5}$	$1{,}0\ 10^{-5}$	$3{,}9\ 10^{-5}$	$2{,}7\ 10^{-5}$	$1{,}9\ 10^{-5}$	$1{,}7\ 10^{-5}$	$1{,}6\ 10^{-5}$
Pu-241	14,4 a	F	0,005	$2{,}8\ 10^{-6}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}9\ 10^{-6}$	$2{,}6\ 10^{-6}$	$2{,}4\ 10^{-6}$	$2{,}2\ 10^{-6}$	$2{,}3\ 10^{-6}$
		M	0,005	$9{,}1\ 10^{-7}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}7\ 10^{-7}$	$9{,}2\ 10^{-7}$	$8{,}3\ 10^{-7}$	$8{,}6\ 10^{-7}$	$9{,}0\ 10^{-7}$
		S	$1{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}2\ 10^{-7}$	$1{,}0\ 10^{-5}$	$2{,}3\ 10^{-7}$	$2{,}0\ 10^{-7}$	$1{,}7\ 10^{-7}$	$1{,}7\ 10^{-7}$	$1{,}7\ 10^{-7}$
Pu-242	$3{,}76\ 10^{5}$ a	F	0,005	$2{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}9\ 10^{-4}$	$1{,}4\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-4}$
		M	0,005	$7{,}6\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}3\ 10^{-5}$	$5{,}7\ 10^{-5}$	$4{,}5\ 10^{-5}$	$4{,}5\ 10^{-5}$	$4{,}8\ 10^{-5}$
		S	$1{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}0\ 10^{-5}$	$1{,}0\ 10^{-5}$	$3{,}6\ 10^{-5}$	$2{,}5\ 10^{-5}$	$1{,}7\ 10^{-5}$	$1{,}6\ 10^{-5}$	$1{,}5\ 10^{-5}$
Pu-243	4,95 h	F	0,005	$2{,}7\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}9\ 10^{-10}$	$8{,}8\ 10^{-11}$	$5{,}7\ 10^{-11}$	$3{,}5\ 10^{-11}$	$3{,}2\ 10^{-11}$
		M	0,005	$5{,}6\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}9\ 10^{-10}$	$1{,}9\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$8{,}7\ 10^{-11}$	$8{,}3\ 10^{-11}$
		S	$1{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-5}$	$4{,}1\ 10^{-10}$	$2{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}4\ 10^{-10}$	$9{,}2\ 10^{-11}$	$8{,}6\ 10^{-11}$
Pu-244	$8{,}26\ 10^{7}$ a	F	0,005	$2{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}9\ 10^{-4}$	$1{,}4\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-4}$
		M	0,005	$7{,}4\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}2\ 10^{-5}$	$5{,}6\ 10^{-5}$	$4{,}5\ 10^{-5}$	$4{,}4\ 10^{-5}$	$4{,}7\ 10^{-5}$
		S	$1{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}9\ 10^{-5}$	$1{,}0\ 10^{-5}$	$3{,}5\ 10^{-5}$	$2{,}4\ 10^{-5}$	$1{,}7\ 10^{-5}$	$1{,}5\ 10^{-5}$	$1{,}5\ 10^{-5}$
Pu-245	10,5 h	F	0,005	$1{,}8\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}3\ 10^{-9}$	$5{,}6\ 10^{-10}$	$3{,}5\ 10^{-10}$	$1{,}9\ 10^{-10}$	$1{,}6\ 10^{-10}$
		M	0,005	$3{,}6\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}5\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	$8{,}0\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-10}$	$4{,}0\ 10^{-10}$
		S	$1{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-5}$	$2{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$	$8{,}5\ 10^{-10}$	$5{,}4\ 10^{-10}$	$4{,}3\ 10^{-10}$
Pu-246	10,9 d	F	0,005	$2{,}0\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}4\ 10^{-8}$	$7{,}0\ 10^{-9}$	$4{,}4\ 10^{-9}$	$2{,}8\ 10^{-9}$	$2{,}5\ 10^{-9}$
		M	0,005	$3{,}5\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}6\ 10^{-8}$	$1{,}5\ 10^{-8}$	$1{,}1\ 10^{-8}$	$9{,}1\ 10^{-9}$	$7{,}4\ 10^{-9}$
		S	$1{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}8\ 10^{-8}$	$1{,}0\ 10^{-5}$	$2{,}8\ 10^{-8}$	$1{,}6\ 10^{-8}$	$1{,}2\ 10^{-8}$	$1{,}0\ 10^{-8}$	$8{,}0\ 10^{-9}$
Americio										
Am-237	1,22 h	F	0,005	$9{,}8\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}3\ 10^{-11}$	$3{,}5\ 10^{-11}$	$2{,}2\ 10^{-11}$	$1{,}3\ 10^{-11}$	$1{,}1\ 10^{-11}$
		M	0,005	$1{,}7\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$6{,}2\ 10^{-11}$	$4{,}1\ 10^{-11}$	$3{,}0\ 10^{-11}$	$2{,}5\ 10^{-11}$
		S	0,005	$1{,}7\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$6{,}5\ 10^{-11}$	$4{,}3\ 10^{-11}$	$3{,}2\ 10^{-11}$	$2{,}6\ 10^{-11}$
Am-238	1,63 h	F	0,005	$4{,}1\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}8\ 10^{-10}$	$2{,}5\ 10^{-10}$	$2{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}9\ 10^{-10}$
		M	0,005	$3{,}1\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}6\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$9{,}6\ 10^{-11}$	$8{,}8\ 10^{-11}$	$9{,}0\ 10^{-11}$
		S	0,005	$2{,}7\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$8{,}2\ 10^{-11}$	$6{,}1\ 10^{-11}$	$5{,}4\ 10^{-11}$

Nucleido	Período de semidesintegración	Tipo	Edad ≤ 1 a		Edad	1-2 a	2-7 a	7-12 a	12-17 a	> 17 a
			f_1	h(g)	f_1	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Am-239	11,9 h	F	0,005	$8,1\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,8\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$9,1\ 10^{-11}$	$7,6\ 10^{-11}$
		M	0,005	$1,5\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,1\ 10^{-9}$	$5,6\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$
		S	0,005	$1,6\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,1\ 10^{-9}$	$5,9\ 10^{-10}$	$4,0\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$
Am-240	2,12 d	F	0,005	$2,0\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,7\ 10^{-9}$	$8,8\ 10^{-10}$	$5,7\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$
		M	0,005	$2,9\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$7,7\ 10^{-10}$	$5,3\ 10^{-10}$	$4,3\ 10^{-10}$
		S	0,005	$3,0\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,3\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$7,8\ 10^{-10}$	$5,3\ 10^{-10}$	$4,3\ 10^{-10}$
Am-241	$4,32\ 10^{2}$ a	F	0,005	$1,8\ 10^{-4}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,8\ 10^{-4}$	$1,2\ 10^{-4}$	$1,0\ 10^{-4}$	$9,2\ 10^{-5}$	$9,6\ 10^{-5}$
		M	0,005	$7,3\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$6,9\ 10^{-5}$	$5,1\ 10^{-5}$	$4,0\ 10^{-5}$	$4,0\ 10^{-5}$	$4,2\ 10^{-5}$
		S	0,005	$4,6\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,0\ 10^{-5}$	$2,7\ 10^{-5}$	$1,9\ 10^{-5}$	$1,7\ 10^{-5}$	$1,6\ 10^{-5}$
Am-242	16,0 h	F	0,005	$9,2\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$7,1\ 10^{-8}$	$3,5\ 10^{-8}$	$2,1\ 10^{-8}$	$1,4\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$
		M	0,005	$7,6\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,9\ 10^{-8}$	$3,6\ 10^{-8}$	$2,4\ 10^{-8}$	$2,1\ 10^{-8}$	$1,7\ 10^{-8}$
		S	0,005	$8,0\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$6,2\ 10^{-8}$	$3,9\ 10^{-8}$	$2,7\ 10^{-8}$	$2,4\ 10^{-8}$	$2,0\ 10^{-8}$
Am-242m	$1,52\ 10^{2}$ a	F	0,005	$1,6\ 10^{-4}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,5\ 10^{-4}$	$1,1\ 10^{-4}$	$9,4\ 10^{-5}$	$8,8\ 10^{-5}$	$9,2\ 10^{-5}$
		M	0,005	$5,2\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,3\ 10^{-5}$	$4,1\ 10^{-5}$	$3,4\ 10^{-5}$	$3,5\ 10^{-5}$	$3,7\ 10^{-5}$
		S	0,005	$2,5\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,4\ 10^{-5}$	$1,7\ 10^{-5}$	$1,2\ 10^{-5}$	$1,1\ 10^{-5}$	$1,1\ 10^{-5}$
Am-243	$7,38\ 10^{3}$ a	F	0,005	$1,8\ 10^{-4}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,7\ 10^{-4}$	$1,2\ 10^{-4}$	$1,0\ 10^{-4}$	$9,1\ 10^{-5}$	$9,6\ 10^{-5}$
		M	0,005	$7,2\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$6,8\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-5}$	$4,0\ 10^{-5}$	$4,0\ 10^{-5}$	$4,1\ 10^{-5}$
		S	0,005	$4,4\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,9\ 10^{-5}$	$2,6\ 10^{-5}$	$1,8\ 10^{-5}$	$1,6\ 10^{-5}$	$1,5\ 10^{-5}$
Am-244	10,1 h	F	0,005	$1,0\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$9,2\ 10^{-9}$	$5,6\ 10^{-9}$	$4,1\ 10^{-9}$	$3,5\ 10^{-9}$	$3,7\ 10^{-9}$
		M	0,005	$6,0\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,0\ 10^{-9}$	$3,2\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$
		S	0,005	$6,1\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,8\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$
Am-244m	0,433 h	F	0,005	$4,6\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,0\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$
		M	0,005	$3,3\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$9,2\ 10^{-11}$	$8,3\ 10^{-11}$	$8,4\ 10^{-11}$
		S	0,005	$3,0\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$8,1\ 10^{-11}$	$5,5\ 10^{-11}$	$5,7\ 10^{-11}$
Am-245	2,05 h	F	0,005	$2,1\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,4\ 10^{-10}$	$6,2\ 10^{-11}$	$4,0\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$
		M	0,005	$3,9\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,6\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$8,7\ 10^{-11}$	$6,4\ 10^{-11}$	$5,3\ 10^{-11}$
		S	0,005	$4,1\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,8\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$9,2\ 10^{-11}$	$6,8\ 10^{-11}$	$5,6\ 10^{-11}$
Am-246	0,650 h	F	0,005	$3,0\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,0\ 10^{-10}$	$9,3\ 10^{-11}$	$6,1\ 10^{-11}$	$3,8\ 10^{-11}$	$3,3\ 10^{-11}$
		M	0,005	$5,0\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,4\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$7,9\ 10^{-11}$	$6,6\ 10^{-11}$
		S	0,005	$5,3\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,6\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$8,3\ 10^{-11}$	$6,9\ 10^{-11}$
Am-246m	0,417 h	F	0,005	$1,3\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$8,9\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-11}$
		M	0,005	$1,9\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,3\ 10^{-10}$	$6,1\ 10^{-11}$	$4,0\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$	$2,2\ 10^{-11}$
		S	0,005	$2,0\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,4\ 10^{-10}$	$6,4\ 10^{-11}$	$4,1\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$	$2,3\ 10^{-11}$
Curio										
Cm-238	2,40 h	F	0,005	$7,7\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,4\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$9,2\ 10^{-10}$	$7,8\ 10^{-10}$
		M	0,005	$2,1\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,5\ 10^{-8}$	$7,9\ 10^{-9}$	$5,9\ 10^{-9}$	$5,6\ 10^{-9}$	$4,5\ 10^{-9}$
		S	0,005	$2,2\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,6\ 10^{-8}$	$8,6\ 10^{-9}$	$6,4\ 10^{-9}$	$6,1\ 10^{-9}$	$4,9\ 10^{-9}$
Cm-240	27,0 d	F	0,005	$8,3\ 10^{-6}$	$5,0\ 10^{-4}$	$6,3\ 10^{-6}$	$3,2\ 10^{-6}$	$2,0\ 10^{-6}$	$1,5\ 10^{-6}$	$1,3\ 10^{-6}$
		M	0,005	$1,2\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$9,1\ 10^{-6}$	$5,8\ 10^{-6}$	$4,2\ 10^{-6}$	$3,8\ 10^{-6}$	$3,2\ 10^{-6}$
		S	0,005	$1,3\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$9,9\ 10^{-6}$	$6,4\ 10^{-6}$	$4,6\ 10^{-6}$	$4,3\ 10^{-6}$	$3,5\ 10^{-6}$
Cm-241	32,8 d	F	0,005	$1,1\ 10^{-7}$	$5,0\ 10^{-4}$	$8,9\ 10^{-8}$	$4,9\ 10^{-8}$	$3,5\ 10^{-8}$	$2,8\ 10^{-8}$	$2,7\ 10^{-8}$
		M	0,005	$1,3\ 10^{-7}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,0\ 10^{-7}$	$6,6\ 10^{-8}$	$4,8\ 10^{-8}$	$4,4\ 10^{-8}$	$3,7\ 10^{-8}$
		S	0,005	$1,4\ 10^{-7}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,1\ 10^{-7}$	$6,9\ 10^{-8}$	$4,9\ 10^{-8}$	$4,5\ 10^{-8}$	$3,7\ 10^{-8}$
Cm-242	163 d	F	0,005	$2,7\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,1\ 10^{-5}$	$1,0\ 10^{-5}$	$6,1\ 10^{-6}$	$4,0\ 10^{-6}$	$3,3\ 10^{-6}$
		M	0,005	$2,2\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,8\ 10^{-5}$	$1,1\ 10^{-5}$	$7,3\ 10^{-6}$	$6,4\ 10^{-6}$	$5,2\ 10^{-6}$
		S	0,005	$2,4\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,9\ 10^{-5}$	$1,2\ 10^{-5}$	$8,2\ 10^{-6}$	$7,3\ 10^{-6}$	$5,9\ 10^{-6}$
Cm-243	28,5 a	F	0,005	$1,6\ 10^{-4}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,5\ 10^{-4}$	$9,5\ 10^{-5}$	$7,3\ 10^{-5}$	$6,5\ 10^{-5}$	$6,9\ 10^{-5}$
		M	0,005	$6,7\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$6,1\ 10^{-5}$	$4,2\ 10^{-5}$	$3,1\ 10^{-5}$	$3,0\ 10^{-5}$	$3,1\ 10^{-5}$
		S	0,005	$4,6\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,0\ 10^{-5}$	$2,6\ 10^{-5}$	$1,8\ 10^{-5}$	$1,6\ 10^{-5}$	$1,5\ 10^{-5}$
Cm-244	18,1 a	F	0,005	$1,5\ 10^{-4}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,3\ 10^{-4}$	$8,3\ 10^{-5}$	$6,1\ 10^{-5}$	$5,3\ 10^{-5}$	$5,7\ 10^{-5}$
		M	0,005	$6,2\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,7\ 10^{-5}$	$3,7\ 10^{-5}$	$2,7\ 10^{-5}$	$2,6\ 10^{-5}$	$2,7\ 10^{-5}$
		S	0,005	$4,4\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,8\ 10^{-5}$	$2,5\ 10^{-5}$	$1,7\ 10^{-5}$	$1,5\ 10^{-5}$	$1,3\ 10^{-5}$
Cm-245	$8,50\ 10^{3}$ a	F	0,005	$1,9\ 10^{-4}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,8\ 10^{-4}$	$1,2\ 10^{-4}$	$1,0\ 10^{-4}$	$9,4\ 10^{-5}$	$9,9\ 10^{-5}$
		M	0,005	$7,3\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$6,9\ 10^{-5}$	$5,1\ 10^{-5}$	$4,1\ 10^{-5}$	$4,1\ 10^{-5}$	$4,2\ 10^{-5}$
		S	0,005	$4,5\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,0\ 10^{-5}$	$2,7\ 10^{-5}$	$1,9\ 10^{-5}$	$1,7\ 10^{-5}$	$1,6\ 10^{-5}$
Cm-246	$4,73\ 10^{3}$ a	F	0,005	$1,9\ 10^{-4}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,8\ 10^{-4}$	$1,2\ 10^{-4}$	$1,0\ 10^{-4}$	$9,4\ 10^{-5}$	$9,8\ 10^{-5}$
		M	0,005	$7,3\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$6,9\ 10^{-5}$	$5,1\ 10^{-5}$	$4,1\ 10^{-5}$	$4,1\ 10^{-5}$	$4,2\ 10^{-5}$
		S	0,005	$4,6\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,0\ 10^{-5}$	$2,7\ 10^{-5}$	$1,9\ 10^{-5}$	$1,7\ 10^{-5}$	$1,6\ 10^{-5}$

Nucleido	Período de semidesintegración	Tipo	Edad ≤ 1 a		Edad	1-2 a	2-7 a	7-12 a	12-17 a	> 17 a
			f_1	h(g)	f_1	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Cm-247	$1{,}56\ 10^{7}$ a	F	0,005	$1{,}7\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}6\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-4}$	$9{,}4\ 10^{-5}$	$8{,}6\ 10^{-5}$	$9{,}0\ 10^{-5}$
		M	0,005	$6{,}7\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}3\ 10^{-5}$	$4{,}7\ 10^{-5}$	$3{,}7\ 10^{-5}$	$3{,}7\ 10^{-5}$	$3{,}9\ 10^{-5}$
		S	0,005	$4{,}1\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}6\ 10^{-5}$	$2{,}4\ 10^{-5}$	$1{,}7\ 10^{-5}$	$1{,}5\ 10^{-5}$	$1{,}4\ 10^{-5}$
Cm-248	$3{,}39\ 10^{5}$ a	F	0,005	$6{,}8\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}5\ 10^{-4}$	$4{,}5\ 10^{-4}$	$3{,}7\ 10^{-4}$	$3{,}4\ 10^{-4}$	$3{,}6\ 10^{-4}$
		M	0,005	$2{,}5\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}4\ 10^{-4}$	$1{,}8\ 10^{-4}$	$1{,}4\ 10^{-4}$	$1{,}4\ 10^{-4}$	$1{,}5\ 10^{-4}$
		S	0,005	$1{,}4\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-4}$	$8{,}2\ 10^{-5}$	$5{,}6\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-5}$	$4{,}8\ 10^{-5}$
Cm-249	1,07 h	F	0,005	$1{,}8\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}8\ 10^{-11}$	$5{,}9\ 10^{-11}$	$4{,}6\ 10^{-11}$	$4{,}0\ 10^{-11}$	$4{,}0\ 10^{-11}$
		M	0,005	$2{,}4\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}6\ 10^{-10}$	$8{,}2\ 10^{-11}$	$5{,}8\ 10^{-11}$	$3{,}7\ 10^{-11}$	$3{,}3\ 10^{-11}$
		S	0,005	$2{,}4\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}6\ 10^{-10}$	$7{,}8\ 10^{-11}$	$5{,}3\ 10^{-11}$	$3{,}9\ 10^{-11}$	$3{,}3\ 10^{-11}$
Cm-250	$6{,}90\ 10^{3}$ a	F	0,005	$3{,}9\ 10^{-3}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}7\ 10^{-3}$	$2{,}6\ 10^{-3}$	$2{,}1\ 10^{-3}$	$2{,}0\ 10^{-3}$	$2{,}1\ 10^{-3}$
		M	0,005	$1{,}4\ 10^{-3}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}3\ 10^{-3}$	$9{,}9\ 10^{-4}$	$7{,}9\ 10^{-4}$	$7{,}9\ 10^{-4}$	$8{,}4\ 10^{-4}$
		S	0,005	$7{,}2\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}5\ 10^{-4}$	$4{,}4\ 10^{-4}$	$3{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}7\ 10^{-4}$	$2{,}6\ 10^{-4}$
Berkelio										
Bk-245	4,94 d	M	0,005	$8{,}8\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}6\ 10^{-9}$	$4{,}0\ 10^{-9}$	$2{,}9\ 10^{-9}$	$2{,}6\ 10^{-9}$	$2{,}1\ 10^{-9}$
Bk-246	1,83 d	M	0,005	$2{,}1\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}7\ 10^{-9}$	$9{,}3\ 10^{-10}$	$6{,}0\ 10^{-10}$	$4{,}0\ 10^{-10}$	$3{,}3\ 10^{-10}$
Bk-247	$1{,}38\ 10^{3}$ a	M	0,005	$1{,}5\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}5\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-4}$	$7{,}9\ 10^{-5}$	$7{,}2\ 10^{-5}$	$6{,}9\ 10^{-5}$
Bk-249	320 d	M	0,005	$3{,}3\ 10^{-7}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}3\ 10^{-7}$	$2{,}4\ 10^{-7}$	$1{,}8\ 10^{-7}$	$1{,}6\ 10^{-7}$	$1{,}6\ 10^{-7}$
Bk-250	3,22 h	M	0,005	$3{,}4\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}1\ 10^{-9}$	$2{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-9}$
Californio										
Cf-244	0,323 h	M	0,005	$7{,}6\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}4\ 10^{-8}$	$2{,}8\ 10^{-8}$	$2{,}0\ 10^{-8}$	$1{,}6\ 10^{-8}$	$1{,}4\ 10^{-8}$
Cf-246	1,49 d	M	0,005	$1{,}7\ 10^{-6}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}3\ 10^{-6}$	$8{,}3\ 10^{-7}$	$6{,}1\ 10^{-7}$	$5{,}7\ 10^{-7}$	$4{,}5\ 10^{-7}$
Cf-248	334 d	M	0,005	$3{,}8\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}2\ 10^{-5}$	$2{,}1\ 10^{-5}$	$1{,}4\ 10^{-5}$	$1{,}0\ 10^{-5}$	$8{,}8\ 10^{-6}$
Cf-249	$350\ 10^{2}$ a	M	0,005	$1{,}6\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}5\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-4}$	$8{,}0\ 10^{-5}$	$7{,}2\ 10^{-5}$	$7{,}0\ 10^{-5}$
Cf-250	13,1 a	M	0,005	$1{,}1\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}8\ 10^{-5}$	$6{,}6\ 10^{-5}$	$4{,}2\ 10^{-5}$	$3{,}5\ 10^{-5}$	$3{,}4\ 10^{-5}$
Cf-251	$8{,}98\ 10^{2}$ a	M	0,005	$1{,}6\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}5\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-4}$	$8{,}1\ 10^{-5}$	$7{,}3\ 10^{-5}$	$7{,}1\ 10^{-5}$
Cf-252	2,64 a	M	0,005	$9{,}7\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}7\ 10^{-5}$	$5{,}6\ 10^{-5}$	$3{,}2\ 10^{-5}$	$2{,}2\ 10^{-5}$	$2{,}0\ 10^{-5}$
Cf-253	17,8 d	M	0,005	$5{,}4\ 10^{-6}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}2\ 10^{-6}$	$2{,}6\ 10^{-6}$	$1{,}9\ 10^{-6}$	$1{,}7\ 10^{-6}$	$1{,}3\ 10^{-6}$
Cf-254	60,5 d	M	0,005	$2{,}5\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}9\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-4}$	$7{,}0\ 10^{-5}$	$4{,}8\ 10^{-5}$	$4{,}1\ 10^{-5}$
Einstenio										
Es-250	2,10 h	M	0,005	$2{,}0\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}2\ 10^{-9}$	$7{,}8\ 10^{-10}$	$6{,}4\ 10^{-10}$	$6{,}3\ 10^{-10}$
Es-251	1,38 d	M	0,005	$7{,}9\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}0\ 10^{-9}$	$3{,}9\ 10^{-9}$	$2{,}8\ 10^{-9}$	$2{,}6\ 10^{-9}$	$2{,}1\ 10^{-9}$
Es-253	20,5 d	M	0,005	$1{,}1\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}0\ 10^{-6}$	$5{,}1\ 10^{-6}$	$3{,}7\ 10^{-6}$	$3{,}4\ 10^{-6}$	$2{,}7\ 10^{-6}$
Es-254	276 d	M	0,005	$3{,}7\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}1\ 10^{-5}$	$2{,}0\ 10^{-5}$	$1{,}3\ 10^{-5}$	$1{,}0\ 10^{-5}$	$8{,}6\ 10^{-6}$
Es-254m	1,64 d	M	0,005	$1{,}7\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}3\ 10^{-6}$	$8{,}4\ 10^{-7}$	$6{,}3\ 10^{-7}$	$5{,}9\ 10^{-7}$	$4{,}7\ 10^{-7}$
Fermio										
Fm-252	22,7 h	M	0,005	$1{,}2\ 10^{-6}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}0\ 10^{-7}$	$5{,}8\ 10^{-7}$	$4{,}3\ 10^{-7}$	$4{,}0\ 10^{-7}$	$3{,}2\ 10^{-7}$
Fm-253	3,00 d	M	0,005	$1{,}5\ 10^{-6}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-6}$	$7{,}3\ 10^{-7}$	$5{,}4\ 10^{-7}$	$5{,}0\ 10^{-7}$	$4{,}0\ 10^{-7}$
Fm-254	3,24 h	M	0,005	$3{,}2\ 10^{-7}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}3\ 10^{-7}$	$1{,}3\ 10^{-7}$	$9{,}8\ 10^{-8}$	$7{,}6\ 10^{-8}$	$6{,}1\ 10^{-8}$
Fm-255	20,1 h	M	0,005	$1{,}2\ 10^{-6}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}3\ 10^{-7}$	$4{,}7\ 10^{-7}$	$3{,}5\ 10^{-7}$	$3{,}4\ 10^{-7}$	$2{,}7\ 10^{-7}$
Fm-257	101 d	M	0,005	$3{,}3\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}6\ 10^{-5}$	$1{,}6\ 10^{-5}$	$1{,}1\ 10^{-5}$	$8{,}8\ 10^{-6}$	$7{,}1\ 10^{-6}$
Mendelevio										
Md-257	5,20 h	M	0,005	$1{,}0\ 10^{-7}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}2\ 10^{-8}$	$5{,}1\ 10^{-8}$	$3{,}6\ 10^{-8}$	$3{,}1\ 10^{-8}$	$2{,}5\ 10^{-8}$
Md-258	55,0 d	M	0,005	$2{,}4\ 10^{-5}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}9\ 10^{-5}$	$1{,}2\ 10^{-5}$	$8{,}6\ 10^{-6}$	$7{,}3\ 10^{-6}$	$5{,}9\ 10^{-6}$

TABLA C.1

Coeficientes de dosis efectiva (Sv Bq^{-1})

Nucleido	Período de semi-desintegración	Instalación				Ingestión	
		Tipo	f_1	$h(g)_{1mm}$	$h(g)_{5mm}$	f_1	$h(g)$
Hidrógeno							
Agua tritiada	12,3 a	Véanse las dosis por inhalación en la Tabla C.2				1,000	$1,8\ 10^{-11}$
OBT	12,3 a	Véanse las dosis por inhalación en la Tabla C.2				1,000	$4,2\ 10^{-11}$
Berilio							
Be-7	53,3 d	M	0,005	$4,8\ 10^{-11}$	$4,3\ 10^{-11}$	0,005	$2,8\ 10^{-11}$
		S	0,005	$5,2\ 10^{-11}$	$4,6\ 10^{-11}$		
Be-10	$1,60\ 10^{6}$ a	M	0,005	$9,1\ 10^{-9}$	$6,7\ 10^{-9}$	0,005	$1,1\ 10^{-9}$
		S	0,005	$3,2\ 10^{-8}$	$1,9\ 10^{-8}$		
Carbono							
C-11	0,340 h	Véanse las dosis por inhalación en la Tabla C.2				1,000	$2,4\ 10^{-11}$
C-14	$5,73\ 10^{3}$ a	Véanse las dosis por inhalación en la Tabla C.2				1,000	$5,8\ 10^{-10}$
Flúor							
F-18	1,83 h	F	1,000	$3,0\ 10^{-11}$	$5,4\ 10^{-11}$	1,000	$4,9\ 10^{-11}$
		M	1,000	$5,7\ 10^{-11}$	$8,9\ 10^{-11}$		
		S	1,000	$6,0\ 10^{-11}$	$9,3\ 10^{-11}$		
Sodio							
Na-22	2,60 a	F	1,000	$1,3\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	1,000	$3,2\ 10^{-9}$
Na-24	15,0 h	F	1,000	$2,9\ 10^{-10}$	$5,3\ 10^{-10}$	1,000	$4,3\ 10^{-10}$
Magnesio							
Mg-28	20,9 h	F	0,500	$6,4\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-9}$	0,500	$2,2\ 10^{-9}$
		M	0,500	$1,2\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$		
Aluminio							
Al-26	$7,16\ 10^{5}$ a	F	0,010	$1,1\ 10^{-8}$	$1,4\ 10^{-8}$	0,010	$3,5\ 10^{-9}$
		M	0,010	$1,8\ 10^{-8}$	$1,2\ 10^{-8}$		
Silicio							
Si-31	2,62 h	F	0,010	$2,9\ 10^{-11}$	$5,1\ 10^{-11}$	0,010	$1,6\ 10^{-10}$
		M	0,010	$7,5\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-10}$		
		S	0,010	$8,0\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-10}$		
Si-32	$4,50\ 10^{2}$ a	F	0,010	$3,2\ 10^{-9}$	$3,7\ 10^{-9}$	0,010	$5,6\ 10^{-10}$
		M	0,010	$1,5\ 10^{-8}$	$9,6\ 10^{-9}$		
		S	0,010	$1,1\ 10^{-7}$	$5,5\ 10^{-8}$		
Fósforo							
P-32	14,3 d	F	0,800	$8,0\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-9}$	0,800	$2,4\ 10^{-9}$
		M	0,800	$3,2\ 10^{-9}$	$2,9\ 10^{-9}$		
P-33	25,4 d	F	0,800	$9,6\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-10}$	0,800	$2,4\ 10^{-10}$
		M	0,800	$1,4\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$		
Azufre							
S-35 (inorgánico)	87,4 d	F	0,800	$5,3\ 10^{-11}$	$8,0\ 10^{-10}$	0,800	$1,4\ 10^{-10}$
		M	0,800	$1,3\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	0,100	$1,9\ 10^{-10}$
S-35 (orgánico)	87,4 d	Véanse las dosis por inhalación en la Tabla C.2				1,000	$7,7\ 10^{-10}$

OBT — Tritio ligado orgánicamente.
El tipo «F» significa salida rápida del pulmón.
El tipo «M» significa salida moderada del pulmón.
El tipo «S» significa salida lenta del pulmón.

Nucleido	Período de semi-desintegración	Instalación				Ingestión	
		Tipo	f_1	$h(g)_{1mm}$	$h(g)_{5mm}$	f_1	h(g)
Cloro							
Cl-36	$3{,}01\ 10^5$ a	F	1,000	$3{,}4\ 10^{-10}$	$4{,}9\ 10^{-10}$	1,000	$9{,}3\ 10^{-10}$
		M	1,000	$6{,}9\ 10^{-9}$	$5{,}1\ 10^{-9}$		
Cl-38	0,620 h	F	1,000	$2{,}7\ 10^{-11}$	$4{,}6\ 10^{-11}$	1,000	$1{,}2\ 10^{-10}$
		M	1,000	$4{,}7\ 10^{-11}$	$7{,}3\ 10^{-11}$		
Cl-39	0,927 h	F	1,000	$2{,}7\ 10^{-11}$	$4{,}8\ 10^{-11}$	1,000	$8{,}5\ 10^{-11}$
		M	1,000	$4{,}8\ 10^{-11}$	$7{,}6\ 10^{-11}$		
Potasio							
K-40	$1{,}28\ 10^9$ a	F	1,000	$2{,}1\ 10^{-9}$	$3{,}0\ 10^{-9}$	1,000	$6{,}2\ 10^{-9}$
K-42	12,4 h	F	1,000	$1{,}3\ 10^{-10}$	$2{,}0\ 10^{-10}$	1,000	$4{,}3\ 10^{-10}$
K-43	22,6 h	F	1,000	$1{,}5\ 10^{-10}$	$2{,}6\ 10^{-10}$	1,000	$2{,}5\ 10^{-10}$
K-44	0,369 h	F	1,000	$2{,}1\ 10^{-11}$	$3{,}7\ 10^{-11}$	1,000	$8{,}4\ 10^{-11}$
K-45	0,333 h	F	1,000	$1{,}6\ 10^{-11}$	$2{,}8\ 10^{-11}$	1,000	$5{,}4\ 10^{-11}$
Calcio							
Ca-41	$1{,}40\ 10^5$ a	M	0,300	$1{,}7\ 10^{-10}$	$1{,}9\ 10^{-10}$	0,300	$2{,}9\ 10^{-10}$
Ca-45	163 d	M	0,300	$2{,}7\ 10^{-9}$	$2{,}3\ 10^{-9}$	0,300	$7{,}6\ 10^{-10}$
Ca-47	4,53 d	M	0,300	$1{,}8\ 10^{-9}$	$2{,}1\ 10^{-9}$	0,300	$1{,}6\ 10^{-9}$
Escandio							
Sc-43	3,89 h	S	$1{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}8\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}9\ 10^{-10}$
Sc-44	3,93 h	S	$1{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}9\ 10^{-10}$	$3{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}5\ 10^{-10}$
Sc-44m	2,44 d	S	$1{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}5\ 10^{-9}$	$2{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}4\ 10^{-9}$
Sc-46	83,8 d	S	$1{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}4\ 10^{-9}$	$4{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}5\ 10^{-9}$
Sc-47	3,35 d	S	$1{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}0\ 10^{-10}$	$7{,}3\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}4\ 10^{-10}$
Sc-48	1,82 d	S	$1{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$1{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}7\ 10^{-9}$
Sc-49	0,956 h	S	$1{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}1\ 10^{-11}$	$6{,}1\ 10^{-11}$	$1{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}2\ 10^{-11}$
Titanio							
Ti-44	47,3 a	F	0,010	$6{,}1\ 10^{-8}$	$7{,}2\ 10^{-8}$	0,010	$5{,}8\ 10^{-9}$
		M	0,010	$4{,}0\ 10^{-8}$	$2{,}7\ 10^{-8}$		
		S	0,010	$1{,}2\ 10^{-7}$	$6{,}2\ 10^{-8}$		
Ti-45	3,08 h	F	0,010	$4{,}6\ 10^{-11}$	$8{,}3\ 10^{-11}$	0,010	$1{,}5\ 10^{-10}$
		M	0,010	$9{,}1\ 10^{-11}$	$1{,}4\ 10^{-10}$		
		S	0,010	$9{,}6\ 10^{-11}$	$1{,}5\ 10^{-10}$		
Vanadio							
V-47	0,543 h	F	0,010	$1{,}9\ 10^{-11}$	$3{,}2\ 10^{-11}$	0,010	$6{,}3\ 10^{-11}$
		M	0,010	$3{,}1\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-11}$		
V-48	16,2 d	F	0,010	$1{,}1\ 10^{-9}$	$1{,}7\ 10^{-9}$	0,010	$2{,}0\ 10^{-9}$
		M	0,010	$2{,}3\ 10^{-9}$	$2{,}7\ 10^{-9}$		
V-49	330 d	F	0,010	$2{,}1\ 10^{-11}$	$2{,}6\ 10^{-11}$	0,010	$1{,}8\ 10^{-11}$
		M	0,010	$3{,}2\ 10^{-11}$	$2{,}3\ 10^{-11}$		
Cromo							
Cr-48	23,0 h	F	0,100	$1{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}7\ 10^{-10}$	0,100	$2{,}0\ 10^{-10}$
		M	0,100	$2{,}0\ 10^{-10}$	$2{,}3\ 10^{-10}$	0,010	$2{,}0\ 10^{-10}$
		S	0,100	$2{,}2\ 10^{-10}$	$2{,}5\ 10^{-10}$		
Cr-49	0,702 h	F	0,100	$2{,}0\ 10^{-11}$	$3{,}5\ 10^{-11}$	0,100	$6{,}1\ 10^{-11}$
		M	0,100	$3{,}5\ 10^{-11}$	$5{,}6\ 10^{-11}$	0,010	$6{,}1\ 10^{-11}$
		S	0,100	$3{,}7\ 10^{-11}$	$5{,}9\ 10^{-11}$		
Cr-51	27,7 d	F	0,100	$2{,}1\ 10^{-11}$	$3{,}0\ 10^{-11}$	0,100	$3{,}8\ 10^{-11}$
		M	0,100	$3{,}1\ 10^{-11}$	$3{,}4\ 10^{-11}$	0,010	$3{,}7\ 10^{-11}$
		S	0,100	$3{,}6\ 10^{-11}$	$3{,}6\ 10^{-11}$		

Nucleido	Período de semi-desintegración	Instalación				Ingestión	
		Tipo	f_1	$h(g)_{1mm}$	$h(g)_{5mm}$	f_1	h(g)
Manganeso							
Mn-51	0,770 h	F	0,100	$2,4\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$	0,100	$9,3\ 10^{-11}$
		M	0,100	$4,3\ 10^{-11}$	$6,8\ 10^{-11}$		
Mn-52	5,59 d	F	0,100	$9,9\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-9}$	0,100	$1,8\ 10^{-9}$
		M	0,100	$1,4\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$		
Mn-52m	0,352 h	F	0,100	$2,0\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$	0,100	$6,9\ 10^{-11}$
		M	0,100	$3,0\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-11}$		
Mn-53	$3,70\ 10^{6}$ a	F	0,100	$2,9\ 10^{-11}$	$3,6\ 10^{-11}$	0,100	$3,0\ 10^{-11}$
		M	0,100	$5,2\ 10^{-11}$	$3,6\ 10^{-11}$		
Mn-54	312 d	F	0,100	$8,7\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-9}$	0,100	$7,1\ 10^{-10}$
		M	0,100	$1,5\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$		
Mn-56	2,58 h	F	0,100	$6,9\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-10}$	0,100	$2,5\ 10^{-10}$
		M	0,100	$1,3\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$		
Hierro							
Fe-52	8,28 h	F	0,100	$4,1\ 10^{-10}$	$6,9\ 10^{-10}$	0,100	$1,4\ 10^{-9}$
		M	0,100	$6,3\ 10^{-10}$	$9,5\ 10^{-10}$		
Fe-55	2,70 a	F	0,100	$7,7\ 10^{-10}$	$9,2\ 10^{-10}$	0,100	$3,3\ 10^{-10}$
		M	0,100	$3,7\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$		
Fe-59	44,5 d	F	0,100	$2,2\ 10^{-9}$	$3,0\ 10^{-9}$	0,100	$1,8\ 10^{-9}$
		M	0,100	$3,5\ 10^{-9}$	$3,2\ 10^{-9}$		
Fe-60	$1,00\ 10^{5}$ a	F	0,100	$2,8\ 10^{-7}$	$3,3\ 10^{-7}$	0,100	$1,1\ 10^{-7}$
		M	0,100	$1,3\ 10^{-7}$	$1,2\ 10^{-7}$		
Cobalto							
Co-55	17,5 h	M	0,100	$5,1\ 10^{-10}$	$7,8\ 10^{-10}$	0,100	$1,0\ 10^{-9}$
		S	0,050	$5,5\ 10^{-10}$	$8,3\ 10^{-10}$	0,050	$1,1\ 10^{-9}$
Co-56	78,7 d	M	0,100	$4,6\ 10^{-9}$	$4,0\ 10^{-9}$	0,100	$2,5\ 10^{-9}$
		S	0,050	$6,3\ 10^{-9}$	$4,9\ 10^{-9}$	0,050	$2,3\ 10^{-9}$
Co-57	271 d	M	0,100	$5,2\ 10^{-10}$	$3,9\ 10^{-10}$	0,100	$2,1\ 10^{-10}$
		S	0,050	$9,4\ 10^{-10}$	$6,0\ 10^{-10}$	0,050	$1,9\ 10^{-10}$
Co-58	70,8 d	M	0,100	$1,5\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	0,100	$7,4\ 10^{-10}$
		S	0,050	$2,0\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	0,050	$7,0\ 10^{-10}$
Co-58m	9,15 h	M	0,100	$1,3\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-11}$	0,100	$2,4\ 10^{-11}$
		S	0,050	$1,6\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$	0,050	$2,4\ 10^{-11}$
Co-60	5,27 a	M	0,100	$9,6\ 10^{-9}$	$7,1\ 10^{-9}$	0,100	$3,4\ 10^{-9}$
		S	0,050	$2,9\ 10^{-8}$	$1,7\ 10^{-8}$	0,050	$2,5\ 10^{-9}$
Co-60m	0,174 h	M	0,100	$1,1\ 10^{-12}$	$1,2\ 10^{-12}$	0,100	$1,7\ 10^{-12}$
		S	0,050	$1,3\ 10^{-12}$	$1,2\ 10^{-12}$	0,050	$1,7\ 10^{-12}$
Co-61	1,65 h	M	0,100	$4,8\ 10^{-11}$	$7,1\ 10^{-11}$	0,100	$7,4\ 10^{-11}$
		S	0,050	$5,1\ 10^{-11}$	$7,5\ 10^{-11}$	0,050	$7,4\ 10^{-11}$
Co-62m	0,232 h	M	0,100	$2,1\ 10^{-11}$	$3,6\ 10^{-11}$	0,100	$4,7\ 10^{-11}$
		S	0,050	$2,2\ 10^{-11}$	$3,7\ 10^{-11}$	0,050	$4,7\ 10^{-11}$
Níquel							
Ni-56	6,10 d	F	0,050	$5,1\ 10^{-10}$	$7,9\ 10^{-10}$	0,050	$8,6\ 10^{-10}$
		M	0,050	$8,6\ 10^{-10}$	$9,6\ 10^{-10}$		
Ni-57	1,50 d	F	0,050	$2,8\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-10}$	0,050	$8,7\ 10^{-10}$
		M	0,050	$5,1\ 10^{-10}$	$7,6\ 10^{-10}$		
Ni-59	$7,50\ 10^{4}$ a	F	0,050	$1,8\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	0,050	$6,3\ 10^{-11}$
		M	0,050	$1,3\ 10^{-10}$	$9,4\ 10^{-11}$		
Ni-63	96,0 a	F	0,050	$4,4\ 10^{-10}$	$5,2\ 10^{-10}$	0,050	$1,5\ 10^{-10}$
		M	0,050	$4,4\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$		
Ni-65	2,52 h	F	0,050	$4,4\ 10^{-11}$	$7,5\ 10^{-11}$	0,050	$1,8\ 10^{-10}$
		M	0,050	$8,7\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-10}$		
Ni-66	2,27 d	F	0,050	$4,5\ 10^{-10}$	$7,6\ 10^{-10}$	0,050	$3,0\ 10^{-9}$
		M	0,050	$1,6\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$		

Nucleido	Período de semi-desintegración	Instalación				Ingestión	
		Tipo	f_1	$h(g)_{1mm}$	$h(g)_{5mm}$	f_1	h(g)
Cobre							
Cu-60	0,387 h	F	0,500	$2,4\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$	0,500	$7,0\ 10^{-11}$
		M	0,500	$3,5\ 10^{-11}$	$6,0\ 10^{-11}$		
		S	0,500	$3,6\ 10^{-11}$	$6,2\ 10^{-11}$		
Cu-61	3,41 h	F	0,500	$4,0\ 10^{-11}$	$7,3\ 10^{-11}$	0,500	$1,2\ 10^{-10}$
		M	0,500	$7,6\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-10}$		
		S	0,500	$8,0\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-10}$		
Cu-64	12,7 h	F	0,500	$3,8\ 10^{-11}$	$6,8\ 10^{-11}$	0,500	$1,2\ 10^{-10}$
		M	0,500	$1,1\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$		
		S	0,500	$1,2\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$		
Cu-67	2,58 d	F	0,500	$1,1\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	0,500	$3,4\ 10^{-10}$
		M	0,500	$5,2\ 10^{-10}$	$5,3\ 10^{-10}$		
		S	0,500	$5,8\ 10^{-10}$	$5,8\ 10^{-10}$		
Zinc							
Zn-62	9,26 h	S	0,500	$4,7\ 10^{-10}$	$6,6\ 10^{-10}$	0,500	$9,4\ 10^{-10}$
Zn-63	0,635 h	S	0,500	$3,8\ 10^{-11}$	$6,1\ 10^{-11}$	0,500	$7,9\ 10^{-11}$
Zn-65	244 d	S	0,500	$2,9\ 10^{-9}$	$2,8\ 10^{-9}$	0,500	$3,9\ 10^{-9}$
Zn-69	0,950 h	S	0,500	$2,8\ 10^{-11}$	$4,3\ 10^{-11}$	0,500	$3,1\ 10^{-11}$
Zn-69m	13,8 h	S	0,500	$2,6\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	0,500	$3,3\ 10^{-10}$
Zn-71m	3,92 h	S	0,500	$1,6\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	0,500	$2,4\ 10^{-10}$
Zn-72	1,94 d	S	0,500	$1,2\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	0,500	$1,4\ 10^{-9}$
Galio							
Ga-65	0,253 h	F	0,001	$1,2\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$	0,001	$3,7\ 10^{-11}$
		M	0,001	$1,8\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$		
Ga-66	9,40 h	F	0,001	$2,7\ 10^{-10}$	$4,7\ 10^{-10}$	0,001	$1,2\ 10^{-9}$
		M	0,001	$4,6\ 10^{-10}$	$7,1\ 10^{-10}$		
Ga-67	3,26 d	F	0,001	$6,8\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-10}$	0,001	$1,9\ 10^{-10}$
		M	0,001	$2,3\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$		
Ga-68	1,13 h	F	0,001	$2,8\ 10^{-11}$	$4,9\ 10^{-11}$	0,001	$1,0\ 10^{-10}$
		M	0,001	$5,1\ 10^{-11}$	$8,1\ 10^{-11}$		
Ga-70	0,353 h	F	0,001	$9,3\ 10^{-12}$	$1,6\ 10^{-11}$	0,001	$3,1\ 10^{-11}$
		M	0,001	$1,6\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$		
Ga-72	14,1 h	F	0,001	$3,1\ 10^{-10}$	$5,6\ 10^{-10}$	0,001	$1,1\ 10^{-9}$
		M	0,001	$5,5\ 10^{-10}$	$8,4\ 10^{-10}$		
Ga-73	4,91 h	F	0,001	$5,8\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-10}$	0,001	$2,6\ 10^{-10}$
		M	0,001	$1,5\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$		
Germanio							
Ge-66	2,27 h	F	1,000	$5,7\ 10^{-11}$	$9,9\ 10^{-11}$	1,000	$1,0\ 10^{-10}$
		M	1,000	$9,2\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-10}$		
Ge-67	0,312 h	F	1,000	$1,6\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$	1,000	$6,5\ 10^{-11}$
		M	1,000	$2,6\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$		
Ge-68	288 d	F	1,000	$5,4\ 10^{-10}$	$8,3\ 10^{-10}$	1,000	$1,3\ 10^{-9}$
		M	1,000	$1,3\ 10^{-8}$	$7,9\ 10^{-9}$		
Ge-69	1,63 d	F	1,000	$1,4\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	1,000	$2,4\ 10^{-10}$
		M	1,000	$2,9\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$		
Ge-71	11,8 d	F	1,000	$5,0\ 10^{-12}$	$7,8\ 10^{-12}$	1,000	$1,2\ 10^{-11}$
		M	1,000	$1,0\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-11}$		
Ge-75	1,38 h	F	1,000	$1,6\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$	1,000	$4,6\ 10^{-11}$
		M	1,000	$3,7\ 10^{-11}$	$5,4\ 10^{-11}$		
Ge-77	11,3 h	F	1,000	$1,5\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	1,000	$3,3\ 10^{-10}$
		M	1,000	$3,6\ 10^{-10}$	$4,5\ 10^{-10}$		
Ge-78	1,45 h	F	1,000	$4,8\ 10^{-11}$	$8,1\ 10^{-11}$	1,000	$1,2\ 10^{-10}$
		M	1,000	$9,7\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-10}$		

Nucleido	Período de semi-desintegración	Instalación				Ingestión	
		Tipo	f_1	$h(g)_{1mm}$	$h(g)_{5mm}$	f_1	h(g)
Arsénico							
As-69	0,253 h	M	0,500	$2,2\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$	0,500	$5,7\ 10^{-11}$
As-70	0,876 h	M	0,500	$7,2\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-10}$	0,500	$1,3\ 10^{-10}$
As-71	2,70 d	M	0,500	$4,0\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-10}$	0,500	$4,6\ 10^{-10}$
As-72	1,08 d	M	0,500	$9,2\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-9}$	0,500	$1,8\ 10^{-9}$
As-73	80,3 d	M	0,500	$9,3\ 10^{-10}$	$6,5\ 10^{-10}$	0,500	$2,6\ 10^{-10}$
As-74	17,8 d	M	0,500	$2,1\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	0,500	$1,3\ 10^{-9}$
As-76	1,10 d	M	0,500	$7,4\ 10^{-10}$	$9,2\ 10^{-10}$	0,500	$1,6\ 10^{-9}$
As-77	1,62 d	M	0,500	$3,8\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-10}$	0,500	$4,0\ 10^{-10}$
As-78	1,51 h	M	0,500	$9,2\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-10}$	0,500	$2,1\ 10^{-10}$
Selenio							
Se-70	0,683 h	F	0,800	$4,5\ 10^{-11}$	$8,2\ 10^{-11}$	0,800	$1,2\ 10^{-10}$
		M	0,800	$7,3\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-10}$	0,050	$1,4\ 10^{-10}$
Se-73	7,15 h	F	0,800	$8,6\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-10}$	0,800	$2,1\ 10^{-10}$
		M	0,800	$1,6\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	0,050	$3,9\ 10^{-10}$
Se-73m	0,650 h	F	0,800	$9,9\ 10^{-12}$	$1,7\ 10^{-11}$	0,800	$2,8\ 10^{-11}$
		M	0,800	$1,8\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$	0,050	$4,1\ 10^{-11}$
Se-75	120 d	F	0,800	$1,0\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	0,800	$2,6\ 10^{-9}$
		M	0,800	$1,4\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	0,050	$4,1\ 10^{-10}$
Se-79	$6,50\ 10^{4}$ a	F	0,800	$1,2\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	0,800	$2,9\ 10^{-9}$
		M	0,800	$2,9\ 10^{-9}$	$3,1\ 10^{-9}$	0,050	$3,9\ 10^{-10}$
Se-81	0,308 h	F	0,800	$8,6\ 10^{-12}$	$1,4\ 10^{-11}$	0,800	$2,7\ 10^{-11}$
		M	0,800	$1,5\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$	0,050	$2,7\ 10^{-11}$
Se-81m	0,954 h	F	0,800	$1,7\ 10^{-11}$	$3,0\ 10^{-11}$	0,800	$5,3\ 10^{-11}$
		M	0,800	$4,7\ 10^{-11}$	$6,8\ 10^{-11}$	0,050	$5,9\ 10^{-11}$
Se-83	0,375 h	F	0,800	$1,9\ 10^{-11}$	$3,4\ 10^{-11}$	0,800	$4,7\ 10^{-11}$
		M	0,800	$3,3\ 10^{-11}$	$5,3\ 10^{-11}$	0,050	$5,1\ 10^{-11}$
Bromo							
Br-74	0,422 h	F	1,000	$2,8\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-11}$	1,000	$8,4\ 10^{-11}$
		M	1,000	$4,1\ 10^{-11}$	$6,8\ 10^{-11}$		
Br-74m	0,691 h	F	1,000	$4,2\ 10^{-11}$	$7,5\ 10^{-11}$	1,000	$1,4\ 10^{-10}$
		M	1,000	$6,5\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-10}$		
Br-75	1,63 h	F	1,000	$3,1\ 10^{-11}$	$5,6\ 10^{-11}$	1,000	$7,9\ 10^{-11}$
		M	1,000	$5,5\ 10^{-11}$	$8,5\ 10^{-11}$		
Br-76	16,2 h	F	1,000	$2,6\ 10^{-10}$	$4,5\ 10^{-10}$	1,000	$4,6\ 10^{-10}$
		M	1,000	$4,2\ 10^{-10}$	$5,8\ 10^{-10}$		
Br-77	2,33 d	F	1,000	$6,7\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-10}$	1,000	$9,6\ 10^{-11}$
		M	1,000	$8,7\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-10}$		
Br-80	0,290 h	F	1,000	$6,3\ 10^{-12}$	$1,1\ 10^{-11}$	1,000	$3,1\ 10^{-11}$
		M	1,000	$1,0\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$		
Br-80m	4,42 h	F	1,000	$3,5\ 10^{-11}$	$5,8\ 10^{-11}$	1,000	$1,1\ 10^{-10}$
		M	1,000	$7,6\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-10}$		
Br-82	1,47 d	F	1,000	$3,7\ 10^{-10}$	$6,4\ 10^{-10}$	1,000	$5,4\ 10^{-10}$
		M	1,000	$6,4\ 10^{-10}$	$8,8\ 10^{-10}$		
Br-83	2,39 h	F	1,000	$1,7\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$	1,000	$4,3\ 10^{-11}$
		M	1,000	$4,8\ 10^{-11}$	$6,7\ 10^{-11}$		
Br-84	0,530 h	F	1,000	$2,3\ 10^{-11}$	$4,0\ 10^{-11}$	1,000	$8,8\ 10^{-11}$
		M	1,000	$3,9\ 10^{-11}$	$6,2\ 10^{-11}$		

Nucleido	Período de semi-desintegración	Instalación				Ingestión	
		Tipo	f_1	$h(g)_{1mm}$	$h(g)_{5mm}$	f_1	h(g)
Rubidio							
Rb-79	0,382 h	F	1,000	$1,7\ 10^{-11}$	$3,0\ 10^{-11}$	1,000	$5,0\ 10^{-11}$
Rb-81	4,58 h	F	1,000	$3,7\ 10^{-11}$	$6,8\ 10^{-11}$	1,000	$5,4\ 10^{-11}$
Rb-81m	0,533 h	F	1,000	$7,3\ 10^{-12}$	$1,3\ 10^{-11}$	1,000	$9,7\ 10^{-12}$
Rb-82m	6,20 h	F	1,000	$1,2\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	1,000	$1,3\ 10^{-10}$
Rb-83	86,2 d	F	1,000	$7,1\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-9}$	1,000	$1,9\ 10^{-9}$
Rb-84	32,8 d	F	1,000	$1,1\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	1,000	$2,8\ 10^{-9}$
Rb-86	18,6 d	F	1,000	$9,6\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-9}$	1,000	$2,8\ 10^{-9}$
Rb-87	$4,70\ 10^{10}$ a	F	1,000	$5,1\ 10^{-10}$	$7,6\ 10^{-10}$	1,000	$1,5\ 10^{-9}$
Rb-88	0,297 h	F	1,000	$1,7\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$	1,000	$9,0\ 10^{-11}$
Rb-89	0,253 h	F	1,000	$1,4\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$	1,000	$4,7\ 10^{-11}$
Estronico							
Sr-80	1,67 h	F	0,300	$7,6\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-10}$	0,300	$3,4\ 10^{-10}$
		S	0,010	$1,4\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	0,010	$3,5\ 10^{-10}$
Sr-81	0,425 h	F	0,300	$2,2\ 10^{-11}$	$3,9\ 10^{-11}$	0,300	$7,7\ 10^{-11}$
		S	0,010	$3,8\ 10^{-11}$	$6,1\ 10^{-11}$	0,010	$7,8\ 10^{-11}$
Sr-82	25,0 d	F	0,300	$2,2\ 10^{-9}$	$3,3\ 10^{-9}$	0,300	$6,1\ 10^{-9}$
		S	0,010	$1,0\ 10^{-8}$	$7,7\ 10^{-9}$	0,010	$6,0\ 10^{-9}$
Sr-83	1,35 d	F	0,300	$1,7\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	0,300	$4,9\ 10^{-10}$
		S	0,010	$3,4\ 10^{-10}$	$4,9\ 10^{-10}$	0,010	$5,8\ 10^{-10}$
Sr-85	64,8 d	F	0,300	$3,9\ 10^{-10}$	$5,6\ 10^{-10}$	0,300	$5,6\ 10^{-10}$
		S	0,010	$7,7\ 10^{-10}$	$6,4\ 10^{-10}$	0,010	$3,3\ 10^{-10}$
Sr-85m	1,16 h	F	0,300	$3,1\ 10^{-12}$	$5,6\ 10^{-12}$	0,300	$6,1\ 10^{-12}$
		S	0,010	$4,5\ 10^{-12}$	$7,4\ 10^{-12}$	0,010	$6,1\ 10^{-12}$
Sr-87m	2,80 h	F	0,300	$1,2\ 10^{-11}$	$2,2\ 10^{-11}$	0,300	$3,0\ 10^{-11}$
		S	0,010	$2,2\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$	0,010	$3,3\ 10^{-11}$
Sr-89	50,5 d	F	0,300	$1,0\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	0,300	$2,6\ 10^{-9}$
		S	0,010	$7,5\ 10^{-9}$	$5,6\ 10^{-9}$	0,010	$2,3\ 10^{-9}$
Sr-90	29,1 a	F	0,300	$2,4\ 10^{-8}$	$3,0\ 10^{-8}$	0,300	$2,8\ 10^{-8}$
		S	0,010	$1,5\ 10^{-7}$	$7,7\ 10^{-8}$	0,010	$2,7\ 10^{-9}$
Sr-91	9,50 h	F	0,300	$1,7\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$	0,300	$6,5\ 10^{-10}$
		S	0,010	$4,1\ 10^{-10}$	$5,7\ 10^{-10}$	0,010	$7,6\ 10^{-10}$
Sr-92	2,71 h	F	0,300	$1,1\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	0,300	$4,3\ 10^{-10}$
		S	0,010	$2,3\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$	0,010	$4,9\ 10^{-10}$
Itrio							
Y-86	14,7 h	M	$1,0\ 10^{-4}$	$4,8\ 10^{-10}$	$8,0\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-4}$	$9,6\ 10^{-10}$
		S	$1,0\ 10^{-4}$	$4,9\ 10^{-10}$	$8,1\ 10^{-10}$		
Y-86m	0,800 h	M	$1,0\ 10^{-4}$	$2,9\ 10^{-11}$	$4,8\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-4}$	$5,6\ 10^{-11}$
		S	$1,0\ 10^{-4}$	$3,0\ 10^{-11}$	$4,9\ 10^{-11}$		
Y-87	3,35 d	M	$1,0\ 10^{-4}$	$3,8\ 10^{-10}$	$5,2\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-4}$	$5,5\ 10^{-10}$
		S	$1,0\ 10^{-4}$	$4,0\ 10^{-10}$	$5,3\ 10^{-10}$		
Y-88	107 d	M	$1,0\ 10^{-4}$	$3,9\ 10^{-9}$	$3,3\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-4}$	$1,3\ 10^{-9}$
		S	$1,0\ 10^{-4}$	$4,1\ 10^{-9}$	$3,0\ 10^{-9}$		
Y-90	2,67 d	M	$1,0\ 10^{-4}$	$1,4\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-4}$	$2,7\ 10^{-9}$
		S	$1,0\ 10^{-4}$	$1,5\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$		
Y-90m	3,19 h	M	$1,0\ 10^{-4}$	$9,6\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-4}$	$1,7\ 10^{-10}$
		S	$1,0\ 10^{-4}$	$1,0\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$		
Y-91	58,5 d	M	$1,0\ 10^{-4}$	$6,7\ 10^{-9}$	$5,2\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-4}$	$2,4\ 10^{-9}$
		S	$1,0\ 10^{-4}$	$8,4\ 10^{-9}$	$6,1\ 10^{-9}$		
Y-91m	0,828 h	M	$1,0\ 10^{-4}$	$1,0\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-4}$	$1,1\ 10^{-11}$
		S	$1,0\ 10^{-4}$	$1,1\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-11}$		

Nucleido	Período de semi-desintegración	Instalación				Ingestión	
		Tipo	f_1	$h(g)_{1mm}$	$h(g)_{5mm}$	f_1	h(g)
Y-92	3,54 h	M	$1,0\ 10^{-4}$	$1,9\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-4}$	$4,9\ 10^{-10}$
		S	$1,0\ 10^{-4}$	$2,0\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$		
Y-93	10,1 h	M	$1,0\ 10^{-4}$	$4,1\ 10^{-10}$	$5,7\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-4}$	$1,2\ 10^{-9}$
		S	$1,0\ 10^{-4}$	$4,3\ 10^{-10}$	$6,0\ 10^{-10}$		
Y-94	0,318 h	M	$1,0\ 10^{-4}$	$2,8\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-4}$	$8,1\ 10^{-11}$
		S	$1,0\ 10^{-4}$	$2,9\ 10^{-11}$	$4,6\ 10^{-11}$		
Y-95	0,178 h	M	$1,0\ 10^{-4}$	$1,6\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-4}$	$4,6\ 10^{-11}$
		S	$1,0\ 10^{-4}$	$1,7\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$		
Zirconio							
Zr-86	16,5 h	F	0,002	$3,0\ 10^{-10}$	$5,2\ 10^{-10}$	0,002	$8,6\ 10^{-10}$
		M	0,002	$4,3\ 10^{-10}$	$6,8\ 10^{-10}$		
		S	0,002	$4,5\ 10^{-10}$	$7,0\ 10^{-10}$		
Zr-88	83,4 d	F	0,002	$3,5\ 10^{-9}$	$4,1\ 10^{-9}$	0,002	$3,3\ 10^{-10}$
		M	0,002	$2,5\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$		
		S	0,002	$3,3\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$		
Zr-89	3,27 d	F	0,002	$3,1\ 10^{-10}$	$5,2\ 10^{-10}$	0,002	$7,9\ 10^{-10}$
		M	0,002	$5,3\ 10^{-10}$	$7,2\ 10^{-10}$		
		S	0,002	$5,5\ 10^{-10}$	$7,5\ 10^{-10}$		
Zr-93	$1,53\ 10^{6}$ a	F	0,002	$2,5\ 10^{-8}$	$2,9\ 10^{-8}$	0,002	$2,8\ 10^{-10}$
		M	0,002	$9,6\ 10^{-9}$	$6,6\ 10^{-9}$		
		S	0,002	$3,1\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$		
Zr-95	64,0 d	F	0,002	$2,5\ 10^{-9}$	$3,0\ 10^{-9}$	0,002	$8,8\ 10^{-10}$
		M	0,002	$4,5\ 10^{-9}$	$3,6\ 10^{-9}$		
		S	0,002	$5,5\ 10^{-9}$	$4,2\ 10^{-9}$		
Zr-97	16,9 h	F	0,002	$4,2\ 10^{-10}$	$7,4\ 10^{-10}$	0,002	$2,1\ 10^{-9}$
		M	0,002	$9,4\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-9}$		
		S	0,002	$1,0\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$		
Niobio							
Nb-88	0,238 h	M	0,010	$2,9\ 10^{-11}$	$4,8\ 10^{-11}$	0,010	$6,3\ 10^{-11}$
		S	0,010	$3,0\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-11}$		
Nb-89	2,03 h	M	0,010	$1,2\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	0,010	$3,0\ 10^{-10}$
		S	0,010	$1,3\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$		
Nb-89	1,10 h	M	0,010	$7,1\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-10}$	0,010	$1,4\ 10^{-10}$
		S	0,010	$7,4\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-10}$		
Nb-90	14,6 h	M	0,010	$6,6\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-9}$	0,010	$1,2\ 10^{-9}$
		S	0,010	$6,9\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-9}$		
Nb-93m	13,6 a	M	0,010	$4,6\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$	0,010	$1,2\ 10^{-10}$
		S	0,010	$1,6\ 10^{-9}$	$8,6\ 10^{-10}$		
Nb-94	$2,03\ 10^{4}$ a	M	0,010	$1,0\ 10^{-8}$	$7,2\ 10^{-9}$	0,010	$1,7\ 10^{-9}$
		S	0,010	$4,5\ 10^{-8}$	$2,5\ 10^{-8}$		
Nb-95	35,1 d	M	0,010	$1,4\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	0,010	$5,8\ 10^{-10}$
		S	0,010	$1,6\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$		
Nb-95m	3,61 d	M	0,010	$7,6\ 10^{-10}$	$7,7\ 10^{-10}$	0,010	$5,6\ 10^{-10}$
		S	0,010	$8,5\ 10^{-10}$	$8,5\ 10^{-10}$		
Nb-96	23,3 h	M	0,010	$6,5\ 10^{-10}$	$9,7\ 10^{-10}$	0,010	$1,1\ 10^{-9}$
		S	0,010	$6,8\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-10}$		
Nb-97	1,20 h	M	0,010	$4,4\ 10^{-11}$	$6,9\ 10^{-11}$	0,010	$6,8\ 10^{-11}$
		S	0,010	$4,7\ 10^{-11}$	$7,2\ 10^{-11}$		
Nb-98	0,858 h	M	0,010	$5,9\ 10^{-11}$	$9,6\ 10^{-11}$	0,010	$1,1\ 10^{-10}$
		S	0,010	$6,1\ 10^{-11}$	$9,9\ 10^{-11}$		
Molibdeno							
Mo-90	5,67 h	F	0,800	$1,7\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$	0,800	$3,1\ 10^{-10}$
		S	0,050	$3,7\ 10^{-10}$	$5,6\ 10^{-10}$	0,050	$6,2\ 10^{-10}$
Mo-93	$3,50\ 10^{3}$ a	F	0,800	$1,0\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	0,800	$2,6\ 10^{-9}$
		S	0,050	$2,2\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	0,050	$2,0\ 10^{-10}$

Nucleido	Período de semi-desintegración	Instalación				Ingestión	
		Tipo	f_1	$h(g)_{1mm}$	$h(g)_{5mm}$	f_1	h(g)
Mo-93m	6,85 h	F	0,800	$1,0\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	0,800	$1,6\ 10^{-10}$
		S	0,050	$1,8\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	0,050	$2,8\ 10^{-10}$
Mo-99	2,75 d	F	0,800	$2,3\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	0,800	$7,4\ 10^{-10}$
		S	0,050	$9,7\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-9}$	0,050	$1,2\ 10^{-9}$
Mo-101	0,244 h	F	0,800	$1,5\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$	0,800	$4,2\ 10^{-11}$
		S	0,050	$2,7\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$	0,050	$4,2\ 10^{-11}$
Tecnecio							
Tc-93	2,75 h	F	0,800	$3,4\ 10^{-11}$	$6,2\ 10^{-11}$	0,800	$4,9\ 10^{-11}$
		M	0,800	$3,6\ 10^{-11}$	$6,5\ 10^{-11}$		
Tc-93m	0,725 h	F	0,800	$1,5\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$	0,800	$2,4\ 10^{-11}$
		M	0,800	$1,7\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$		
Tc-94	4,88 h	F	0,800	$1,2\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	0,800	$1,8\ 10^{-10}$
		M	0,800	$1,3\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$		
Tc-94m	0,867 h	F	0,800	$4,3\ 10^{-11}$	$6,9\ 10^{-11}$	0,800	$1,1\ 10^{-10}$
		M	0,800	$4,9\ 10^{-11}$	$8,0\ 10^{-11}$		
Tc-95	20,0 h	F	0,800	$1,0\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	0,800	$1,6\ 10^{-10}$
		M	0,800	$1,0\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$		
Tc-95m	61,0 d	F	0,800	$3,1\ 10^{-10}$	$4,8\ 10^{-10}$	0,800	$6,2\ 10^{-10}$
		M	0,800	$8,7\ 10^{-10}$	$8,6\ 10^{-10}$		
Tc-96	4,28 d	F	0,800	$6,0\ 10^{-10}$	$9,8\ 10^{-10}$	0,800	$1,1\ 10^{-9}$
		M	0,800	$7,1\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-9}$		
Tc-96m	0,858 h	F	0,800	$6,5\ 10^{-12}$	$1,1\ 10^{-11}$	0,800	$1,3\ 10^{-11}$
		M	0,800	$7,7\ 10^{-12}$	$1,1\ 10^{-11}$		
Tc-97	$2,60\ 10^{6}$ a	F	0,800	$4,5\ 10^{-11}$	$7,2\ 10^{-11}$	0,800	$8,3\ 10^{-11}$
		M	0,800	$2,1\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$		
Tc-97m	87,0 d	F	0,800	$2,8\ 10^{-10}$	$4,0\ 10^{-10}$	0,800	$6,6\ 10^{-10}$
		M	0,800	$3,1\ 10^{-9}$	$2,7\ 10^{-9}$		
Tc-98	$4,20\ 10^{6}$ a	F	0,800	$1,0\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	0,800	$2,3\ 10^{-9}$
		M	0,800	$8,1\ 10^{-9}$	$6,1\ 10^{-9}$		
Tc-99	$2,13\ 10^{5}$ a	F	0,800	$2,9\ 10^{-10}$	$4,0\ 10^{-10}$	0,800	$7,8\ 10^{-10}$
		M	0,800	$3,9\ 10^{-9}$	$3,2\ 10^{-9}$		
Tc-99m	6,02 h	F	0,800	$1,2\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$	0,800	$2,2\ 10^{-11}$
		M	0,800	$1,9\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$		
Tc-101	0,237 h	F	0,800	$8,7\ 10^{-12}$	$1,5\ 10^{-11}$	0,800	$1,9\ 10^{-11}$
		M	0,800	$1,3\ 10^{-11}$	$2,1\ 10^{-11}$		
Tc-104	0,303 h	F	0,800	$2,4\ 10^{-11}$	$3,9\ 10^{-11}$	0,800	$8,1\ 10^{-11}$
		M	0,800	$3,0\ 10^{-11}$	$4,8\ 10^{-11}$		
Rutenio							
Ru-94	0,863 h	F	0,050	$2,7\ 10^{-11}$	$4,9\ 10^{-11}$	0,050	$9,4\ 10^{-11}$
		M	0,050	$4,4\ 10^{-11}$	$7,2\ 10^{-11}$		
		S	0,050	$4,6\ 10^{-11}$	$7,4\ 10^{-11}$		
Ru-97	2,90 d	F	0,050	$6,7\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-10}$	0,050	$1,5\ 10^{-10}$
		M	0,050	$1,1\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$		
		S	0,050	$1,1\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$		
Ru-103	39,3 d	F	0,050	$4,9\ 10^{-10}$	$6,8\ 10^{-10}$	0,050	$7,3\ 10^{-10}$
		M	0,050	$2,3\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$		
		S	0,050	$2,8\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$		
Ru-105	4,44 h	F	0,050	$7,1\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-10}$	0,050	$2,6\ 10^{-10}$
		M	0,050	$1,7\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$		
		S	0,050	$1,8\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$		
Ru-106	1,01 a	F	0,050	$8,0\ 10^{-9}$	$9,8\ 10^{-9}$	0,050	$7,0\ 10^{-9}$
		M	0,050	$2,6\ 10^{-8}$	$1,7\ 10^{-8}$		
		S	0,050	$6,2\ 10^{-8}$	$3,5\ 10^{-8}$		
Rodio							
Rh-99	16,0 d	F	0,050	$3,3\ 10^{-10}$	$4,9\ 10^{-10}$	0,050	$5,1\ 10^{-10}$
		M	0,050	$7,3\ 10^{-10}$	$8,2\ 10^{-10}$		
		S	0,050	$8,3\ 10^{-10}$	$8,9\ 10^{-10}$		
Rh-99m	4,70 h	F	0,050	$3,0\ 10^{-11}$	$5,7\ 10^{-11}$	0,050	$6,6\ 10^{-11}$
		M	0,050	$4,1\ 10^{-11}$	$7,2\ 10^{-11}$		
		S	0,050	$4,3\ 10^{-11}$	$7,3\ 10^{-11}$		

Nucleido	Período de semi-desintegración	Instalación				Ingestión	
		Tipo	f_1	$h(g)_{1mm}$	$h(g)_{5mm}$	f_1	$h(g)$
Rh-100	20,8 h	F	0,050	$2,8\ 10^{-10}$	$5,1\ 10^{-10}$	0,050	$7,1\ 10^{-10}$
		M	0,050	$3,6\ 10^{-10}$	$6,2\ 10^{-10}$		
		S	0,050	$3,7\ 10^{-10}$	$6,3\ 10^{-10}$		
Rh-101	3,20 a	F	0,050	$1,4\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	0,050	$5,5\ 10^{-10}$
		M	0,050	$2,2\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$		
		S	0,050	$5,0\ 10^{-9}$	$3,1\ 10^{-9}$		
Rh-101m	4,34 d	F	0,050	$1,0\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	0,050	$2,2\ 10^{-10}$
		M	0,050	$2,0\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$		
		S	0,050	$2,1\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$		
Rh-102	2,90 a	F	0,050	$7,3\ 10^{-9}$	$8,9\ 10^{-9}$	0,050	$2,6\ 10^{-9}$
		M	0,050	$6,5\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-9}$		
		S	0,050	$1,6\ 10^{-8}$	$9,0\ 10^{-9}$		
Rh-102m	207 d	F	0,050	$1,5\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	0,050	$1,2\ 10^{-9}$
		M	0,050	$3,8\ 10^{-9}$	$2,7\ 10^{-9}$		
		S	0,050	$6,7\ 10^{-9}$	$4,2\ 10^{-9}$		
Rh-103m	0,935 h	F	0,050	$8,6\ 10^{-13}$	$1,2\ 10^{-12}$	0,050	$3,8\ 10^{-12}$
		M	0,050	$2,3\ 10^{-12}$	$2,4\ 10^{-12}$		
		S	0,050	$2,5\ 10^{-12}$	$2,5\ 10^{-12}$		
Rh-105	1,47 d	F	0,050	$8,7\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-10}$	0,050	$3,7\ 10^{-10}$
		M	0,050	$3,1\ 10^{-10}$	$4,1\ 10^{-10}$		
		S	0,050	$3,4\ 10^{-10}$	$4,4\ 10^{-10}$		
Rh-106m	2,20 h	F	0,050	$7,0\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-10}$	0,050	$1,6\ 10^{-10}$
		M	0,050	$1,1\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$		
		S	0,050	$1,2\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$		
Rh-107	0,362 h	F	0,050	$9,6\ 10^{-12}$	$1,6\ 10^{-11}$	0,050	$2,4\ 10^{-11}$
		M	0,050	$1,7\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$		
		S	0,050	$1,7\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$		
Paladio							
Pd-100	3,63 d	F	0,005	$4,9\ 10^{-10}$	$7,6\ 10^{-10}$	0,005	$9,4\ 10^{-10}$
		M	0,005	$7,9\ 10^{-10}$	$9,5\ 10^{-10}$		
		S	0,005	$8,3\ 10^{-10}$	$9,7\ 10^{-10}$		
Pd-101	8,27 h	F	0,005	$4,2\ 10^{-11}$	$7,5\ 10^{-11}$	0,005	$9,4\ 10^{-11}$
		M	0,005	$6,2\ 10^{-11}$	$9,8\ 10^{-11}$		
		S	0,005	$6,4\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-10}$		
Pd-103	17,0 d	F	0,005	$9,0\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-10}$	0,005	$1,9\ 10^{-10}$
		M	0,005	$3,5\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$		
		S	0,005	$4,0\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$		
Pd-107	$6,50\ 10^{6}$ a	F	0,005	$2,6\ 10^{-11}$	$3,3\ 10^{-11}$	0,005	$3,7\ 10^{-11}$
		M	0,005	$8,0\ 10^{-11}$	$5,2\ 10^{-11}$		
		S	0,005	$5,5\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$		
Pd-109	13,4 h	F	0,005	$1,2\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	0,005	$5,5\ 10^{-10}$
		M	0,005	$3,4\ 10^{-10}$	$4,7\ 10^{-10}$		
		S	0,005	$3,6\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-10}$		
Plata							
Ag-102	0,215 h	F	0,050	$1,4\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$	0,050	$4,0\ 10^{-11}$
		M	0,050	$1,8\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$		
		S	0,050	$1,9\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$		
Ag-103	1,09 h	F	0,050	$1,6\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$	0,050	$4,3\ 10^{-11}$
		M	0,050	$2,7\ 10^{-11}$	$4,3\ 10^{-11}$		
		S	0,050	$2,8\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$		
Ag-104	1,15 h	F	0,050	$3,0\ 10^{-11}$	$5,7\ 10^{-11}$	0,050	$6,0\ 10^{-11}$
		M	0,050	$3,9\ 10^{-11}$	$6,9\ 10^{-11}$		
		S	0,050	$4,0\ 10^{-11}$	$7,1\ 10^{-11}$		
Ag-104m	0,558 h	F	0,050	$1,7\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$	0,050	$5,4\ 10^{-11}$
		M	0,050	$2,6\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$		
		S	0,050	$2,7\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$		
Ag-105	41,0 d	F	0,050	$5,4\ 10^{-10}$	$8,0\ 10^{-10}$	0,050	$4,7\ 10^{-10}$
		M	0,050	$6,9\ 10^{-10}$	$7,0\ 10^{-10}$		
		S	0,050	$7,8\ 10^{-10}$	$7,3\ 10^{-10}$		
Ag-106	0,399 h	F	0,050	$9,8\ 10^{-12}$	$1,7\ 10^{-11}$	0,050	$3,2\ 10^{-11}$
		M	0,050	$1,6\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$		
		S	0,050	$1,6\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$		

Nucleido	Período de semi-desintegración	Instalación				Ingestión	
		Tipo	f_1	$h(g)_{1mm}$	$h(g)_{5mm}$	f_1	h(g)
Ag-106m	8,41 d	F	0,050	$1,1\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	0,050	$1,5\ 10^{-9}$
		M	0,050	$1,1\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$		
		S	0,050	$1,1\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$		
Ag-108m	$1,27\ 10^{2}$ a	F	0,050	$6,1\ 10^{-9}$	$7,3\ 10^{-9}$	0,050	$2,3\ 10^{-9}$
		M	0,050	$7,0\ 10^{-9}$	$5,2\ 10^{-9}$		
		S	0,050	$3,5\ 10^{-8}$	$1,9\ 10^{-8}$		
Ag-110m	250 d	F	0,050	$5,5\ 10^{-9}$	$6,7\ 10^{-9}$	0,050	$2,8\ 10^{-9}$
		M	0,050	$7,2\ 10^{-9}$	$5,9\ 10^{-9}$		
		S	0,050	$1,2\ 10^{-8}$	$7,3\ 10^{-9}$		
Ag-111	7,45 d	F	0,050	$4,1\ 10^{-10}$	$5,7\ 10^{-10}$	0,050	$1,3\ 10^{-9}$
		M	0,050	$1,5\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$		
		S	0,050	$1,7\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$		
Ag-112	3,12 h	F	0,050	$8,2\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-10}$	0,050	$4,3\ 10^{-10}$
		M	0,050	$1,7\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$		
		S	0,050	$1,8\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$		
Ag-115	0,333 h	F	0,050	$1,6\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$	0,050	$6,0\ 10^{-11}$
		M	0,050	$2,8\ 10^{-11}$	$4,3\ 10^{-11}$		
		S	0,050	$3,0\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$		
Cadmio							
Cd-104	0,961 h	F	0,050	$2,7\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-11}$	0,050	$5,8\ 10^{-11}$
		M	0,050	$3,6\ 10^{-11}$	$6,2\ 10^{-11}$		
		S	0,050	$3,7\ 10^{-11}$	$6,3\ 10^{-11}$		
Cd-107	6,49 h	F	0,050	$2,3\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$	0,050	$6,2\ 10^{-11}$
		M	0,050	$8,1\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-10}$		
		S	0,050	$8,7\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-10}$		
Cd-109	1,27 a	F	0,050	$8,1\ 10^{-9}$	$9,6\ 10^{-9}$	0,050	$2,0\ 10^{-9}$
		M	0,050	$6,2\ 10^{-9}$	$5,1\ 10^{-9}$		
		S	0,050	$5,8\ 10^{-9}$	$4,4\ 10^{-9}$		
Cd-113	$9,30\ 10^{15}$ a	F	0,050	$1,2\ 10^{-7}$	$1,4\ 10^{-7}$	0,050	$2,5\ 10^{-8}$
		M	0,050	$5,3\ 10^{-8}$	$4,3\ 10^{-8}$		
		S	0,050	$2,5\ 10^{-8}$	$2,1\ 10^{-8}$		
Cd-113m	13,6 a	F	0,050	$1,1\ 10^{-7}$	$1,3\ 10^{-7}$	0,050	$2,3\ 10^{-8}$
		M	0,050	$5,0\ 10^{-8}$	$4,0\ 10^{-8}$		
		S	0,050	$3,0\ 10^{-8}$	$2,4\ 10^{-8}$		
Cd-115	2,23 d	F	0,050	$3,7\ 10^{-10}$	$5,4\ 10^{-10}$	0,050	$1,4\ 10^{-9}$
		M	0,050	$9,7\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-9}$		
		S	0,050	$1,1\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$		
Cd-115m	44,6 d	F	0,050	$5,3\ 10^{-9}$	$6,4\ 10^{-9}$	0,050	$3,3\ 10^{-9}$
		M	0,050	$5,9\ 10^{-9}$	$5,5\ 10^{-9}$		
		S	0,050	$7,3\ 10^{-9}$	$5,5\ 10^{-9}$		
Cd-117	2,49 h	F	0,050	$7,3\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-10}$	0,050	$2,8\ 10^{-10}$
		M	0,050	$1,6\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$		
		S	0,050	$1,7\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$		
Cd-117m	3,36 h	F	0,050	$1,0\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	0,050	$2,8\ 10^{-10}$
		M	0,050	$2,0\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$		
		S	0,050	$2,1\ 10^{-10}$	$3,2\ 10^{-10}$		
Indio							
In-109	4,20 h	F	0,020	$3,2\ 10^{-11}$	$5,7\ 10^{-11}$	0,020	$6,6\ 10^{-11}$
		M	0,020	$4,4\ 10^{-11}$	$7,3\ 10^{-11}$		
In-110	4,90 h	F	0,020	$1,2\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	0,020	$2,4\ 10^{-10}$
		M	0,020	$1,4\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$		
In-110	1,15 h	F	0,020	$3,1\ 10^{-11}$	$5,5\ 10^{-11}$	0,020	$1,0\ 10^{-10}$
		M	0,020	$5,0\ 10^{-11}$	$8,1\ 10^{-11}$		
In-111	2,83 d	F	0,020	$1,3\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	0,020	$2,9\ 10^{-10}$
		M	0,020	$2,3\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$		
In-112	0,240 h	F	0,020	$5,0\ 10^{-12}$	$8,6\ 10^{-12}$	0,020	$1,0\ 10^{-11}$
		M	0,020	$7,8\ 10^{-12}$	$1,3\ 10^{-11}$		
In-113m	1,66 h	F	0,020	$1,0\ 10^{-11}$	$1,9\ 10^{-11}$	0,020	$2,8\ 10^{-11}$
		M	0,020	$2,0\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$		
In-114m	49,5 d	F	0,020	$9,3\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-8}$	0,020	$4,1\ 10^{-9}$
		M	0,020	$5,9\ 10^{-9}$	$5,9\ 10^{-9}$		

Nucleido	Período de semi-desintegración	Instalación				Ingestión	
		Tipo	f_1	$h(g)_{1mm}$	$h(g)_{5mm}$	f_1	h(g)
In-115	$5{,}10\ 10^{15}$ a	F	0,020	$3{,}9\ 10^{-7}$	$4{,}5\ 10^{-7}$	0,020	$3{,}2\ 10^{-8}$
		M	0,020	$1{,}5\ 10^{-7}$	$1{,}1\ 10^{-7}$		
In-115m	4,49 h	F	0,020	$2{,}5\ 10^{-11}$	$4{,}5\ 10^{-11}$	0,020	$8{,}6\ 10^{-11}$
		M	0,020	$6{,}0\ 10^{-11}$	$8{,}7\ 10^{-11}$		
In-116m	0,902 h	F	0,020	$3{,}0\ 10^{-11}$	$5{,}5\ 10^{-11}$	0,020	$6{,}4\ 10^{-11}$
		M	0,020	$4{,}8\ 10^{-11}$	$8{,}0\ 10^{-11}$		
In-117	0,730 h	F	0,020	$1{,}6\ 10^{-11}$	$2{,}8\ 10^{-11}$	0,020	$3{,}1\ 10^{-11}$
		M	0,020	$3{,}0\ 10^{-11}$	$4{,}8\ 10^{-11}$		
In-117m	1,94 h	F	0,020	$3{,}1\ 10^{-11}$	$5{,}5\ 10^{-11}$	0,020	$1{,}2\ 10^{-10}$
		M	0,020	$7{,}3\ 10^{-11}$	$1{,}1\ 10^{-10}$		
In-119m	0,300 h	F	0,020	$1{,}1\ 10^{-11}$	$1{,}8\ 10^{-11}$	0,020	$4{,}7\ 10^{-11}$
		M	0,020	$1{,}8\ 10^{-11}$	$2{,}9\ 10^{-11}$		
Estaño							
Sn-110	4,00 h	F	0,020	$1{,}1\ 10^{-10}$	$1{,}9\ 10^{-10}$	0,020	$3{,}5\ 10^{-10}$
		M	0,020	$1{,}6\ 10^{-10}$	$2{,}6\ 10^{-10}$		
Sn-111	0,588 h	F	0,020	$8{,}3\ 10^{-12}$	$1{,}5\ 10^{-11}$	0,020	$2{,}3\ 10^{-11}$
		M	0,020	$1{,}4\ 10^{-11}$	$2{,}2\ 10^{-11}$		
Sn-113	115 d	F	0,020	$5{,}4\ 10^{-10}$	$7{,}9\ 10^{-10}$	0,020	$7{,}3\ 10^{-10}$
		M	0,020	$2{,}5\ 10^{-9}$	$1{,}9\ 10^{-9}$		
Sn-117m	13,6 d	F	0,020	$2{,}9\ 10^{-10}$	$3{,}9\ 10^{-10}$	0,020	$7{,}1\ 10^{-10}$
		M	0,020	$2{,}3\ 10^{-9}$	$2{,}2\ 10^{-9}$		
Sn-119m	293 d	F	0,020	$2{,}9\ 10^{-10}$	$3{,}6\ 10^{-10}$	0,020	$3{,}4\ 10^{-10}$
		M	0,020	$2{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$		
Sn-121	1,13 d	F	0,020	$6{,}4\ 10^{-11}$	$1{,}0\ 10^{-10}$	0,020	$2{,}3\ 10^{-10}$
		M	0,020	$2{,}2\ 10^{-10}$	$2{,}8\ 10^{-10}$		
Sn-121m	55,0 a	F	0,020	$8{,}0\ 10^{-10}$	$9{,}7\ 10^{-10}$	0,020	$3{,}8\ 10^{-10}$
		M	0,020	$4{,}2\ 10^{-9}$	$3{,}3\ 10^{-9}$		
Sn-123	129 d	F	0,020	$1{,}2\ 10^{-9}$	$1{,}6\ 10^{-9}$	0,020	$2{,}1\ 10^{-9}$
		M	0,020	$7{,}7\ 10^{-9}$	$5{,}6\ 10^{-9}$		
Sn-123m	0,668 h	F	0,020	$1{,}4\ 10^{-11}$	$2{,}4\ 10^{-11}$	0,020	$3{,}8\ 10^{-11}$
		M	0,020	$2{,}8\ 10^{-11}$	$4{,}4\ 10^{-11}$		
Sn-125	9,64 d	F	0,020	$9{,}2\ 10^{-10}$	$1{,}3\ 10^{-9}$	0,020	$3{,}1\ 10^{-9}$
		M	0,020	$3{,}0\ 10^{-9}$	$2{,}8\ 10^{-9}$		
Sn-126	$1{,}00\ 10^{5}$ a	F	0,020	$1{,}1\ 10^{-8}$	$1{,}4\ 10^{-8}$	0,020	$4{,}7\ 10^{-9}$
		M	0,020	$2{,}7\ 10^{-8}$	$1{,}8\ 10^{-8}$		
Sn-127	2,10 h	F	0,020	$6{,}9\ 10^{-11}$	$1{,}2\ 10^{-10}$	0,020	$2{,}0\ 10^{-10}$
		M	0,020	$1{,}3\ 10^{-10}$	$2{,}0\ 10^{-10}$		
Sn-128	0,985 h	F	0,020	$5{,}4\ 10^{-11}$	$9{,}5\ 10^{-11}$	0,020	$1{,}5\ 10^{-10}$
		M	0,020	$9{,}6\ 10^{-11}$	$1{,}5\ 10^{-10}$		
Antimonio							
Sb-115	0,530 h	F	0,100	$9{,}2\ 10^{-12}$	$1{,}7\ 10^{-11}$	0,100	$2{,}4\ 10^{-11}$
		M	0,010	$1{,}4\ 10^{-11}$	$2{,}3\ 10^{-11}$		
Sb-116	0,263 h	F	0,100	$9{,}9\ 10^{-12}$	$1{,}8\ 10^{-11}$	0,100	$2{,}6\ 10^{-11}$
		M	0,010	$1{,}4\ 10^{-11}$	$2{,}3\ 10^{-11}$		
Sb-116m	1,00 h	F	0,100	$3{,}5\ 10^{-11}$	$6{,}4\ 10^{-11}$	0,100	$6{,}7\ 10^{-11}$
		M	0,010	$5{,}0\ 10^{-11}$	$8{,}5\ 10^{-11}$		
Sb-117	2,80 h	F	0,100	$9{,}3\ 10^{-12}$	$1{,}7\ 10^{-11}$	0,100	$1{,}8\ 10^{-11}$
		M	0,010	$1{,}7\ 10^{-11}$	$2{,}7\ 10^{-11}$		
Sb-118m	5,00 h	F	0,100	$1{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}9\ 10^{-10}$	0,100	$2{,}1\ 10^{-10}$
		M	0,010	$1{,}3\ 10^{-10}$	$2{,}3\ 10^{-10}$		
Sb-119	1,59 d	F	0,100	$2{,}5\ 10^{-11}$	$4{,}5\ 10^{-11}$	0,100	$8{,}1\ 10^{-11}$
		M	0,010	$3{,}7\ 10^{-11}$	$5{,}9\ 10^{-11}$		
Sb-120	5,76 d	F	0,100	$5{,}9\ 10^{-10}$	$9{,}8\ 10^{-10}$	0,100	$1{,}2\ 10^{-9}$
		M	0,010	$1{,}0\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$		
Sb-120	0,265 h	F	0,100	$4{,}9\ 10^{-12}$	$8{,}5\ 10^{-12}$	0,100	$1{,}4\ 10^{-11}$
		M	0,010	$7{,}4\ 10^{-12}$	$1{,}2\ 10^{-11}$		

Nucleido	Período de semi-desintegración	Instalación				Ingestión	
		Tipo	f_1	$h(g)_{1mm}$	$h(g)_{5mm}$	f_1	h(g)
Sb-122	2,70 d	F	0,100	$3,9\ 10^{-10}$	$6,3\ 10^{-10}$	0,100	$1,7\ 10^{-9}$
		M	0,010	$1,0\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$		
Sb-124	60,2 d	F	0,100	$1,3\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	0,100	$2,5\ 10^{-9}$
		M	0,010	$6,1\ 10^{-9}$	$4,7\ 10^{-9}$		
Sb-124m	0,337 h	F	0,100	$3,0\ 10^{-12}$	$5,3\ 10^{-12}$	0,100	$8,0\ 10^{-12}$
		M	0,010	$5,5\ 10^{-12}$	$8,3\ 10^{-12}$		
Sb-125	2,77 a	F	0,100	$1,4\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	0,100	$1,1\ 10^{-9}$
		M	0,010	$4,5\ 10^{-9}$	$3,3\ 10^{-9}$		
Sb-126	12,4 d	F	0,100	$1,1\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	0,100	$2,4\ 10^{-9}$
		M	0,010	$2,7\ 10^{-9}$	$3,2\ 10^{-9}$		
Sb-126m	0,317 h	F	0,100	$1,3\ 10^{-11}$	$2,3\ 10^{-11}$	0,100	$3,6\ 10^{-11}$
		M	0,010	$2,0\ 10^{-11}$	$3,3\ 10^{-11}$		
Sb-127	3,85 d	F	0,100	$4,6\ 10^{-10}$	$7,4\ 10^{-10}$	0,100	$1,7\ 10^{-9}$
		M	0,010	$1,6\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$		
Sb-128	9,01 h	F	0,100	$2,5\ 10^{-10}$	$4,6\ 10^{-10}$	0,100	$7,6\ 10^{-10}$
		M	0,010	$4,2\ 10^{-10}$	$6,7\ 10^{-10}$		
Sb-128	0,173 h	F	0,100	$1,1\ 10^{-11}$	$1,9\ 10^{-11}$	0,100	$3,3\ 10^{-11}$
		M	0,010	$1,5\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$		
Sb-129	4,32 h	F	0,100	$1,1\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	0,100	$4,2\ 10^{-10}$
		M	0,010	$2,4\ 10^{-10}$	$3,5\ 10^{-10}$		
Sb-130	0,667 h	F	0,100	$3,5\ 10^{-11}$	$6,3\ 10^{-11}$	0,100	$9,1\ 10^{-11}$
		M	0,010	$5,4\ 10^{-11}$	$9,1\ 10^{-11}$		
Sb-131	0,383 h	F	0,100	$3,7\ 10^{-11}$	$5,9\ 10^{-11}$	0,100	$1,0\ 10^{-10}$
		M	0,010	$5,2\ 10^{-11}$	$8,3\ 10^{-11}$		
Telurio							
Te-116	2,49 h	F	0,300	$6,3\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-10}$	0,300	$1,7\ 10^{-10}$
		M	0,300	$1,1\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$		
Te-121	17,0 d	F	0,300	$2,5\ 10^{-10}$	$3,9\ 10^{-10}$	0,300	$4,3\ 10^{-10}$
		M	0,300	$3,9\ 10^{-10}$	$4,4\ 10^{-10}$		
Te-121m	154 d	F	0,300	$1,8\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$	0,300	$2,3\ 10^{-9}$
		M	0,300	$4,2\ 10^{-9}$	$3,6\ 10^{-9}$		
Te-123	$1,00\ 10^{13}$ a	F	0,300	$4,0\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-9}$	0,300	$4,4\ 10^{-9}$
		M	0,300	$2,6\ 10^{-9}$	$2,8\ 10^{-9}$		
Te-123m	120 d	F	0,300	$9,7\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-9}$	0,300	$1,4\ 10^{-9}$
		M	0,300	$3,9\ 10^{-9}$	$3,4\ 10^{-9}$		
Te-125m	58,0 d	F	0,300	$5,1\ 10^{-10}$	$6,7\ 10^{-10}$	0,300	$8,7\ 10^{-10}$
		M	0,300	$3,3\ 10^{-9}$	$2,9\ 10^{-9}$		
Te-127	9,35 h	F	0,300	$4,2\ 10^{-11}$	$7,2\ 10^{-11}$	0,300	$1,7\ 10^{-10}$
		M	0,300	$1,2\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$		
Te-127m	109 d	F	0,300	$1,6\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	0,300	$2,3\ 10^{-9}$
		M	0,300	$7,2\ 10^{-9}$	$6,2\ 10^{-9}$		
Te-129	1,16 h	F	0,300	$1,7\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$	0,300	$6,3\ 10^{-11}$
		M	0,300	$3,8\ 10^{-11}$	$5,7\ 10^{-11}$		
Te-129m	33,6 d	F	0,300	$1,3\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	0,300	$3,0\ 10^{-9}$
		M	0,300	$6,3\ 10^{-9}$	$5,4\ 10^{-9}$		
Te-131	0,417 h	F	0,300	$2,3\ 10^{-11}$	$4,6\ 10^{-11}$	0,300	$8,7\ 10^{-11}$
		M	0,300	$3,8\ 10^{-11}$	$6,1\ 10^{-11}$		
Te-131m	1,25 d	F	0,300	$8,7\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-9}$	0,300	$1,9\ 10^{-9}$
		M	0,300	$1,1\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$		
Te-132	3,26 d	F	0,300	$1,8\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	0,300	$3,7\ 10^{-9}$
		M	0,300	$2,2\ 10^{-9}$	$3,0\ 10^{-9}$		
Te-133	0,207 h	F	0,300	$2,0\ 10^{-11}$	$3,8\ 10^{-11}$	0,300	$7,2\ 10^{-11}$
		M	0,300	$2,7\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$		
Te-133m	0,923 h	F	0,300	$8,4\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-10}$	0,300	$2,8\ 10^{-10}$
		M	0,300	$1,2\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$		
Te-134	0,696 h	F	0,300	$5,0\ 10^{-11}$	$8,3\ 10^{-11}$	0,300	$1,1\ 10^{-10}$
		M	0,300	$7,1\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-10}$		

Nucleido	Período de semi-desintegración	Instalación				Ingestión	
		Tipo	f_1	$h(g)_{1mm}$	$h(g)_{5mm}$	f_1	h(g)
Yodo							
I-120	1,35 h	F	1,000	$1,0\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	1,000	$3,4\ 10^{-10}$
I-120m	0,883 h	F	1,000	$8,7\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-10}$	1,000	$2,1\ 10^{-10}$
I-121	2,12 h	F	1,000	$2,8\ 10^{-11}$	$3,9\ 10^{-11}$	1,000	$8,2\ 10^{-11}$
I-123	13,2 h	F	1,000	$7,6\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-10}$	1,000	$2,1\ 10^{-10}$
I-124	4,18 d	F	1,000	$4,5\ 10^{-9}$	$6,3\ 10^{-9}$	1,000	$1,3\ 10^{-8}$
I-125	60,1 d	F	1,000	$5,3\ 10^{-9}$	$7,3\ 10^{-9}$	1,000	$1,5\ 10^{-8}$
I-126	13,0 d	F	1,000	$1,0\ 10^{-8}$	$1,4\ 10^{-8}$	1,000	$2,9\ 10^{-8}$
I-128	0,416 h	F	1,000	$1,4\ 10^{-11}$	$2,2\ 10^{-11}$	1,000	$4,6\ 10^{-11}$
I-129	$1,57\ 10^{7}$	F	1,000	$3,7\ 10^{-8}$	$5,1\ 10^{-8}$	1,000	$1,1\ 10^{-7}$
I-130	12,4 h	F	1,000	$6,9\ 10^{-10}$	$9,6\ 10^{-10}$	1,000	$2,0\ 10^{-9}$
I-131	8,04 d	F	1,000	$7,6\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-8}$	1,000	$2,2\ 10^{-8}$
I-132	2,30 h	F	1,000	$9,6\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-10}$	1,000	$2,9\ 10^{-10}$
I-132m	1,39 h	F	1,000	$8,1\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-10}$	1,000	$2,2\ 10^{-10}$
I-133	20,8 h	F	1,000	$1,5\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	1,000	$4,3\ 10^{-9}$
I-134	0,876 h	F	1,000	$4,8\ 10^{-11}$	$7,9\ 10^{-11}$	1,000	$1,1\ 10^{-10}$
I-135	6,61 h	F	1,000	$3,3\ 10^{-10}$	$4,6\ 10^{-10}$	1,000	$9,3\ 10^{-10}$
Cesio							
Cs-125	0,750 h	F	1,000	$1,3\ 10^{-11}$	$2,3\ 10^{-11}$	1,000	$3,5\ 10^{-11}$
Cs-127	6,25 h	F	1,000	$2,2\ 10^{-11}$	$4,0\ 10^{-11}$	1,000	$2,4\ 10^{-11}$
Cs-129	1,34 d	F	1,000	$4,5\ 10^{-11}$	$8,1\ 10^{-11}$	1,000	$6,0\ 10^{-11}$
Cs-130	0,498 h	F	1,000	$8,4\ 10^{-12}$	$1,5\ 10^{-11}$	1,000	$2,8\ 10^{-11}$
Cs-131	9,69 d	F	1,000	$2,8\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$	1,000	$5,8\ 10^{-11}$
Cs-132	6,48 d	F	1,000	$2,4\ 10^{-10}$	$3,8\ 10^{-10}$	1,000	$5,0\ 10^{-10}$
Cs-134	2,06 a	F	1,000	$6,8\ 10^{-9}$	$9,6\ 10^{-9}$	1,000	$1,9\ 10^{-8}$
Cs-134m	2,90 h	F	1,000	$1,5\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$	1,000	$2,0\ 10^{-11}$
Cs-135	$2,30\ 10^{6}$ a	F	1,000	$7,1\ 10^{-10}$	$9,9\ 10^{-10}$	1,000	$2,0\ 10^{-9}$
Cs-135m	0,883 h	F	1,000	$1,3\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$	1,000	$1,9\ 10^{-11}$
Cs-136	13,1 d	F	1,000	$1,3\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	1,000	$3,0\ 10^{-9}$
Cs-137	30,0 a	F	1,000	$4,8\ 10^{-9}$	$6,7\ 10^{-9}$	1,000	$1,3\ 10^{-8}$
Cs-138	0,536 h	F	1,000	$2,6\ 10^{-11}$	$4,6\ 10^{-11}$	1,000	$9,2\ 10^{-11}$
Bario							
Ba-126	1,61 h	F	0,100	$7,8\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-10}$	0,100	$2,6\ 10^{-10}$
Ba-128	2,43 h	F	0,100	$8,0\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-9}$	0,100	$2,7\ 10^{-9}$
Ba-131	11,8 d	F	0,100	$2,3\ 10^{-10}$	$3,5\ 10^{-10}$	0,100	$4,5\ 10^{-10}$
Ba-131m	0,243 h	F	0,100	$4,1\ 10^{-12}$	$6,4\ 10^{-12}$	0,100	$4,9\ 10^{-12}$
Ba-133	10,7 a	F	0,100	$1,5\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	0,100	$1,0\ 10^{-9}$
Ba-133m	1,62 d	F	0,100	$1,9\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$	0,100	$5,5\ 10^{-10}$
Ba-135m	1,20 d	F	0,100	$1,5\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	0,100	$4,5\ 10^{-10}$
Ba-139	1,38 h	F	0,100	$3,5\ 10^{-11}$	$5,5\ 10^{-11}$	0,100	$1,2\ 10^{-10}$
Ba-140	12,7 d	F	0,100	$1,0\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	0,100	$2,5\ 10^{-9}$
Ba-141	0,305 h	F	0,100	$2,2\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$	0,100	$7,0\ 10^{-11}$
Ba-142	0,177 h	F	0,100	$1,6\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$	0,100	$3,5\ 10^{-11}$
Lantano							
La-131	0,983 h	F	$5,0\ 10^{-4}$	$1,4\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,5\ 10^{-11}$
		M	$5,0\ 10^{-4}$	$2,3\ 10^{-11}$	$3,6\ 10^{-11}$		
La-132	4,80 h	F	$5,0\ 10^{-4}$	$1,1\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,9\ 10^{-10}$
		M	$5,0\ 10^{-4}$	$1,7\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$		
La-135	19,5 h	F	$5,0\ 10^{-4}$	$1,1\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,0\ 10^{-11}$
		M	$5,0\ 10^{-4}$	$1,5\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$		

Nucleido	Período de semi-desintegración	Instalación				Ingestión	
		Tipo	f_1	$h(g)_{1mm}$	$h(g)_{5mm}$	f_1	h(g)
La-137	$6{,}00\ 10^{4}$ a	F	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}0\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}1\ 10^{-11}$
		M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}4\ 10^{-9}$	$2{,}3\ 10^{-9}$		
La-138	$1{,}35\ 10^{11}$ a	F	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}5\ 10^{-}$	$1{,}8\ 10^{-7}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-9}$
		M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}1\ 10^{-8}$	$4{,}2\ 10^{-8}$		
La-140	1,68 d	F	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}0\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}0\ 10^{-9}$
		M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$		
La-141	3,93 h	F	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}7\ 10^{-11}$	$1{,}1\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}6\ 10^{-10}$
		M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}5\ 10^{-10}$	$2{,}2\ 10^{-10}$		
La-142	1,54 h	F	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}6\ 10^{-11}$	$1{,}0\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}8\ 10^{-10}$
		M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}3\ 10^{-11}$	$1{,}5\ 10^{-10}$		
La-143	0,237 h	F	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-11}$	$2{,}0\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}6\ 10^{-11}$
		M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}2\ 10^{-11}$	$3{,}3\ 10^{-11}$		
Cerio							
Ce-134	3,00 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}3\ 10^{-9}$	$1{,}5\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}5\ 10^{-9}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}3\ 10^{-9}$	$1{,}6\ 10^{-9}$		
Ce-135	17,6 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}9\ 10^{-10}$	$7{,}3\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}9\ 10^{-10}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}1\ 10^{-10}$	$7{,}6\ 10^{-10}$		
Ce-137	9,00 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}0\ 10^{-11}$	$1{,}8\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}5\ 10^{-11}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-11}$	$1{,}9\ 10^{-11}$		
Ce-137m	1,43 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}0\ 10^{-10}$	$5{,}5\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}4\ 10^{-10}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}3\ 10^{-10}$	$5{,}9\ 10^{-10}$		
Ce-139	138 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}6\ 10^{-9}$	$1{,}3\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}6\ 10^{-10}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}8\ 10^{-9}$	$1{,}4\ 10^{-9}$		
Ce-141	32,5 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}1\ 10^{-9}$	$2{,}7\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}1\ 10^{-10}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}6\ 10^{-9}$	$3{,}1\ 10^{-9}$		
Ce-143	1,38 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}4\ 10^{-10}$	$9{,}5\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-9}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$8{,}1\ 10^{-10}$	$1{,}0\ 10^{-9}$		
Ce-144	284 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}4\ 10^{-8}$	$2{,}3\ 10^{-8}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}2\ 10^{-9}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}9\ 10^{-8}$	$2{,}9\ 10^{-8}$		
Praseodimio							
Pr-136	0,218 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}4\ 10^{-11}$	$2{,}4\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}3\ 10^{-11}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}5\ 10^{-11}$	$2{,}5\ 10^{-11}$		
Pr-137	1,28 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}1\ 10^{-11}$	$3{,}4\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$4{,}0\ 10^{-11}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}2\ 10^{-11}$	$3{,}5\ 10^{-11}$		
Pr-138m	2,10 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}6\ 10^{-11}$	$1{,}3\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}3\ 10^{-10}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}9\ 10^{-11}$	$1{,}3\ 10^{-10}$		
Pr-139	4,51 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}9\ 10^{-11}$	$2{,}9\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}1\ 10^{-11}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}0\ 10^{-11}$	$3{,}0\ 10^{-11}$		
Pr-142	19,1 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}3\ 10^{-10}$	$7{,}0\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}3\ 10^{-9}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}6\ 10^{-10}$	$7{,}4\ 10^{-10}$		
Pr-142m	0,243 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}7\ 10^{-12}$	$8{,}9\ 10^{-12}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}7\ 10^{-11}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$7{,}1\ 10^{-12}$	$9{,}4\ 10^{-12}$		
Pr-143	13,6 d	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}1\ 10^{-9}$	$1{,}9\ 10^{-9}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}2\ 10^{-9}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}3\ 10^{-9}$	$2{,}2\ 10^{-9}$		
Pr-144	0,288 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}8\ 10^{-11}$	$2{,}9\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}0\ 10^{-11}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}9\ 10^{-11}$	$3{,}0\ 10^{-11}$		
Pr-145	5,98 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}6\ 10^{-10}$	$2{,}5\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}9\ 10^{-10}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}7\ 10^{-10}$	$2{,}6\ 10^{-10}$		
Pr-147	0,227 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}8\ 10^{-11}$	$2{,}9\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$3{,}3\ 10^{-11}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}9\ 10^{-11}$	$3{,}0\ 10^{-11}$		
Neodimio							
Nd-136	0,844 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}3\ 10^{-11}$	$8{,}5\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$9{,}9\ 10^{-11}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$5{,}6\ 10^{-11}$	$8{,}9\ 10^{-11}$		
Nd-138	5,04 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}4\ 10^{-10}$	$3{,}7\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$6{,}4\ 10^{-10}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}6\ 10^{-10}$	$3{,}8\ 10^{-10}$		
Nd-139	0,495 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}0\ 10^{-11}$	$1{,}7\ 10^{-11}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}0\ 10^{-11}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}1\ 10^{-11}$	$1{,}7\ 10^{-11}$		
Nd-139m	5,50 h	M	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}5\ 10^{-10}$	$2{,}5\ 10^{-10}$	$5{,}0\ 10^{-4}$	$2{,}5\ 10^{-10}$
		S	$5{,}0\ 10^{-4}$	$1{,}6\ 10^{-10}$	$2{,}5\ 10^{-10}$		

Nucleido	Período de semi-desintegración	Instalación				Ingestión	
		Tipo	f_1	$h(g)_{1mm}$	$h(g)_{5mm}$	f_1	h(g)
Nd-141	2,49 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$5,1\ 10^{-12}$	$8,5\ 10^{-12}$	$5,0\ 10^{-4}$	$8,3\ 10^{-12}$
		S	$5,0\ 10^{-4}$	$5,3\ 10^{-12}$	$8,8\ 10^{-12}$		
Nd-147	11,0 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,1\ 10^{-9}$
		S	$5,0\ 10^{-4}$	$2,3\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$		
Nd-149	1,73 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$8,5\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,2\ 10^{-10}$
		S	$5,0\ 10^{-4}$	$9,0\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-10}$		
Nd-151	0,207 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$1,7\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,0\ 10^{-11}$
		S	$5,0\ 10^{-4}$	$1,8\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$		
Prometio							
Pm-141	0,348 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$1,5\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,6\ 10^{-11}$
		S	$5,0\ 10^{-4}$	$1,6\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$		
Pm-143	265 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$1,4\ 10^{-9}$	$9,6\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,3\ 10^{-10}$
		S	$5,0\ 10^{-4}$	$1,3\ 10^{-9}$	$8,3\ 10^{-10}$		
Pm-144	363 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$7,8\ 10^{-9}$	$5,4\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$9,7\ 10^{-10}$
		S	$5,0\ 10^{-4}$	$7,0\ 10^{-9}$	$3,9\ 10^{-9}$		
Pm-145	17,7 a	M	$5,0\ 10^{-4}$	$3,4\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,1\ 10^{-10}$
		S	$5,0\ 10^{-4}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$		
Pm-146	5,53 a	M	$5,0\ 10^{-4}$	$1,9\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$9,0\ 10^{-10}$
		S	$5,0\ 10^{-4}$	$1,6\ 10^{-8}$	$9,0\ 10^{-9}$		
Pm-147	2,62 a	M	$5,0\ 10^{-4}$	$4,7\ 10^{-9}$	$3,5\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,6\ 10^{-10}$
		S	$5,0\ 10^{-4}$	$4,6\ 10^{-9}$	$3,2\ 10^{-9}$		
Pm-148	5,37 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$2,0\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,7\ 10^{-9}$
		S	$5,0\ 10^{-4}$	$2,1\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$		
Pm-148m	41,3 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$4,9\ 10^{-9}$	$4,1\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,8\ 10^{-9}$
		S	$5,0\ 10^{-4}$	$5,4\ 10^{-9}$	$4,3\ 10^{-9}$		
Pm-149	2,21 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$6,6\ 10^{-10}$	$7,6\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$9,9\ 10^{-10}$
		S	$5,0\ 10^{-4}$	$7,2\ 10^{-10}$	$8,2\ 10^{-10}$		
Pm-150	2,68 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$1,3\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,6\ 10^{-10}$
		S	$5,0\ 10^{-4}$	$1,4\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$		
Pm-151	1,18 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$4,2\ 10^{-10}$	$6,1\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$7,3\ 10^{-10}$
		S	$5,0\ 10^{-4}$	$4,5\ 10^{-10}$	$6,4\ 10^{-10}$		
Samario							
Sm-141	0,170 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$1,6\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,9\ 10^{-1}$
Sm-141m	0,377 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$3,4\ 10^{-11}$	$5,6\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$6,5\ 10^{-1}$
Sm-142	1,21 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$7,4\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,9\ 10^{-1}$
Sm-145	340 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$1,5\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,1\ 10^{-1}$
Sm-146	$1,03\ 10^{8}$ a	M	$5,0\ 10^{-4}$	$9,9\ 10^{-6}$	$6,7\ 10^{-6}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,4\ 10^{-8}$
Sm-147	$1,06\ 10^{11}$ a	M	$5,0\ 10^{-4}$	$8,9\ 10^{-6}$	$6,1\ 10^{-6}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,9\ 10^{-8}$
Sm-151	90,0 a	M	$5,0\ 10^{-4}$	$3,7\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$9,8\ 10^{-1}$
Sm-153	1,95 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$6,1\ 10^{-10}$	$6,8\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$7,4\ 10^{-1}$
Sm-155	0,368 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$1,7\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,9\ 10^{-1}$
Sm-156	9,40 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$2,1\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,5\ 10^{-1}$
Europio							
Eu-145	5,94 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$5,6\ 10^{-10}$	$7,3\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$7,5\ 10^{-1}$
Eu-146	4,61 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$8,2\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,3\ 10^{-9}$
Eu-147	24,0 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$1,0\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,4\ 10^{-1}$
Eu-148	54,5 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$2,7\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,3\ 10^{-5}$
Eu-149	93,1 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$2,7\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,0\ 10^{-1}$
Eu-150	34,2 a	M	$5,0\ 10^{-4}$	$5,0\ 10^{-8}$	$3,4\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,3\ 10^{-5}$
Eu-150	12,6 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$1,9\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,8\ 10^{-1}$
Eu-152	13,3 a	M	$5,0\ 10^{-4}$	$3,9\ 10^{-8}$	$2,7\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,4\ 10^{-5}$
Eu-152m	9,32 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$2,2\ 10^{-10}$	$3,2\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,0\ 10^{-1}$
Eu-154	8,80 a	M	$5,0\ 10^{-4}$	$5,0\ 10^{-8}$	$3,5\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,0\ 10^{-5}$

Nucleido	Período de semi-desintegración	Instalación				Ingestión	
		Tipo	f_1	$h(g)_{1mm}$	$h(g)_{5mm}$	f_1	h(g)
Eu-155	4,96 a	M	$5,0\ 10^{-4}$	$6,5\ 10^{-9}$	$4,7\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,2\ 10^{-10}$
Eu-156	15,2 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$3,3\ 10^{-9}$	$3,0\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,2\ 10^{-9}$
Eu-157	15,1 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$3,2\ 10^{-10}$	$4,4\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$6,0\ 10^{-10}$
Eu-158	0,765 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$4,8\ 10^{-11}$	$7,5\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$9,4\ 10^{-11}$
Gadolinio							
Gd-145	0,382 h	F	$5,0\ 10^{-4}$	$1,5\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,4\ 10^{-11}$
		M	$5,0\ 10^{-4}$	$2,1\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$		
Gd-146	48,3 d	F	$5,0\ 10^{-4}$	$4,4\ 10^{-9}$	$5,2\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$9,6\ 10^{-10}$
		M	$5,0\ 10^{-4}$	$6,0\ 10^{-9}$	$4,6\ 10^{-9}$		
Gd-147	1,59 d	F	$5,0\ 10^{-4}$	$2,7\ 10^{-10}$	$4,5\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$6,1\ 10^{-10}$
		M	$5,0\ 10^{-4}$	$4,1\ 10^{-10}$	$5,9\ 10^{-10}$		
Gd-148	93,0 a	F	$5,0\ 10^{-4}$	$2,5\ 10^{-5}$	$3,0\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,5\ 10^{-8}$
		M	$5,0\ 10^{-4}$	$1,1\ 10^{-5}$	$7,2\ 10^{-6}$		
Gd-149	9,40 d	F	$5,0\ 10^{-4}$	$2,6\ 10^{-10}$	$4,5\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,5\ 10^{-10}$
		M	$5,0\ 10^{-4}$	$7,0\ 10^{-10}$	$7,9\ 10^{-10}$		
Gd-151	120 d	F	$5,0\ 10^{-4}$	$7,8\ 10^{-10}$	$9,3\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,0\ 10^{-10}$
		M	$5,0\ 10^{-4}$	$8,1\ 10^{-10}$	$6,5\ 10^{-10}$		
Gd-152	$1,08\ 10^{14}$ a	F	$5,0\ 10^{-4}$	$1,9\ 10^{-5}$	$2,2\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,1\ 10^{-8}$
		M	$5,0\ 10^{-4}$	$7,4\ 10^{-6}$	$5,0\ 10^{-6}$		
Gd-153	242 d	F	$5,0\ 10^{-4}$	$2,1\ 10^{-9}$	$2,5\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,7\ 10^{-10}$
		M	$5,0\ 10^{-4}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$		
Gd-159	18,6 h	F	$5,0\ 10^{-4}$	$1,1\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,9\ 10^{-10}$
		M	$5,0\ 10^{-4}$	$2,7\ 10^{-10}$	$3,9\ 10^{-10}$		
Terbio							
Tb-147	1,65 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$7,9\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,6\ 10^{-10}$
Tb-149	4,15 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$4,3\ 10^{-9}$	$3,1\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,5\ 10^{-10}$
Tb-150	3,27 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$1,1\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,5\ 10^{-10}$
Tb-151	17,6 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$2,3\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,4\ 10^{-10}$
Tb-153	2,34 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$2,0\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,5\ 10^{-10}$
Tb-154	21,4 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$3,8\ 10^{-10}$	$6,0\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$6,5\ 10^{-10}$
Tb-155	5,32 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$2,1\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,1\ 10^{-10}$
Tb-156	5,34 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$1,2\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,2\ 10^{-9}$
Tb-156m	1,02 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$2,0\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,7\ 10^{-10}$
Tb-156m	5,00 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$9,2\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$8,1\ 10^{-11}$
Tb-157	$1,50\ 10^{2}$ a	M	$5,0\ 10^{-4}$	$1,1\ 10^{-9}$	$7,9\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,4\ 10^{-11}$
Tb-158	$1,50\ 10^{2}$ a	M	$5,0\ 10^{-4}$	$4,3\ 10^{-8}$	$3,0\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,1\ 10^{-9}$
Tb-160	72,3 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$6,6\ 10^{-9}$	$5,4\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,6\ 10^{-9}$
Tb-161	6,91 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$1,2\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$7,2\ 10^{-10}$
Disprosio							
Dy-155	10,0 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$8,0\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,3\ 10^{-10}$
Dy-157	8,10 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$3,2\ 10^{-11}$	$5,5\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$6,1\ 10^{-11}$
Dy-159	144 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$3,5\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,0\ 10^{-10}$
Dy-165	2,33 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$6,1\ 10^{-11}$	$8,7\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,1\ 10^{-10}$
Dy-166	3,40 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,6\ 10^{-9}$
Holmio							
Ho-155	0,800 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$2,0\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,7\ 10^{-11}$
Ho-157	0,210 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$4,5\ 10^{-12}$	$7,6\ 10^{-12}$	$5,0\ 10^{-4}$	$6,5\ 10^{-12}$
Ho-159	0,550 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$6,3\ 10^{-12}$	$1,0\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$7,9\ 10^{-12}$
Ho-161	2,50 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$6,3\ 10^{-12}$	$1,0\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,3\ 10^{-11}$
Ho-162	0,250 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$2,9\ 10^{-12}$	$4,5\ 10^{-12}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,3\ 10^{-12}$
Ho-162m	1,13 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$2,2\ 10^{-11}$	$3,3\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,6\ 10^{-11}$

Nucleido	Período de semi-desintegración	Instalación				Ingestión	
		Tipo	f_1	$h(g)_{1mm}$	$h(g)_{5mm}$	f_1	h(g)
Ho-164	0,483 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$8,6\ 10^{-12}$	$1,3\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$9,5\ 10^{-12}$
Ho-164m	0,625 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$1,2\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,6\ 10^{-11}$
Ho-166	1,12 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$6,6\ 10^{-10}$	$8,3\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,4\ 10^{-9}$
Ho-166m	$1,20\ 10^{3}$ a	M	$5,0\ 10^{-4}$	$1,1\ 10^{-7}$	$7,8\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,0\ 10^{-9}$
Ho-167	3,10 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$7,1\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$8,3\ 10^{-11}$
Erbio							
Er-161	3,24 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$5,1\ 10^{-11}$	$8,5\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$8,0\ 10^{-11}$
Er-165	10,4 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$8,3\ 10^{-12}$	$1,4\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,9\ 10^{-11}$
Er-169	9,30 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$9,8\ 10^{-10}$	$9,2\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,7\ 10^{-10}$
Er-171	7,52 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$2,2\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,6\ 10^{-10}$
Er-172	2,05 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$1,1\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,0\ 10^{-9}$
Tulio							
Tm-162	0,362 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$1,6\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,9\ 10^{-11}$
Tm-166	7,70 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$1,8\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,8\ 10^{-10}$
Tm-167	9,24 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$1,1\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,6\ 10^{-10}$
Tm-170	129 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$6,6\ 10^{-9}$	$5,2\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,3\ 10^{-9}$
Tm-171	1,92 a	M	$5,0\ 10^{-4}$	$1,3\ 10^{-9}$	$9,1\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,1\ 10^{-10}$
Tm-172	2,65 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$1,1\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,7\ 10^{-9}$
Tm-173	8,24 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$1,8\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,1\ 10^{-10}$
Tm-175	0,253 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$1,9\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,7\ 10^{-11}$
Iterbio							
Yb-162	0,315 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$1,4\ 10^{-11}$	$2,2\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,3\ 10^{-11}$
		S	$5,0\ 10^{-4}$	$1,4\ 10^{-11}$	$2,3\ 10^{-11}$		
Yb-166	2,36 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$7,2\ 10^{-10}$	$9,1\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$9,5\ 10^{-10}$
		S	$5,0\ 10^{-4}$	$7,6\ 10^{-10}$	$9,5\ 10^{-10}$		
Yb-167	0,292 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$6,5\ 10^{-12}$	$9,0\ 10^{-12}$	$5,0\ 10^{-4}$	$6,7\ 10^{-12}$
		S	$5,0\ 10^{-4}$	$6,9\ 10^{-12}$	$9,5\ 10^{-12}$		
Yb-169	32,0 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$2,4\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$7,1\ 10^{-10}$
		S	$5,0\ 10^{-4}$	$2,8\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$		
Yb-175	4,19 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$6,3\ 10^{-10}$	$6,4\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,4\ 10^{-10}$
		S	$5,0\ 10^{-4}$	$7,0\ 10^{-10}$	$7,0\ 10^{-10}$		
Yb-177	1,90 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$6,4\ 10^{-11}$	$8,8\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$9,7\ 10^{-11}$
		S	$5,0\ 10^{-4}$	$6,9\ 10^{-11}$	$9,4\ 10^{-11}$		
Yb-178	1,23 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$7,1\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,2\ 10^{-10}$
		S	$5,0\ 10^{-4}$	$7,6\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-10}$		
Lutecio							
Lu-169	1,42 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$3,5\ 10^{-10}$	$4,7\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,6\ 10^{-10}$
		S	$5,0\ 10^{-4}$	$3,8\ 10^{-10}$	$4,9\ 10^{-10}$		
Lu-170	2,00 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$6,4\ 10^{-10}$	$9,3\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$9,9\ 10^{-10}$
		S	$5,0\ 10^{-4}$	$6,7\ 10^{-10}$	$9,5\ 10^{-10}$		
Lu-171	8,22 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$7,6\ 10^{-10}$	$8,8\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$6,7\ 10^{-10}$
		S	$5,0\ 10^{-4}$	$8,3\ 10^{-10}$	$9,3\ 10^{-10}$		
Lu-172	6,70 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$1,4\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,3\ 10^{-9}$
		S	$5,0\ 10^{-4}$	$1,5\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$		
Lu-173	1,37 a	M	$5,0\ 10^{-4}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,6\ 10^{-10}$
		S	$5,0\ 10^{-4}$	$2,3\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$		
Lu-174	3,31 a	M	$5,0\ 10^{-4}$	$4,0\ 10^{-9}$	$2,9\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,7\ 10^{-10}$
		S	$5,0\ 10^{-4}$	$3,9\ 10^{-9}$	$2,5\ 10^{-9}$		
Lu-174m	142 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$3,4\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,3\ 10^{-10}$
		S	$5,0\ 10^{-4}$	$3,8\ 10^{-9}$	$2,6\ 10^{-9}$		
Lu-176	$3,60\ 10^{10}$ a	M	$5,0\ 10^{-4}$	$6,6\ 10^{-8}$	$4,6\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,8\ 10^{-9}$
		S	$5,0\ 10^{-4}$	$5,2\ 10^{-8}$	$3,0\ 10^{-8}$		
Lu-176m	3,68 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$1,1\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,7\ 10^{-10}$
		S	$5,0\ 10^{-4}$	$1,2\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$		

Nucleido	Período de semi-desintegración	Instalación				Ingestión	
		Tipo	f_1	$h(g)_{1mm}$	$h(g)_{5mm}$	f_1	h(g)
Lu-177	6,71 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$1,0\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,3\ 10^{-10}$
		S	$5,0\ 10^{-4}$	$1,1\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$		
Lu-177m	161 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$1,2\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,7\ 10^{-9}$
		S	$5,0\ 10^{-4}$	$1,5\ 10^{-8}$	$1,2\ 10^{-8}$		
Lu-178	0,473 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$2,5\ 10^{-11}$	$3,9\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,7\ 10^{-11}$
		S	$5,0\ 10^{-4}$	$2,6\ 10^{-11}$	$4,1\ 10^{-11}$		
Lu-178m	0,378 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$3,3\ 10^{-11}$	$5,4\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,8\ 10^{-11}$
		S	$5,0\ 10^{-4}$	$3,5\ 10^{-11}$	$5,6\ 10^{-11}$		
Lu-179	4,59 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$1,1\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,1\ 10^{-10}$
		S	$5,0\ 10^{-4}$	$1,2\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$		
Hafnio							
Hf-170	16,0 h	F	0,002	$1,7\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$	0,002	$4,8\ 10^{-10}$
		M	0,002	$3,2\ 10^{-10}$	$4,3\ 10^{-10}$		
Hf-172	1,87 a	F	0,002	$3,2\ 10^{-8}$	$3,7\ 10^{-8}$	0,002	$1,0\ 10^{-9}$
		M	0,002	$1,9\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$		
Hf-173	24,0 h	F	0,002	$7,9\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-10}$	0,002	$2,3\ 10^{-10}$
		M	0,002	$1,6\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$		
Hf-175	70,0 d	F	0,002	$7,2\ 10^{-10}$	$8,7\ 10^{-10}$	0,002	$4,1\ 10^{-10}$
		M	0,002	$1,1\ 10^{-9}$	$8,8\ 10^{-10}$		
Hf-177m	0,856 h	F	0,002	$4,7\ 10^{-11}$	$8,4\ 10^{-11}$	0,002	$8,1\ 10^{-11}$
		M	0,002	$9,2\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-10}$		
Hf-178m	31,0 a	F	0,002	$2,6\ 10^{-7}$	$3,1\ 10^{-7}$	0,002	$4,7\ 10^{-9}$
		M	0,002	$1,1\ 10^{-7}$	$7,8\ 10^{-8}$		
Hf-179m	25,1 d	F	0,002	$1,1\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	0,002	$1,2\ 10^{-9}$
		M	0,002	$3,6\ 10^{-9}$	$3,2\ 10^{-9}$		
Hf-180m	5,50 h	F	0,002	$6,4\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-10}$	0,002	$1,7\ 10^{-10}$
		M	0,002	$1,4\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$		
Hf-181	42,4 d	F	0,002	$1,4\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	0,002	$1,1\ 10^{-9}$
		M	0,002	$4,7\ 10^{-9}$	$4,1\ 10^{-9}$		
Hf-182	$9,00\ 10^{6}$ a	F	0,002	$3,0\ 10^{-7}$	$3,6\ 10^{-7}$	0,002	$3,0\ 10^{-9}$
		M	0,002	$1,2\ 10^{-7}$	$8,3\ 10^{-8}$		
Hf-182m	1,02 h	F	0,002	$2,3\ 10^{-11}$	$4,0\ 10^{-11}$	0,002	$4,2\ 10^{-11}$
		M	0,002	$4,7\ 10^{-11}$	$7,1\ 10^{-11}$		
Hf-183	1,07 h	F	0,002	$2,6\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$	0,002	$7,3\ 10^{-11}$
		M	0,002	$5,8\ 10^{-11}$	$8,3\ 10^{-11}$		
Hf-184	4,12 h	F	0,002	$1,3\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	0,002	$5,2\ 10^{-10}$
		M	0,002	$3,3\ 10^{-10}$	$4,5\ 10^{-10}$		
Tantalio							
Ta-172	0,613 h	M	0,001	$3,4\ 10^{-11}$	$5,5\ 10^{-11}$	0,001	$5,3\ 10^{-11}$
		S	0,001	$3,6\ 10^{-11}$	$5,7\ 10^{-11}$		
Ta-173	3,65 h	M	0,001	$1,1\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	0,001	$1,9\ 10^{-10}$
		S	0,001	$1,2\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$		
Ta-174	1,20 h	M	0,001	$4,2\ 10^{-11}$	$6,3\ 10^{-11}$	0,001	$5,7\ 10^{-11}$
		S	0,001	$4,4\ 10^{-11}$	$6,6\ 10^{-11}$		
Ta-175	10,5 h	M	0,001	$1,3\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	0,001	$2,1\ 10^{-10}$
		S	0,001	$1,4\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$		
Ta-176	8,08 h	M	0,001	$2,0\ 10^{-10}$	$3,2\ 10^{-10}$	0,001	$3,1\ 10^{-10}$
		S	0,001	$2,1\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$		
Ta-177	2,36 d	M	0,001	$9,3\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-10}$	0,001	$1,1\ 10^{-10}$
		S	0,001	$1,0\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$		
Ta-178	2,20 h	M	0,001	$6,6\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-10}$	0,001	$7,8\ 10^{-11}$
		S	0,001	$6,9\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-10}$		
Ta-179	1,82 a	M	0,001	$2,0\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	0,001	$6,5\ 10^{-11}$
		S	0,001	$5,2\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$		
Ta-180	$1,00\ 10^{13}$ a	M	0,001	$6,0\ 10^{-9}$	$4,6\ 10^{-9}$	0,001	$8,4\ 10^{-10}$
		S	0,001	$2,4\ 10^{-8}$	$1,4\ 10^{-8}$		
Ta-180m	8,10 h	M	0,001	$4,4\ 10^{-11}$	$5,8\ 10^{-11}$	0,001	$5,4\ 10^{-11}$
		S	0,001	$4,7\ 10^{-11}$	$6,2\ 10^{-11}$		

Nucleido	Período de semi-desintegración	Instalación				Ingestión	
		Tipo	f_1	$h(g)_{1mm}$	$h(g)_{5mm}$	f_1	h(g)
Ta-182	115 d	M	0,001	$7,2\ 10^{-9}$	$5,8\ 10^{-9}$	0,001	$1,5\ 10^{-9}$
		S	0,001	$9,7\ 10^{-9}$	$7,4\ 10^{-9}$		
Ta-182m	0,264 h	M	0,001	$2,1\ 10^{-11}$	$3,4\ 10^{-11}$	0,001	$1,2\ 10^{-11}$
		S	0,001	$2,2\ 10^{-11}$	$3,6\ 10^{-11}$		
Ta-183	5,10 d	M	0,001	$1,8\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	0,001	$1,3\ 10^{-9}$
		S	0,001	$2,0\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$		
Ta-184	8,70 h	M	0,001	$4,1\ 10^{-10}$	$6,0\ 10^{-10}$	0,001	$6,8\ 10^{-10}$
		S	0,001	$4,4\ 10^{-10}$	$6,3\ 10^{-10}$		
Ta-185	0,816 h	M	0,001	$4,6\ 10^{-11}$	$6,8\ 10^{-11}$	0,001	$6,8\ 10^{-11}$
		S	0,001	$4,9\ 10^{-11}$	$7,2\ 10^{-11}$		
Ta-186	0,175 h	M	0,001	$1,8\ 10^{-11}$	$3,0\ 10^{-11}$	0,001	$3,3\ 10^{-11}$
		S	0,001	$1,9\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$		
Tungsteno							
W-176	2,30 h	F	0,300	$4,4\ 10^{-11}$	$7,6\ 10^{-11}$	0,300	$1,0\ 10^{-10}$
						0,010	$1,1\ 10^{-10}$
W-177	2,25 h	F	0,300	$2,6\ 10^{-11}$	$4,6\ 10^{-11}$	0,300	$5,8\ 10^{-11}$
						0,010	$6,1\ 10^{-11}$
W-178	21,7 d	F	0,300	$7,6\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-10}$	0,300	$2,2\ 10^{-10}$
						0,010	$2,5\ 10^{-10}$
W-179	0,625 h	F	0,300	$9,9\ 10^{-13}$	$1,8\ 10^{-12}$	0,300	$3,3\ 10^{-12}$
						0,010	$3,3\ 10^{-12}$
W-181	121 d	F	0,300	$2,8\ 10^{-11}$	$4,3\ 10^{-11}$	0,300	$7,6\ 10^{-11}$
						0,010	$8,2\ 10^{-11}$
W-185	75,1 d	F	0,300	$1,4\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	0,300	$4,4\ 10^{-10}$
						0,010	$5,0\ 10^{-10}$
W-187	23,9 h	F	0,300	$2,0\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	0,300	$6,3\ 10^{-10}$
						0,010	$7,1\ 10^{-10}$
W-188	69,4 d	F	0,300	$5,9\ 10^{-10}$	$8,4\ 10^{-10}$	0,300	$2,1\ 10^{-9}$
						0,010	$2,3\ 10^{-9}$
Renio							
Re-177	0,233 h	F	0,800	$1,0\ 10^{-11}$	$1,7\ 10^{-11}$	0,800	$2,2\ 10^{-11}$
		M	0,800	$1,4\ 10^{-11}$	$2,2\ 10^{-11}$		
Re-178	0,220 h	F	0,800	$1,1\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$	0,800	$2,5\ 10^{-11}$
		M	0,800	$1,5\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$		
Re-181	20,0 h	F	0,800	$1,9\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	0,800	$4,2\ 10^{-10}$
		M	0,800	$2,5\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$		
Re-182	2,67 d	F	0,800	$6,8\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-9}$	0,800	$1,4\ 10^{-9}$
		M	0,800	$1,3\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$		
Re-182	12,7 h	F	0,800	$1,5\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	0,800	$2,7\ 10^{-10}$
		M	0,800	$2,0\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$		
Re-184	38,0 d	F	0,800	$4,6\ 10^{-10}$	$7,0\ 10^{-10}$	0,800	$1,0\ 10^{-9}$
		M	0,800	$1,8\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$		
Re-184m	165 d	F	0,800	$6,1\ 10^{-10}$	$8,8\ 10^{-10}$	0,800	$1,5\ 10^{-9}$
		M	0,800	$6,1\ 10^{-9}$	$4,8\ 10^{-9}$		
Re-186	3,78 d	F	0,800	$5,3\ 10^{-10}$	$7,3\ 10^{-10}$	0,800	$1,5\ 10^{-9}$
		M	0,800	$1,1\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$		
Re-186m	$2,00\ 10^{5}$ a	F	0,800	$8,5\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-9}$	0,800	$2,2\ 10^{-9}$
		M	0,800	$1,1\ 10^{-8}$	$7,9\ 10^{-9}$		
Re-187	$5,00\ 10^{10}$ a	F	0,800	$1,9\ 10^{-12}$	$2,6\ 10^{-12}$	0,800	$5,1\ 10^{-12}$
		M	0,800	$6,0\ 10^{-12}$	$4,6\ 10^{-12}$		
Re-188	17,0 h	F	0,800	$4,7\ 10^{-10}$	$6,6\ 10^{-10}$	0,800	$1,4\ 10^{-9}$
		M	0,800	$5,5\ 10^{-10}$	$7,4\ 10^{-10}$		
Re-188m	0,3 10 h	F	0,800	$1,0\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-11}$	0,800	$3,0\ 10^{-11}$
		M	0,800	$1,4\ 10^{-11}$	$2,0\ 10^{-11}$		
Re-189	1,01 d	F	0,800	$2,7\ 10^{-10}$	$4,3\ 10^{-10}$	0,800	$7,8\ 10^{-10}$
		M	0,800	$4,3\ 10^{-10}$	$6,0\ 10^{-10}$		

Nucleido	Período de semi-desintegración	Instalación				Ingestión	
		Tipo	f_1	$h(g)_{1mm}$	$h(g)_{5mm}$	f_1	h(g)
Osmio							
Os-180	0,366 h	F	0,010	$8,8\ 10^{-12}$	$1,6\ 10^{-11}$	0,010	$1,7\ 10^{-11}$
		M	0,010	$1,4\ 10^{-11}$	$2,4\ 10^{-11}$		
		S	0,010	$1,5\ 10^{-11}$	$2,5\ 10^{-11}$		
Os-181	1,75 h	F	0,010	$3,6\ 10^{-11}$	$6,4\ 10^{-11}$	0,010	$8,9\ 10^{-11}$
		M	0,010	$6,3\ 10^{-11}$	$9,6\ 10^{-11}$		
		S	0,010	$6,6\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-10}$		
Os-182	22,0 h	F	0,010	$1,9\ 10^{-10}$	$3,2\ 10^{-10}$	0,010	$5,6\ 10^{-10}$
		M	0,010	$3,7\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-10}$		
		S	0,010	$3,9\ 10^{-10}$	$5,2\ 10^{-10}$		
Os-185	94,0 d	F	0,010	$1,1\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	0,010	$5,1\ 10^{-10}$
		M	0,010	$1,2\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$		
		S	0,010	$1,5\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$		
Os-189m	6,00 h	F	0,010	$2,7\ 10^{-12}$	$5,2\ 10^{-12}$	0,010	$1,8\ 10^{-11}$
		M	0,010	$5,1\ 10^{-12}$	$7,6\ 10^{-12}$		
		S	0,010	$5,4\ 10^{-12}$	$7,9\ 10^{-12}$		
Os-191	15,4 d	F	0,010	$2,5\ 10^{-10}$	$3,5\ 10^{-10}$	0,010	$5,7\ 10^{-10}$
		M	0,010	$1,5\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$		
		S	0,010	$1,8\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$		
Os-191m	13,0 h	F	0,010	$2,6\ 10^{-11}$	$4,1\ 10^{-11}$	0,010	$9,6\ 10^{-11}$
		M	0,010	$1,3\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$		
		S	0,010	$1,5\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$		
Os-193	1,25 d	F	0,010	$1,7\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$	0,010	$8,1\ 10^{-10}$
		M	0,010	$4,7\ 10^{-10}$	$6,4\ 10^{-10}$		
		S	0,010	$5,1\ 10^{-10}$	$6,8\ 10^{-10}$		
Os-194	6,00 a	F	0,010	$1,1\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$	0,010	$2,4\ 10^{-9}$
		M	0,010	$2,0\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$		
		S	0,010	$7,9\ 10^{-8}$	$4,2\ 10^{-8}$		
Iridio							
Ir-182	0,250 h	F	0,010	$1,5\ 10^{-11}$	$2,6\ 10^{-11}$	0,010	$4,8\ 10^{-11}$
		M	0,010	$2,4\ 10^{-11}$	$3,9\ 10^{-11}$		
		S	0,010	$2,5\ 10^{-11}$	$4,0\ 10^{-11}$		
Ir-184	3,02 h	F	0,010	$6,7\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-10}$	0,010	$1,7\ 10^{-10}$
		M	0,010	$1,1\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$		
		S	0,010	$1,2\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$		
Ir-185	14,0 h	F	0,010	$8,8\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-10}$	0,010	$2,6\ 10^{-10}$
		M	0,010	$1,8\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$		
		S	0,010	$1,9\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$		
Ir-186	15,8 h	F	0,010	$1,8\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	0,010	$4,9\ 10^{-10}$
		M	0,010	$3,2\ 10^{-10}$	$4,8\ 10^{-10}$		
		S	0,010	$3,3\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-10}$		
Ir-186	1,75 h	F	0,010	$2,5\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$	0,010	$6,1\ 10^{-11}$
		M	0,010	$4,3\ 10^{-11}$	$6,9\ 10^{-11}$		
		S	0,010	$4,5\ 10^{-11}$	$7,1\ 10^{-11}$		
Ir-187	10,5 h	F	0,010	$4,0\ 10^{-11}$	$7,2\ 10^{-11}$	0,010	$1,2\ 10^{-10}$
		M	0,010	$7,5\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-10}$		
		S	0,010	$7,9\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-10}$		
Ir-188	1,73 d	F	0,010	$2,6\ 10^{-10}$	$4,4\ 10^{-10}$	0,010	$6,3\ 10^{-10}$
		M	0,010	$4,1\ 10^{-10}$	$6,0\ 10^{-10}$		
		S	0,010	$4,3\ 10^{-10}$	$6,2\ 10^{-10}$		
Ir-189	13,3 d	F	0,010	$1,1\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	0,010	$2,4\ 10^{-10}$
		M	0,010	$4,8\ 10^{-10}$	$4,1\ 10^{-10}$		
		S	0,010	$5,5\ 10^{-10}$	$4,6\ 10^{-10}$		
Ir-190	12,1 d	F	0,010	$7,9\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-9}$	0,010	$1,2\ 10^{-9}$
		M	0,010	$2,0\ 10^{-9}$	$2,3\ 10^{-9}$		
		S	0,010	$2,3\ 10^{-9}$	$2,5\ 10^{-9}$		
Ir-190m	3,10 h	F	0,010	$5,3\ 10^{-11}$	$9,7\ 10^{-11}$	0,010	$1,2\ 10^{-10}$
		M	0,010	$8,3\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-10}$		
		S	0,010	$8,6\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-10}$		
Ir-190m	1,20 h	F	0,010	$3,7\ 10^{-12}$	$5,6\ 10^{-12}$	0,010	$8,0\ 10^{-12}$
		M	0,010	$9,0\ 10^{-12}$	$1,0\ 10^{-11}$		
		S	0,010	$1,0\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-11}$		

Nucleido	Período de semi-desintegración	Instalación				Ingestión	
		Tipo	f_1	$h(g)_{1mm}$	$h(g)_{5mm}$	f_1	h(g)
Ir-192	74,0 d	F	0,010	$1,8\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$	0,010	$1,4\ 10^{-9}$
		M	0,010	$4,9\ 10^{-9}$	$4,1\ 10^{-9}$		
		S	0,010	$6,2\ 10^{-9}$	$4,9\ 10^{-9}$		
Ir-192m	$2,41\ 10^{2}$ a	F	0,010	$4,8\ 10^{-9}$	$5,6\ 10^{-9}$	0,010	$3,1\ 10^{-10}$
		M	0,010	$5,4\ 10^{-9}$	$3,4\ 10^{-9}$		
		S	0,010	$3,6\ 10^{-8}$	$1,9\ 10^{-8}$		
Ir-193m	11,9 d	F	0,010	$1,0\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	0,010	$2,7\ 10^{-10}$
		M	0,010	$1,0\ 10^{-9}$	$9,1\ 10^{-10}$		
		S	0,010	$1,2\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$		
Ir-194	19,1 h	F	0,010	$2,2\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	0,010	$1,3\ 10^{-9}$
		M	0,010	$5,3\ 10^{-10}$	$7,1\ 10^{-10}$		
		S	0,010	$5,6\ 10^{-10}$	$7,5\ 10^{-10}$		
Ir-194m	171 d	F	0,010	$5,4\ 10^{-9}$	$6,5\ 10^{-9}$	0,010	$2,1\ 10^{-9}$
		M	0,010	$8,5\ 10^{-9}$	$6,5\ 10^{-9}$		
		S	0,010	$1,2\ 10^{-8}$	$8,2\ 10^{-9}$		
Ir-195	2,50 h	F	0,010	$2,6\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$	0,010	$1,0\ 10^{-10}$
		M	0,010	$6,7\ 10^{-11}$	$9,6\ 10^{-11}$		
		S	0,010	$7,2\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-10}$		
Ir-195m	3,80 h	F	0,010	$6,5\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-10}$	0,010	$2,1\ 10^{-10}$
		M	0,010	$1,6\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$		
		S	0,010	$1,7\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$		
Platino							
Pt-186	2,00 h	F	0,010	$3,6\ 10^{-11}$	$6,6\ 10^{-11}$	0,010	$9,3\ 10^{-11}$
Pt-188	10,2 d	F	0,010	$4,3\ 10^{-10}$	$6,3\ 10^{-10}$	0,010	$7,6\ 10^{-10}$
Pt-189	10,9 h	F	0,010	$4,1\ 10^{-11}$	$7,3\ 10^{-11}$	0,010	$1,2\ 10^{-10}$
Pt-191	2,80 d	F	0,010	$1,1\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	0,010	$3,4\ 10^{-10}$
Pt-193	50,0 a	F	0,010	$2,1\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$	0,010	$3,1\ 10^{-11}$
Pt-193m	4,33 d	F	0,010	$1,3\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	0,010	$4,5\ 10^{-10}$
Pt-195m	4,02 d	F	0,010	$1,9\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$	0,010	$6,3\ 10^{-10}$
Pt-197	18,3 h	F	0,010	$9,1\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-10}$	0,010	$4,0\ 10^{-10}$
Pt-197m	1,57 h	F	0,010	$2,5\ 10^{-11}$	$4,3\ 10^{-11}$	0,010	$8,4\ 10^{-11}$
Pt-199	0,513 h	F	0,010	$1,3\ 10^{-11}$	$2,2\ 10^{-11}$	0,010	$3,9\ 10^{-11}$
Pt-200	12,5 h	F	0,010	$2,4\ 10^{-10}$	$4,0\ 10^{-10}$	0,010	$1,2\ 10^{-9}$
Oro							
Au-193	17,6 h	F	0,100	$3,9\ 10^{-11}$	$7,1\ 10^{-11}$	0,100	$1,3\ 10^{-10}$
		M	0,100	$1,1\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$		
		S	0,100	$1,2\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$		
Au-194	1,64 d	F	0,100	$1,5\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$	0,100	$4,2\ 10^{-10}$
		M	0,100	$2,4\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$		
		S	0,100	$2,5\ 10^{-10}$	$3,8\ 10^{-10}$		
Au-195	183 d	F	0,100	$7,1\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-10}$	0,100	$2,5\ 10^{-10}$
		M	0,100	$1,0\ 10^{-9}$	$8,0\ 10^{-10}$		
		S	0,100	$1,6\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$		
Au-198	2,69 d	F	0,100	$2,3\ 10^{-10}$	$3,9\ 10^{-10}$	0,100	$1,0\ 10^{-9}$
		M	0,100	$7,6\ 10^{-10}$	$9,8\ 10^{-10}$		
		S	0,100	$8,4\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-9}$		
Au-198m	2,30 d	F	0,100	$3,4\ 10^{-10}$	$5,9\ 10^{-10}$	0,100	$1,3\ 10^{-9}$
		M	0,100	$1,7\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$		
		S	0,100	$1,9\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$		
Au-199	3,14 d	F	0,100	$1,1\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	0,100	$4,4\ 10^{-10}$
		M	0,100	$6,8\ 10^{-10}$	$6,8\ 10^{-10}$		
		S	0,100	$7,5\ 10^{-10}$	$7,6\ 10^{-10}$		
Au-200	0,807 h	F	0,100	$1,7\ 10^{-11}$	$3,0\ 10^{-11}$	0,100	$6,8\ 10^{-11}$
		M	0,100	$3,5\ 10^{-11}$	$5,3\ 10^{-11}$		
		S	0,100	$3,6\ 10^{-11}$	$5,6\ 10^{-11}$		

Nucleido	Período de semi-desintegración	Instalación				Ingestión	
		Tipo	f_1	$h(g)_{1mm}$	$h(g)_{5mm}$	f_1	h(g)
Au-200m	18,7 h	F	0,100	$3,2\ 10^{-10}$	$5,7\ 10^{-10}$	0,100	$1,1\ 10^{-9}$
		M	0,100	$6,9\ 10^{-10}$	$9,8\ 10^{-10}$		
		S	0,100	$7,3\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-9}$		
Au-201	0,440 h	F	0,100	$9,2\ 10^{-12}$	$1,6\ 10^{-11}$	0,100	$2,4\ 10^{-11}$
		M	0,100	$1,7\ 10^{-11}$	$2,8\ 10^{-11}$		
		S	0,100	$1,8\ 10^{-11}$	$2,9\ 10^{-11}$		
Mercurio							
Hg-193 (orgánico)	3,50 h	F	0,400	$2,6\ 10^{-11}$	$4,7\ 10^{-11}$	1,000	$3,1\ 10^{-11}$
						0,400	$6,6\ 10^{-11}$
Hg-193 (inorgánico)	3,50 h	F	0,020	$2,8\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-11}$	0,020	$8,2\ 10^{-11}$
		M	0,020	$7,5\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-10}$		
Hg-193m (orgánico)	11,1 h	F	0,400	$1,1\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$	1,000	$1,3\ 10^{-10}$
						0,400	$3,0\ 10^{-10}$
Hg-193m (inorgánico)	11,1 h	F	0,020	$1,2\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	0,020	$4,0\ 10^{-10}$
		M	0,020	$2,6\ 10^{-10}$	$3,8\ 10^{-10}$		
Hg-194 (orgánico)	$2,60\ 10^{2}$ a	F	0,400	$1,5\ 10^{-8}$	$1,9\ 10^{-8}$	1,000	$5,1\ 10^{-8}$
						0,400	$2,1\ 10^{-8}$
Hg-194 (inorgánico)	$2,60\ 10^{2}$ a	F	0,020	$1,3\ 10^{-8}$	$1,5\ 10^{-8}$	0,020	$1,4\ 10^{-9}$
		M	0,020	$7,8\ 10^{-9}$	$5,3\ 10^{-9}$		
Hg-195 (orgánico)	9,90 h	F	0,400	$2,4\ 10^{-11}$	$4,4\ 10^{-11}$	1,000	$3,4\ 10^{-11}$
						0,400	$7,5\ 10^{-11}$
Hg-195 (inorgánico)	9,90 h	F	0,020	$2,7\ 10^{-11}$	$4,8\ 10^{-11}$	0,020	$9,7\ 10^{-11}$
		M	0,020	$7,2\ 10^{-11}$	$9,2\ 10^{-11}$		
Hg-195m (orgánico)	1,73 d	F	0,400	$1,3\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	1,000	$2,2\ 10^{-10}$
						0,400	$4,1\ 10^{-10}$
Hg-195m (inorgánico)	1,73 d	F	0,020	$1,5\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$	0,020	$5,6\ 10^{-10}$
		M	0,020	$5,1\ 10^{-10}$	$6,5\ 10^{-10}$		
Hg-197 (orgánico)	2,67 d	F	0,400	$5,0\ 10^{-11}$	$8,5\ 10^{-11}$	1,000	$9,9\ 10^{-11}$
						0,400	$1,7\ 10^{-10}$
Hg-197 (inorgánico)	2,67 d	F	0,020	$6,0\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-10}$	0,020	$2,3\ 10^{-10}$
		M	0,020	$2,9\ 10^{-10}$	$2,8\ 10^{-10}$		
Hg-197m (orgánico)	23,8 h	F	0,400	$1,0\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	1,000	$1,5\ 10^{-10}$
						0,400	$3,4\ 10^{-10}$
Hg-197m (inorgánico)	23,8 h	F	0,020	$1,2\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	0,020	$4,7\ 10^{-10}$
		M	0,020	$5,1\ 10^{-10}$	$6,6\ 10^{-10}$		
Hg-199m (orgánico)	0,7 10 h	F	0,400	$1,6\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$	1,000	$2,8\ 10^{-11}$
						0,400	$3,1\ 10^{-11}$
Hg-199m (inorgánico)	0,7 10 h	F	0,020	$1,6\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$	0,020	$3,1\ 10^{-11}$
		M	0,020	$3,3\ 10^{-11}$	$5,2\ 10^{-11}$		
Hg-203 (orgánico)	46,6 d	F	0,400	$5,7\ 10^{-10}$	$7,5\ 10^{-10}$	1,000	$1,9\ 10^{-9}$
						0,400	$1,1\ 10^{-9}$
Hg-203 (inorgánico)	46,6 d	F	0,020	$4,7\ 10^{-10}$	$5,9\ 10^{-10}$	0,020	$5,4\ 10^{-10}$
		M	0,020	$2,3\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$		
Talio							
Tl-194	0,550 h	F	1,000	$4,8\ 10^{-12}$	$8,9\ 10^{-12}$	1,000	$8,1\ 10^{-12}$
Tl-194m	0,546 h	F	1,000	$2,0\ 10^{-11}$	$3,6\ 10^{-11}$	1,000	$4,0\ 10^{-11}$
Tl-195	1,16 h	F	1,000	$1,6\ 10^{-11}$	$3,0\ 10^{-11}$	1,000	$2,7\ 10^{-11}$
Tl-197	2,84 h	F	1,000	$1,5\ 10^{-11}$	$2,7\ 10^{-11}$	1,000	$2,3\ 10^{-11}$
Tl-198	5,30 h	F	1,000	$6,6\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-10}$	1,000	$7,3\ 10^{-11}$
Tl-198m	1,87 h	F	1,000	$4,0\ 10^{-11}$	$7,3\ 10^{-11}$	1,000	$5,4\ 10^{-11}$
Tl-199	7,42 h	F	1,000	$2,0\ 10^{-11}$	$3,7\ 10^{-11}$	1,000	$2,6\ 10^{-11}$
Tl-200	1,09 d	F	1,000	$1,4\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	1,000	$2,0\ 10^{-10}$
Tl-201	3,04 d	F	1,000	$4,7\ 10^{-11}$	$7,6\ 10^{-11}$	1,000	$9,5\ 10^{-11}$
Tl-202	12,2 d	F	1,000	$2,0\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$	1,000	$4,5\ 10^{-10}$
Tl-204	3,78 a	F	1,000	$4,4\ 10^{-10}$	$6,2\ 10^{-10}$	1,000	$1,3\ 10^{-9}$

Nucleido	Período de semi-desintegración	Instalación				Ingestión	
		Tipo	f_1	$h(g)_{1mm}$	$h(g)_{5mm}$	f_1	h(g)
Plomo							
Pb-195m	0,263 h	F	0,200	$1,7\ 10^{-11}$	$3,0\ 10^{-11}$	0,200	$2,9\ 10^{-11}$
Pb-198	2,40 h	F	0,200	$4,7\ 10^{-11}$	$8,7\ 10^{-11}$	0,200	$1,0\ 10^{-10}$
Pb-199	1,50 h	F	0,200	$2,6\ 10^{-11}$	$4,8\ 10^{-11}$	0,200	$5,4\ 10^{-11}$
Pb-200	21,5 h	F	0,200	$1,5\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$	0,200	$4,0\ 10^{-10}$
Pb-201	9,40 h	F	0,200	$6,5\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-10}$	0,200	$1,6\ 10^{-10}$
Pb-202	$3,00\ 10^{5}$ a	F	0,200	$1,1\ 10^{-8}$	$1,4\ 10^{-8}$	0,200	$8,7\ 10^{-9}$
Pb-202m	3,62 h	F	0,200	$6,7\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-10}$	0,200	$1,3\ 10^{-10}$
Pb-203	2,17 d	F	0,200	$9,1\ 10^{-11}$	$1,6\ 10^{-10}$	0,200	$2,4\ 10^{-10}$
Pb-205	$1,43\ 10^{7}$ a	F	0,200	$3,4\ 10^{-10}$	$4,1\ 10^{-10}$	0,200	$2,8\ 10^{-10}$
Pb-209	3,25 h	F	0,200	$1,8\ 10^{-11}$	$3,2\ 10^{-11}$	0,200	$5,7\ 10^{-11}$
Pb-210	22,3 a	F	0,200	$8,9\ 10^{-7}$	$1,1\ 10^{-6}$	0,200	$6,8\ 10^{-7}$
Pb-211	0,601 h	F	0,200	$3,9\ 10^{-9}$	$5,6\ 10^{-9}$	0,200	$1,8\ 10^{-10}$
Pb-212	10,6 h	F	0,200	$1,9\ 10^{-8}$	$3,3\ 10^{-8}$	0,200	$5,9\ 10^{-9}$
Pb-214	0,447 h	F	0,200	$2,9\ 10^{-9}$	$4,8\ 10^{-9}$	0,200	$1,4\ 10^{-10}$
Bismuto							
Bi-200	0,606 h	F	0,050	$2,4\ 10^{-11}$	$4,2\ 10^{-11}$	0,050	$5,1\ 10^{-11}$
		M	0,050	$3,4\ 10^{-11}$	$5,6\ 10^{-11}$		
Bi-201	1,80 h	F	0,050	$4,7\ 10^{-11}$	$8,3\ 10^{-11}$	0,050	$1,2\ 10^{-10}$
		M	0,050	$7,0\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-10}$		
Bi-202	1,67 h	F	0,050	$4,6\ 10^{-11}$	$8,4\ 10^{-11}$	0,050	$8,9\ 10^{-11}$
		M	0,050	$5,8\ 10^{-11}$	$1,0\ 10^{-10}$		
Bi-203	11,8 h	F	0,050	$2,0\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	0,050	$4,8\ 10^{-10}$
		M	0,050	$2,8\ 10^{-10}$	$4,5\ 10^{-10}$		
Bi-205	15,3 d	F	0,050	$4,0\ 10^{-10}$	$6,8\ 10^{-10}$	0,050	$9,0\ 10^{-10}$
		M	0,050	$9,2\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-9}$		
Bi-206	6,24 d	F	0,050	$7,9\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-9}$	0,050	$1,9\ 10^{-9}$
		M	0,050	$1,7\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$		
Bi-207	38,0 a	F	0,050	$5,2\ 10^{-10}$	$8,4\ 10^{-10}$	0,050	$1,3\ 10^{-9}$
		M	0,050	$5,2\ 10^{-9}$	$3,2\ 10^{-9}$		
Bi-210	5,01 d	F	0,050	$1,1\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	0,050	$1,3\ 10^{-9}$
		M	0,050	$8,4\ 10^{-8}$	$6,0\ 10^{-8}$		
Bi-210m	$3,00\ 10^{6}$ a	F	0,050	$4,5\ 10^{-8}$	$5,3\ 10^{-8}$	0,050	$1,5\ 10^{-8}$
		M	0,050	$3,1\ 10^{-6}$	$2,1\ 10^{-6}$		
Bi-212	1,01 h	F	0,050	$9,3\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-8}$	0,050	$2,6\ 10^{-10}$
		M	0,050	$3,0\ 10^{-8}$	$3,9\ 10^{-8}$		
Bi-213	0,761 h	F	0,050	$1,1\ 10^{-8}$	$1,8\ 10^{-8}$	0,050	$2,0\ 10^{-10}$
		M	0,050	$2,9\ 10^{-8}$	$4,1\ 10^{-8}$		
Bi-214	0,332 h	F	0,050	$7,2\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-8}$	0,050	$1,1\ 10^{-10}$
		M	0,050	$1,4\ 10^{-8}$	$2,1\ 10^{-8}$		
Polonio							
Po-203	0,612 h	F	0,100	$2,5\ 10^{-11}$	$4,5\ 10^{-11}$	0,100	$5,2\ 10^{-11}$
		M	0,100	$3,6\ 10^{-11}$	$6,1\ 10^{-11}$		
Po-205	1,80 h	F	0,100	$3,5\ 10^{-11}$	$6,0\ 10^{-11}$	0,100	$5,9\ 10^{-11}$
		M	0,100	$6,4\ 10^{-11}$	$8,9\ 10^{-11}$		
Po-207	5,83 h	F	0,100	$6,3\ 10^{-11}$	$1,2\ 10^{-10}$	0,100	$1,4\ 10^{-10}$
		M	0,100	$8,4\ 10^{-11}$	$1,5\ 10^{-10}$		
Po-210	138 d	F	0,100	$6,0\ 10^{-7}$	$7,1\ 10^{-7}$	0,100	$2,4\ 10^{-7}$
		M	0,100	$3,0\ 10^{-6}$	$2,2\ 10^{-6}$		
Astato							
At-207	1,80 h	F	1,000	$3,5\ 10^{-10}$	$4,4\ 10^{-10}$	1,000	$2,3\ 10^{-10}$
		M	1,000	$2,1\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$		
At-211	7,21 h	F	1,000	$1,6\ 10^{-8}$	$2,7\ 10^{-8}$	1,000	$1,1\ 10^{-8}$
		M	1,000	$9,8\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-7}$		

Nucleido	Período de semi-desintegración	Instalación				Ingestión	
		Tipo	f_1	$h(g)_{1mm}$	$h(g)_{5mm}$	f_1	h(g)
Francio							
Fr-222	0,240 h	F	1,000	$1,4\ 10^{-8}$	$2,1\ 10^{-8}$	1,000	$7,1\ 10^{-10}$
Fr-223	0,363 h	F	1,000	$9,1\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-9}$	1,000	$2,3\ 10^{-9}$
Radio							
Ra-223	11,4 d	M	0,200	$6,9\ 10^{-6}$	$5,7\ 10^{-6}$	0,200	$1,0\ 10^{-7}$
Ra-224	3,66 d	M	0,200	$2,9\ 10^{-6}$	$2,4\ 10^{-6}$	0,200	$6,5\ 10^{-8}$
Ra-225	14,8 d	M	0,200	$5,8\ 10^{-6}$	$4,8\ 10^{-6}$	0,200	$9,5\ 10^{-8}$
Ra-226	$1,60\ 10^{3}$ a	M	0,200	$3,2\ 10^{-6}$	$2,2\ 10^{-6}$	0,200	$2,8\ 10^{-7}$
Ra-227	0,703 h	M	0,200	$2,8\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	0,200	$8,4\ 10^{-11}$
Ra-228	5,75 a	M	0,200	$2,6\ 10^{-6}$	$1,7\ 10^{-6}$	0,200	$6,7\ 10^{-7}$
Actinio							
Ac-224	2,90 h	F	$5,0\ 10^{-4}$	$1,1\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$7,0\ 10^{-10}$
		M	$5,0\ 10^{-4}$	$1,0\ 10^{-7}$	$8,9\ 10^{-8}$		
		S	$5,0\ 10^{-4}$	$1,2\ 10^{-7}$	$9,9\ 10^{-8}$		
Ac-225	10,0 d	F	$5,0\ 10^{-4}$	$8,7\ 10^{-7}$	$1,0\ 10^{-6}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,4\ 10^{-8}$
		M	$5,0\ 10^{-4}$	$6,9\ 10^{-6}$	$5,7\ 10^{-6}$		
		S	$5,0\ 10^{-4}$	$7,9\ 10^{-6}$	$6,5\ 10^{-6}$		
Ac-226	1,21 d	F	$5,0\ 10^{-4}$	$9,5\ 10^{-8}$	$2,2\ 10^{-7}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,0\ 10^{-8}$
		M	$5,0\ 10^{-4}$	$1,1\ 10^{-6}$	$9,2\ 10^{-7}$		
		S	$5,0\ 10^{-4}$	$1,2\ 10^{-6}$	$1,0\ 10^{-6}$		
Ac-227	21,8 a	F	$5,0\ 10^{-4}$	$5,4\ 10^{-4}$	$6,3\ 10^{-4}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,1\ 10^{-6}$
		M	$5,0\ 10^{-4}$	$2,1\ 10^{-4}$	$1,5\ 10^{-4}$		
		S	$5,0\ 10^{-4}$	$6,6\ 10^{-5}$	$4,7\ 10^{-5}$		
Ac-228	6,13 h	F	$5,0\ 10^{-4}$	$2,5\ 10^{-8}$	$2,9\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,3\ 10^{-10}$
		M	$5,0\ 10^{-4}$	$1,6\ 10^{-8}$	$1,2\ 10^{-8}$		
		S	$5,0\ 10^{-4}$	$1,4\ 10^{-8}$	$1,2\ 10^{-8}$		
Torio							
Th-226	0,515 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$5,5\ 10^{-8}$	$7,4\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,5\ 10^{-10}$
		S	$2,0\ 10^{-4}$	$5,9\ 10^{-8}$	$7,8\ 10^{-8}$	$2,0\ 10^{-4}$	$3,6\ 10^{-10}$
Th-227	18,7 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$7,8\ 10^{-6}$	$6,2\ 10^{-6}$	$5,0\ 10^{-4}$	$8,9\ 10^{-9}$
		S	$2,0\ 10^{-4}$	$9,6\ 10^{-6}$	$7,6\ 10^{-6}$	$2,0\ 10^{-4}$	$8,4\ 10^{-9}$
Th-228	1,91 a	M	$5,0\ 10^{-4}$	$3,1\ 10^{-5}$	$2,3\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$7,0\ 10^{-8}$
		S	$2,0\ 10^{-4}$	$3,9\ 10^{-5}$	$3,2\ 10^{-5}$	$2,0\ 10^{-4}$	$3,5\ 10^{-8}$
Th-229	$7,34\ 10^{3}$ a	M	$5,0\ 10^{-4}$	$9,9\ 10^{-5}$	$6,9\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,8\ 10^{-7}$
		S	$2,0\ 10^{-4}$	$6,5\ 10^{-5}$	$4,8\ 10^{-5}$	$2,0\ 10^{-4}$	$2,0\ 10^{-7}$
Th-230	$7,70\ 10^{4}$ a	M	$5,0\ 10^{-4}$	$4,0\ 10^{-5}$	$2,8\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,1\ 10^{-7}$
		S	$2,0\ 10^{-4}$	$1,3\ 10^{-5}$	$7,2\ 10^{-6}$	$2,0\ 10^{-4}$	$8,7\ 10^{-8}$
Th-231	1,06 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$2,9\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,4\ 10^{-10}$
		S	$2,0\ 10^{-4}$	$3,2\ 10^{-10}$	$4,0\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-4}$	$3,4\ 10^{-10}$
Th-232	$1,40\ 10^{10}$ a	M	$5,0\ 10^{-4}$	$4,2\ 10^{-5}$	$2,9\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,2\ 10^{-7}$
		S	$2,0\ 10^{-4}$	$2,3\ 10^{-5}$	$1,2\ 10^{-5}$	$2,0\ 10^{-4}$	$9,2\ 10^{-8}$
Th-234	24,1 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$6,3\ 10^{-9}$	$5,3\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,4\ 10^{-9}$
		S	$2,0\ 10^{-4}$	$7,3\ 10^{-9}$	$5,8\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-4}$	$3,4\ 10^{-9}$
Protactinio							
Pa-227	0,638 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$7,0\ 10^{-8}$	$9,0\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,5\ 10^{-10}$
		S	$5,0\ 10^{-4}$	$7,6\ 10^{-8}$	$9,7\ 10^{-8}$		
Pa-228	22,0 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$5,9\ 10^{-8}$	$4,6\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$7,8\ 10^{-10}$
		S	$5,0\ 10^{-4}$	$6,9\ 10^{-8}$	$5,1\ 10^{-8}$		
Pa-230	17,4 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$5,6\ 10^{-7}$	$4,6\ 10^{-7}$	$5,0\ 10^{-4}$	$9,2\ 10^{-10}$
		S	$5,0\ 10^{-4}$	$7,1\ 10^{-7}$	$5,7\ 10^{-7}$		
Pa-231	$3,27\ 10^{4}$ a	M	$5,0\ 10^{-4}$	$1,3\ 10^{-4}$	$8,9\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$7,1\ 10^{-7}$
		S	$5,0\ 10^{-4}$	$3,2\ 10^{-5}$	$1,7\ 10^{-5}$		
Pa-232	1,31 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$9,5\ 10^{-9}$	$6,8\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$7,2\ 10^{-10}$
		S	$5,0\ 10^{-4}$	$3,2\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$		

Nucleido	Período de semi-desintegración	Instalación				Ingestión	
		Tipo	f_1	$h(g)_{1mm}$	$h(g)_{5mm}$	f_1	h(g)
Pa-233	27,0 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$3,1\ 10^{-9}$	$2,8\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$8,7\ 10^{-10}$
		S	$5,0\ 10^{-4}$	$3,7\ 10^{-9}$	$3,2\ 10^{-9}$		
Pa-234	6,70 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$3,8\ 10^{-10}$	$5,5\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,1\ 10^{-10}$
		S	$5,0\ 10^{-4}$	$4,0\ 10^{-10}$	$5,8\ 10^{-10}$		
Uranio							
U-230	20,8 d	F	0,020	$3,6\ 10^{-7}$	$4,2\ 10^{-7}$	0,020	$5,5\ 10^{-8}$
		M	0,020	$1,2\ 10^{-5}$	$1,0\ 10^{-5}$	0,002	$2,8\ 10^{-8}$
		S	0,002	$1,5\ 10^{-5}$	$1,2\ 10^{-5}$		
U-231	4,20 d	F	0,020	$8,3\ 10^{-11}$	$1,4\ 10^{-10}$	0,020	$2,8\ 10^{-10}$
		M	0,020	$3,4\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$	0,002	$2,8\ 10^{-10}$
		S	0,002	$3,7\ 10^{-10}$	$4,0\ 10^{-10}$		
U-232	72,0 a	F	0,020	$4,0\ 10^{-6}$	$4,7\ 10^{-6}$	0,020	$3,3\ 10^{-7}$
		M	0,020	$7,2\ 10^{-6}$	$4,8\ 10^{-6}$	0,002	$3,7\ 10^{-8}$
		S	0,002	$3,5\ 10^{-5}$	$2,6\ 10^{-5}$		
U-233	$1,58\ 10^{5}$ a	F	0,020	$5,7\ 10^{-7}$	$6,6\ 10^{-7}$	0,020	$5,0\ 10^{-8}$
		M	0,020	$3,2\ 10^{-6}$	$2,2\ 10^{-6}$	0,002	$8,5\ 10^{-9}$
		S	0,002	$8,7\ 10^{-6}$	$6,9\ 10^{-6}$		
U-234	$2,44\ 10^{5}$ a	F	0,020	$5,5\ 10^{-7}$	$6,4\ 10^{-7}$	0,020	$4,9\ 10^{-8}$
		M	0,020	$3,1\ 10^{-6}$	$2,1\ 10^{-6}$	0,002	$8,3\ 10^{-9}$
		S	0,002	$8,5\ 10^{-6}$	$6,8\ 10^{-6}$		
U-235	$7,04\ 10^{8}$ a	F	0,020	$5,1\ 10^{-7}$	$6,0\ 10^{-7}$	0,020	$4,6\ 10^{-8}$
		M	0,020	$2,8\ 10^{-6}$	$1,8\ 10^{-6}$	0,002	$8,3\ 10^{-9}$
		S	0,002	$7,7\ 10^{-6}$	$6,1\ 10^{-6}$		
U-236	$2,34\ 10^{7}$ a	F	0,020	$5,2\ 10^{-7}$	$6,1\ 10^{-7}$	0,020	$4,6\ 10^{-8}$
		M	0,020	$2,9\ 10^{-6}$	$1,9\ 10^{-6}$	0,002	$7,9\ 10^{-9}$
		S	0,002	$7,9\ 10^{-6}$	$6,3\ 10^{-6}$		
U-237	6,75 d	F	0,020	$1,9\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	0,020	$7,6\ 10^{-10}$
		M	0,020	$1,6\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	0,002	$7,7\ 10^{-10}$
		S	0,002	$1,8\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$		
U-238	$4,47\ 10^{9}$ a	F	0,020	$4,9\ 10^{-7}$	$5,8\ 10^{-7}$	0,020	$4,4\ 10^{-8}$
		M	0,020	$2,6\ 10^{-6}$	$1,6\ 10^{-6}$	0,002	$7,6\ 10^{-9}$
		S	0,002	$7,3\ 10^{-6}$	$5,7\ 10^{-6}$		
U-239	0,392 h	F	0,020	$1,1\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$	0,020	$2,7\ 10^{-11}$
		M	0,020	$2,3\ 10^{-11}$	$3,3\ 10^{-11}$	0,002	$2,8\ 10^{-11}$
		S	0,002	$2,4\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$		
U-240	14,1 h	F	0,020	$2,1\ 10^{-10}$	$3,7\ 10^{-10}$	0,020	$1,1\ 10^{-9}$
		M	0,020	$5,3\ 10^{-10}$	$7,9\ 10^{-10}$	0,002	$1,1\ 10^{-9}$
		S	0,002	$5,7\ 10^{-10}$	$8,4\ 10^{-10}$		
Neptunio							
Np-232	0,245 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$4,7\ 10^{-11}$	$3,5\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$9,7\ 10^{-12}$
Np-233	0,603 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$1,7\ 10^{-12}$	$3,0\ 10^{-12}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,2\ 10^{-12}$
Np-234	4,40 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$5,4\ 10^{-10}$	$7,3\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$8,1\ 10^{-10}$
Np-235	1,08 a	M	$5,0\ 10^{-4}$	$4,0\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,3\ 10^{-11}$
Np-236	$1,15\ 10^{5}$ a	M	$5,0\ 10^{-4}$	$3,0\ 10^{-6}$	$2,0\ 10^{-6}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,7\ 10^{-8}$
Np-236	22,5 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$5,0\ 10^{-9}$	$3,6\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,9\ 10^{-10}$
Np-237	$2,14\ 10^{6}$ a	M	$5,0\ 10^{-4}$	$2,1\ 10^{-5}$	$1,5\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,1\ 10^{-7}$
Np-238	2,12 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$9,1\ 10^{-10}$
Np-239	2,36 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$9,0\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$8,0\ 10^{-10}$
Np-240	1,08 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$8,7\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$8,2\ 10^{-11}$
Plutonio							
Pu-234	8,80 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$1,9\ 10^{-8}$	$1,6\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,6\ 10^{-10}$
		S	$1,0\ 10^{-5}$	$2,2\ 10^{-8}$	$1,8\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-5}$	$1,5\ 10^{-10}$
					$1,0\ 10^{-4}$	$1,6\ 10^{-10}$	
Pu-235	0,422 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$1,5\ 10^{-12}$	$2,5\ 10^{-12}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,1\ 10^{-12}$
		S	$1,0\ 10^{-5}$	$1,6\ 10^{-12}$	$2,6\ 10^{-12}$	$1,0\ 10^{-5}$	$2,1\ 10^{-12}$
					$1,0\ 10^{-4}$	$2,1\ 10^{-12}$	
Pu-236	2,85 a	M	$5,0\ 10^{-4}$	$1,8\ 10^{-5}$	$1,3\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$8,6\ 10^{-8}$
		S	$1,0\ 10^{-5}$	$9,6\ 10^{-6}$	$7,4\ 10^{-6}$	$1,0\ 10^{-5}$	$6,3\ 10^{-9}$
						$1,0\ 10^{-4}$	$2,1\ 10^{-8}$

Nucleido	Período de semi-desintegración	Instalación				Ingestión	
		Tipo	f_1	$h(g)_{1mm}$	$h(g)_{5mm}$	f_1	h(g)
Pu-237	45,3 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$3,3\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,0\ 10^{-10}$
		S	$1,0\ 10^{-5}$	$3,6\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-5}$	$1,0\ 10^{-10}$
						$1,0\ 10^{-4}$	$1,0\ 10^{-10}$
Pu-238	87,7 a	M	$5,0\ 10^{-4}$	$4,3\ 10^{-5}$	$3,0\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,3\ 10^{-7}$
		S	$1,0\ 10^{-5}$	$1,5\ 10^{-5}$	$1,1\ 10^{-5}$	$1,0\ 10^{-5}$	$8,8\ 10^{-9}$
						$1,0\ 10^{-4}$	$4,9\ 10^{-8}$
Pu-239	$2,41\ 10^{4}$ a	M	$5,0\ 10^{-4}$	$4,7\ 10^{-5}$	$3,2\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,5\ 10^{-7}$
		S	$1,0\ 10^{-5}$	$1,5\ 10^{-5}$	$8,3\ 10^{-6}$	$1,0\ 10^{-5}$	$9,0\ 10^{-9}$
					$1,0\ 10^{-4}$	$5,3\ 10^{-8}$	
Pu-240	$6,54\ 10^{3}$ a	M	$5,0\ 10^{-4}$	$4,7\ 10^{-5}$	$3,2\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,5\ 10^{-7}$
		S	$1,0\ 10^{-5}$	$1,5\ 10^{-5}$	$8,3\ 10^{-6}$	$1,0\ 10^{-5}$	$9,0\ 10^{-9}$
						$1,0\ 10^{-4}$	$5,3\ 10^{-8}$
Pu-241	14,4 a	M	$5,0\ 10^{-4}$	$8,5\ 10^{-7}$	$5,8\ 10^{-7}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,7\ 10^{-9}$
		S	$1,0\ 10^{-5}$	$1,6\ 10^{-7}$	$8,4\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-5}$	$1,1\ 10^{-10}$
						$1,0\ 10^{-4}$	$9,6\ 10^{-10}$
Pu-242	$3,76\ 10^{5}$ a	M	$5,0\ 10^{-4}$	$4,4\ 10^{-5}$	$3,1\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,4\ 10^{-7}$
		S	$1,0\ 10^{-5}$	$1,4\ 10^{-5}$	$7,7\ 10^{-6}$	$1,0\ 10^{-5}$	$8,6\ 10^{-9}$
					$1,0\ 10^{-4}$	$5,0\ 10^{-8}$	
Pu-243	4,95 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$8,2\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$8,5\ 10^{-11}$
		S	$1,0\ 10^{-5}$	$8,5\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-5}$	$8,5\ 10^{-11}$
						$1,0\ 10^{-4}$	$8,5\ 10^{-11}$
Pu-244	$8,26\ 10^{7}$ a	M	$5,0\ 10^{-4}$	$4,4\ 10^{-5}$	$3,0\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,4\ 10^{-7}$
		S	$1,0\ 10^{-5}$	$1,3\ 10^{-5}$	$7,4\ 10^{-6}$	$1,0\ 10^{-5}$	$1,1\ 10^{-8}$
						$1,0\ 10^{-4}$	$5,2\ 10^{-8}$
Pu-245	10,5 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$4,5\ 10^{-10}$	$6,1\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$7,2\ 10^{-10}$
		S	$1,0\ 10^{-5}$	$4,8\ 10^{-10}$	$6,5\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-5}$	$7,2\ 10^{-10}$
						$1,0\ 10^{-4}$	$7,2\ 10^{-10}$
Pu-246	10,9 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$7,0\ 10^{-9}$	$6,5\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,3\ 10^{-9}$
		S	$1,0\ 10^{-5}$	$7,6\ 10^{-9}$	$7,0\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-5}$	$3,3\ 10^{-9}$
						$1,0\ 10^{-4}$	$3,3\ 10^{-9}$
Americio							
Am-237	1,22 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$2,5\ 10^{-11}$	$3,6\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,8\ 10^{-11}$
Am-238	1,63 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$8,5\ 10^{-11}$	$6,6\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,2\ 10^{-11}$
Am-239	11,9 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$2,2\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,4\ 10^{-10}$
Am-240	2,12 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$4,4\ 10^{-10}$	$5,9\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,8\ 10^{-10}$
Am-241	$4,32\ 10^{2}$ a	M	$5,0\ 10^{-4}$	$3,9\ 10^{-5}$	$2,7\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,0\ 10^{-7}$
Am-242	16,0 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$1,6\ 10^{-8}$	$1,2\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,0\ 10^{-10}$
Am-242m	$1,52\ 10^{2}$ a	M	$5,0\ 10^{-4}$	$3,5\ 10^{-5}$	$2,4\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,9\ 10^{-7}$
Am-243	$7,38\ 10^{3}$ a	M	$5,0\ 10^{-4}$	$3,9\ 10^{-5}$	$2,7\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,0\ 10^{-7}$
Am-244	10,1 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,6\ 10^{-10}$
Am-244m	0,433 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$7,9\ 10^{-11}$	$6,2\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,9\ 10^{-11}$
Am-245	2,05 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$5,3\ 10^{-11}$	$7,6\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$6,2\ 10^{-11}$
Am-246	0,650 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$6,8\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,8\ 10^{-11}$
Am-246m	0,417 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$2,3\ 10^{-11}$	$3,8\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,4\ 10^{-11}$
Curio							
Cm-238	2,40 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$4,1\ 10^{-9}$	$4,8\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$8,0\ 10^{-11}$
Cm-240	27,0 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$2,9\ 10^{-6}$	$2,3\ 10^{-6}$	$5,0\ 10^{-4}$	$7,6\ 10^{-9}$
Cm-241	32,8 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$3,4\ 10^{-8}$	$2,6\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$9,1\ 10^{-10}$
Cm-242	163 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$4,8\ 10^{-6}$	$3,7\ 10^{-6}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,2\ 10^{-8}$
Cm-243	28,5 a	M	$5,0\ 10^{-4}$	$2,9\ 10^{-5}$	$2,0\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,5\ 10^{-7}$
Cm-244	18,1 a	M	$5,0\ 10^{-4}$	$2,5\ 10^{-5}$	$1,7\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,2\ 10^{-7}$
Cm-245	$8,50\ 10^{3}$ a	M	$5,0\ 10^{-4}$	$4,0\ 10^{-5}$	$2,7\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,1\ 10^{-7}$
Cm-246	$4,73\ 10^{3}$ a	M	$5,0\ 10^{-4}$	$4,0\ 10^{-5}$	$2,7\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,1\ 10^{-7}$

Nucleido	Período de semi-desintegración	Instalación				Ingestión	
		Tipo	f_1	$h(g)_{1mm}$	$h(g)_{5mm}$	f_1	h(g)
Cm-247	$1,56\ 10^{7}$ a	M	$5,0\ 10^{-4}$	$3,6\ 10^{-5}$	$2,5\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,9\ 10^{-7}$
Cm-248	$3,39\ 10^{5}$ a	M	$5,0\ 10^{-4}$	$1,4\ 10^{-4}$	$9,5\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$7,7\ 10^{-7}$
Cm-249	1,07 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$3,2\ 10^{-11}$	$5,1\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,1\ 10^{-11}$
Cm-250	$6,90\ 10^{3}$ a	M	$5,0\ 10^{-4}$	$7,9\ 10^{-4}$	$5,4\ 10^{-4}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,4\ 10^{-6}$
Berkelio							
Bk-245	4,94 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$5,7\ 10^{-10}$
Bk-246	1,83 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$3,4\ 10^{-10}$	$4,6\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,8\ 10^{-10}$
Bk-247	$1,38\ 10^{3}$ a	M	$5,0\ 10^{-4}$	$6,5\ 10^{-5}$	$4,5\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,5\ 10^{-7}$
Bk-249	320 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$1,5\ 10^{-7}$	$1,0\ 10^{-7}$	$5,0\ 10^{-4}$	$9,7\ 10^{-10}$
Bk-250	3,22 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$9,6\ 10^{-10}$	$7,1\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,4\ 10^{-10}$
Californio							
Cf-244	0,323 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$1,3\ 10^{-8}$	$1,8\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$7,0\ 10^{-11}$
Cf-246	1,49 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$4,2\ 10^{-7}$	$3,5\ 10^{-7}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,3\ 10^{-9}$
Cf-248	334 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$8,2\ 10^{-6}$	$6,1\ 10^{-6}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,8\ 10^{-8}$
Cf-249	$3,50\ 10^{2}$ a	M	$5,0\ 10^{-4}$	$6,6\ 10^{-5}$	$4,5\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,5\ 10^{-7}$
Cf-250	13,1 a	M	$5,0\ 10^{-4}$	$3,2\ 10^{-5}$	$2,2\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,6\ 10^{-7}$
Cf-251	$8,98\ 10^{2}$ a	M	$5,0\ 10^{-4}$	$6,7\ 10^{-5}$	$4,6\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$3,6\ 10^{-7}$
Cf-252	2,64 a	M	$5,0\ 10^{-4}$	$1,8\ 10^{-5}$	$1,3\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$9,0\ 10^{-8}$
Cf-253	17,8 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$1,2\ 10^{-6}$	$1,0\ 10^{-6}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,4\ 10^{-9}$
Cf-254	60,5 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$3,7\ 10^{-5}$	$2,2\ 10^{-5}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,0\ 10^{-7}$
Einstenio							
Es-250	2,10 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$5,9\ 10^{-10}$	$4,2\ 10^{-10}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,1\ 10^{-11}$
Es-251	1,38 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,7\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,7\ 10^{-10}$
Es-253	20,5 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$2,5\ 10^{-6}$	$2,1\ 10^{-6}$	$5,0\ 10^{-4}$	$6,1\ 10^{-9}$
Es-254	276 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$8,0\ 10^{-6}$	$6,0\ 10^{-6}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,8\ 10^{-8}$
Es-254m	1,64 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$4,4\ 10^{-7}$	$3,7\ 10^{-7}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,2\ 10^{-9}$
Fermio							
Fm-252	22,7 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$3,0\ 10^{-7}$	$2,6\ 10^{-7}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,7\ 10^{-9}$
Fm-253	3,00 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$3,7\ 10^{-7}$	$3,0\ 10^{-7}$	$5,0\ 10^{-4}$	$9,1\ 10^{-10}$
Fm-254	3,24 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$5,6\ 10^{-8}$	$7,7\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$4,4\ 10^{-10}$
Fm-255	20,1 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$2,5\ 10^{-7}$	$2,6\ 10^{-7}$	$5,0\ 10^{-4}$	$2,5\ 10^{-9}$
Fm-257	101 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$6,6\ 10^{-6}$	$5,2\ 10^{-6}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,5\ 10^{-8}$
Mendelevio							
Md-257	5,20 h	M	$5,0\ 10^{-4}$	$2,3\ 10^{-8}$	$2,0\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,2\ 10^{-10}$
Md-258	55,0 d	M	$5,0\ 10^{-4}$	$5,5\ 10^{-6}$	$4,4\ 10^{-6}$	$5,0\ 10^{-4}$	$1,3\ 10^{-8}$

TABLA C.2

Coeficientes de dosis efectiva de gases reactivos o solubles

Nucleido/Forma química	$t_{1/2}$	h(g) (Sv Bq^{-1})
Gas de tritio	12,3 a	$1,8\ 10^{-15}$
Agua tritiada	12,3 a	$1,8\ 10^{-11}$
Tritio ligado orgánicamente	12,3 a	$4,1\ 10^{-11}$
Vapor de carbono 11	0,34 h	$3,2\ 10^{-12}$
Dióxido de carbono 11	0,34 h	$2,2\ 10^{-12}$
Monóxido de carbono 11	0,34 h	$1,2\ 10^{-12}$
Vapor de carbono 14	$5,73\ 10^{3}$ a	$5,8\ 10^{-10}$
Dióxido de carbono 14	$5,73\ 10^{3}$ a	$6,5\ 10^{-12}$
Monóxido de carbono 14	$5,73\ 10^{3}$ a	$8,0\ 10^{-13}$
Vapor de azufre 35	87,4 d	$1,2\ 10^{-10}$
Carbonilo de níquel 56	6,10 d	$1,2\ 10^{-9}$
Carbonilo de níquel 57	1,50 d	$5,6\ 10^{-10}$
Carbonilo de níquel 59	$7,50\ 10^{4}$ a	$8,3\ 10^{-10}$
Carbonilo de níquel 63	96,0 a	$2,0\ 10^{-9}$
Carbonilo de níquel 65	2,52 h	$3,6\ 10^{-10}$
Carbonilo de níquel 66	2,27 d	$1,6\ 10^{-9}$
Vapor de yodo 120	1,35 h	$3,0\ 10^{-10}$
Vapor de yodo 120m	0,88 h	$1,8\ 10^{-10}$
Vapor de yodo 121	2,12 h	$8,6\ 10^{-11}$
Vapor de yodo 123	13,2 h	$2,1\ 10^{-10}$
Vapor de yodo 124	4,18 d	$1,2\ 10^{-8}$
Vapor de yodo 125	60,1 d	$1,4\ 10^{-8}$
Vapor de yodo 126	13,0 d	$2,6\ 10^{-8}$
Vapor de yodo 128	0,42 h	$6,5\ 10^{-11}$
Vapor de yodo 129	$1,57\ 10^{7}$ a	$9,6\ 10^{-8}$
Vapor de yodo 130	12,4 h	$1,9\ 10^{-9}$
Vapor de yodo 131	8,04 d	$2,0\ 10^{-8}$
Vapor de yodo 132	2,30 h	$3,1\ 10^{-10}$
Vapor de yodo 132m	1,39 h	$2,7\ 10^{-10}$
Vapor de yodo 133	20,8 h	$4,0\ 10^{-9}$
Vapor de yodo 134	0,88 h	$1,5\ 10^{-10}$
Vapor de yodo 135	6,61 h	$9,2\ 10^{-10}$
Vapor de mercurio 193	3,50 h	$1,1\ 10^{-9}$
Vapor de mercurio 193m	11,1 h	$3,1\ 10^{-9}$
Vapor de mercurio 194	$2,60\ 10^{2}$ a	$4,0\ 10^{-8}$
Vapor de mercurio 195	9,90 h	$1,4\ 10^{-9}$
Vapor de mercurio 195m	1,73 d	$8,2\ 10^{-9}$
Vapor de mercurio 197	2,67 d	$4,4\ 10^{-9}$
Vapor de mercurio 197m	23,8 h	$5,8\ 10^{-9}$
Vapor de mercurio 199m	0,71 h	$1,8\ 10^{-10}$
Vapor de mercurio 203	46,60 d	$7,0\ 10^{-9}$

TABLA D

Compuestos y valores f_1 usados para el cálculo de los coeficientes de la dosis de ingestión

Elemento	f_1	Compuestos
Hidrógeno	1,000	Ingestión de agua tritiada
	1,000	Tritio ligado orgánicamente
Berilio	0,005	Todos los compuestos
Carbono	1,000	Compuestos orgánicos marcados
Flúor	1,000	Todos los compuestos
Sodio	1,000	Todos los compuestos
Magnesio	0,500	Todos los compuestos
Aluminio	0,010	Todos los compuestos
Silicio	0,010	Todos los compuestos
Fósforo	0,800	Todos los compuestos
Azufre	0,800	Compuestos inorgánicos
	0,100	Azufre elemental
	1,000	Azufre orgánico
Cloro	1,000	Todos los compuestos
Potasio	1,000	Todos los compuestos
Calcio	0,300	Todos los compuestos
Escandio	$1,0\ 10^{-4}$	Todos los compuestos
Titanio	0,010	Todos los compuestos
Vanadio	0,010	Todos los compuestos
Cromo	0,100	Compuestos hexavalentes
	0,010	Compuestos trivalentes
Manganeso	0,100	Todos los compuestos
Hierro	0,100	Todos los compuestos
Cobalto	0,100	Compuestos no especificados
	0,050	Óxidos, hidróxidos y compuestos inorgánicos
Níquel	0,050	Todos los compuestos
Cobre	0,500	Todos los compuestos
Zinc	0,500	Todos los compuestos
Galio	0,001	Todos los compuestos
Germanio	1,000	Todos los compuestos
Arsénico	0,500	Todos los compuestos
Selenio	0,800	Compuestos no especificados
	0,050	Selenio elemental y seleniuros
Bromo	1,000	Todos los compuestos
Rubidio	1,000	Todos los compuestos
Estroncio	0,300	Compuestos no especificados
	0,010	Titanato de estroncio ($SrTiO_3$)
Itrio	$1,0\ 10^{-4}$	Todos los compuestos
Zirconio	0,002	Todos los compuestos

Elemento	f_1	Compuestos
Niobio	0,010	Todos los compuestos
Molibdeno	0,800 0,050	Compuestos no especificados Sulfuro de molibdeno
Tecnecio	0,800	Todos los compuestos
Rutenio	0,050	Todos los compuestos
Rodio	0,050	Todos los compuestos
Paladio	0,005	Todos los compuestos
Plata	0,050	Todos los compuestos
Cadmio	0,050	Todos los compuestos inorgánicos
Indio	0,020	Todos los compuestos
Estaño	0,020	Todos los compuestos
Antimonio	0,100	Todos los compuestos
Telurio	0,300	Todos los compuestos
Yodo	1,000	Todos los compuestos
Cesio	1,000	Todos los compuestos
Bario	0,100	Todos los compuestos
Lantano	$5,0\ 10^{-4}$	Todos los compuestos
Cerio	$5,0\ 10^{-4}$	Todos los compuestos
Praseodimio	$5,0\ 10^{-4}$	Todos los compuestos
Neodimio	$5,0\ 10^{-4}$	Todos los compuestos
Prometio	$5,0\ 10^{-4}$	Todos los compuestos
Samario	$5,0\ 10^{-4}$	Todos los compuestos
Europio	$5,0\ 10^{-4}$	Todos los compuestos
Gadolinio	$5,0\ 10^{-4}$	Todos los compuestos
Terbio	$5,0\ 10^{-4}$	Todos los compuestos
Disprosio	$5,0\ 10^{-4}$	Todos los compuestos
Holmio	$5,0\ 10^{-4}$	Todos los compuestos
Erbio	$5,0\ 10^{-4}$	Todos los compuestos
Tulio	$5,0\ 10^{-4}$	Todos los compuestos
Iterbio	$5,0\ 10^{-4}$	Todos los compuestos
Lutecio	$5,0\ 10^{-4}$	Todos los compuestos
Hafnio	0,002	Todos los compuestos
Tantalio	0,001	Todos los compuestos
Tungsteno	0,300 0,010	Compuestos no especificados Ácido túngstico
Renio	0,800	Todos los compuestos
Osmio	0,010	Todos los compuestos
Iridio	0,010	Todos los compuestos
Platino	0,010	Todos los compuestos

Elemento	f_1	Compuestos
Oro	0,100	Todos los compuestos
Mercurio	0,020	Todos los compuestos inorgánicos
Mercurio	1,000 0,400	Metilmercurio Compuestos orgánicos no especificados
Talio	1,000	Todos los compuestos
Plomo	0,200	Todos los compuestos
Bismuto	0,050	Todos los compuestos
Polonio	0,100	Todos los compuestos
Astato	1,000	Todos los compuestos
Francio	1,000	Todos los compuestos
Radio	0,200	Todos los compuestos
Actinio	$5,0\ 10^{-4}$	Todos los compuestos
Torio	$5,0\ 10^{-4}$ $2,0\ 10^{-4}$	Compuestos no especificados Óxidos e hidróxidos
Protactinio	$5,0\ 10^{-4}$	Todos los compuestos
Uranio	0,020 0,002	Compuestos no especificados La mayoría de los compuestos tetravalentes, por ej.: UO_2, U_3O_8, UF_4
Neptunio	$5,0\ 10^{-4}$	Todos los compuestos
Plutonio	$5,0\ 10^{-4}$ $1,0\ 10^{-4}$ $1,0\ 10^{-4}$	Compuestos no especificados Nitratos Óxidos insolubles
Americio	$5,0\ 10^{-4}$	Todos los compuestos
Curio	$5,0\ 10^{-4}$	Todos los compuestos
Berkelio	$5,0\ 10^{-4}$	Todos los compuestos
Californio	$5,0\ 10^{-4}$	Todos los compuestos
Einstenio	$5,0\ 10^{-4}$	Todos los compuestos
Fermio	$5,0\ 10^{-4}$	Todos los compuestos
Mendelevio	$5,0\ 10^{-4}$	Todos los compuestos

TABLA E

Compuestos, tipos de absorción pulmonar y valores f_1, usados para el cálculo de los coeficientes de la dosis de inhalación

Elemento	Tipo de absorción	f_1	Compuestos
Berilio	M	0,005	Compuestos no especificados
	S	0,005	Óxidos, halogenuros y nitratos
Flúor	F	1,000	Determinados mediante catión de combinación
	M	1,000	Determinados mediante catión de combinación
	S	1,000	Determinados mediante catión de combinación
Sodio	F	1,000	Todos los compuestos
Magnesio	F	0,500	Compuestos no especificados
	M	0,500	Óxidos, hidróxidos, carburos, halogenuros y nitratos
Aluminio	F	0,010	Compuestos no especificados
	M	0,010	Óxidos, hidróxidos, carburos, halogenuros, nitratos y aluminio metálico
Silicio	F	0,010	Compuestos no especificados
	M	0,010	Óxidos, hidróxidos, carburos, y nitratos
	S	0,010	Aerosol de vidrio de sílicio-alúmina
Fósforo	F	0,800	Compuestos no especificados
	M	0,800	Algunos fosfatos: determinados mediante catión de combinación
Azufre	F	0,800	Sulfuros y sulfatos: determinados mediante catión de combinación
	M	0,800	Azufre elemental. Sulfuros y sulfatos: determinados mediante catión de combinación
Cloro	F	1,000	Determinados mediante catión de combinación
	M	1,000	Determinados mediante catión de combinación
Potasio	F	1,000	Todos los compuestos
Calcio	M	0,300	Todos los compuestos
Escandio	S	$1,0\ 10^{-4}$	Todos los compuestos
Titanio	F	0,010	Compuestos no especificados
	M	0,010	Óxidos, hidróxidos, carburos, halogenuros y nitratos
	S	0,010	Titanato de estroncio ($SrTiO_3$)
Vanadio	F	0,010	Compuestos no especificados
	M	0,010	Óxidos, hidróxidos, carburos y halogenuros
Cromo	F	0,100	Compuestos no especificados
	M	0,100	Halogenuros y nitratos
	S	0,100	Óxidos e hidróxidos
Manganeso	F	0,100	Compuestos no especificados
	M	0,100	Óxidos, hidróxidos, halogenuros y nitratos
Hierro	F	0,100	Compuestos no especificados
	M	0,100	Óxidos, hidróxidos y halogenuros
Cobalto	M	0,100	Compuestos no especificados
	S	0,050	Óxidos, hidróxidos, halogenuros y nitratos
Níquel	F	0,050	Compuestos no especificados
	M	0,050	Óxidos, hidróxidos y carburos
Cobre	F	0,500	Compuestos inorgánicos no especificados
	M	0,500	Sulfuros, halogenuros y nitratos
	S	0,500	Óxidos e hidróxidos

Elemento	Tipo de absorción	f_1	Compuestos
Zinc	S	0,500	Todos los compuestos
Galio	F	0,001	Compuestos no especificados
	M	0,001	Óxidos, hidróxidos, carburos, halogenuros y nitratos
Germanio	F	1,000	Compuestos no especificados
	M	1,000	Óxidos, sulfuros y halogenuros
Arsénico	M	0,500	Todos los compuestos
Selenio	F	0,800	Compuestos inorgánicos no especificados
	M	0,800	Selenio elemental, óxidos, hidróxidos y carburos
Bromo	F	1,000	Determinados mediante catión de combinación
	M	1,000	Determinados mediante catión de combinación
Rubidio	F	1,000	Todos los compuestos
Estroncio	F	0,300	Compuestos no especificados
	S	0,010	Titanato de estroncio ($SrTiO_3$)
Itrio	M	$1,0\ 10^{-4}$	Compuestos no especificados
	S	$1,0\ 10^{-4}$	Óxidos e hidróxidos
Zirconio	F	0,002	Compuestos no especificados
	M	0,002	Óxidos, hidróxidos, halogenuros y nitratos
	S	0,002	Carburo de zirconio
Niobio	M	0,010	Compuestos no especificados
	S	0,010	Óxidos e hidróxidos
Molibdeno	F	0,800	Compuestos no especificados
	S	0,050	Sulfuro de molibdeno, óxidos e hidróxidos
Tecnecio	F	0,800	Compuestos no especificados
	M	0,800	Óxidos, hidróxidos, halogenuros y nitratos
Rutenio	F	0,050	Compuestos no especificados
	M	0,050	Halogenuros
	S	0,050	Óxidos e hidróxidos
Rodio	F	0,050	Compuestos no especificados
	M	0,050	Halogenuros
	S	0,050	Óxidos e hidróxidos
Paladio	F	0,005	Compuestos no especificados
	M	0,005	Nitratos y halogenuros
	S	0,005	Óxidos e hidróxidos
Plata	F	0,050	Compuestos no especificados y plata metálica
	M	0,050	Nitratos y sulfuros
	S	0,050	Óxidos e hidróxidos, carburos
Cadmio	F	0,050	Compuestos no especificados
	M	0,050	Sulfuros, halogenuros y nitratos
	S	0,050	Óxidos e hidróxidos
Indio	F	0,020	Compuestos no especificados
	M	0,020	Óxidos, hidróxidos, halogenuros y nitratos
Estaño	F	0,020	Compuestos no especificados
	M	0,020	Fosfato estánnico, sulfuros, óxidos, hidróxidos, halogenuros y nitratos
Antimonio	F	0,100	Compuestos no especificados
	M	0,010	Óxidos, hidróxidos, halogenuros, sulfuros, sulfatos y nitratos

Elemento	Tipo de absorción	f_1	Compuestos
Telurio	F	0,300	Compuestos no especificados
	M	0,300	Óxidos, hidróxidos y nitratos
Yodo	F	1,000	Todos los compuestos
Cesio	F	1,000	Todos los compuestos
Bario	F	0,100	Todos los compuestos
Lantano	F	$5,0\ 10^{-4}$	Compuestos no especificados
	M	$5,0\ 10^{-4}$	Óxidos e hidróxidos
Cerio	M	$5,0\ 10^{-4}$	Compuestos no especificados
	S	$5,0\ 10^{-4}$	Óxidos, hidróxidos y fluoruros
Praseodimio	M	$5,0\ 10^{-4}$	Compuestos no especificados
	S	$5,0\ 10^{-4}$	Óxidos, hidróxidos, carburos y fluoruros
Neodimio	M	$5,0\ 10^{-4}$	Compuestos no especificados
	S	$5,0\ 10^{-4}$	Óxidos, hidróxidos, carburos y fluoruros
Prometio	M	$5,0\ 10^{-4}$	Compuestos no especificados
	S	$5,0\ 10^{-4}$	Óxidos, hidróxidos, carburos y fluoruros
Samario	M	$5,0\ 10^{-4}$	Todos los compuestos
Europio	M	$5,0\ 10^{-4}$	Todos los compuestos
Gadolinio	F	$5,0\ 10^{-4}$	Compuestos no especificados
	M	$5,0\ 10^{-4}$	Óxidos, hidróxidos y fluoruros
Terbio	M	$5,0\ 10^{-4}$	Todos los compuestos
Disprosio	M	$5,0\ 10^{-4}$	Todos los compuestos
Holmio	M	$5,0\ 10^{-4}$	Compuestos no especificados
Erbio	M	$5,0\ 10^{-4}$	Todos los compuestos
Tulio	M	$5,0\ 10^{-4}$	Todos los compuestos
Iterbio	M	$5,0\ 10^{-4}$	Compuestos no especificados
	S	$5,0\ 10^{-4}$	Óxidos, hidróxidos y fluoruros
Lutecio	M	$5,0\ 10^{-4}$	Compuestos no especificados
	S	$5,0\ 10^{-4}$	Óxidos, hidróxidos y fluoruros
Hafnio	F	0,002	Compuestos no especificados
	M	0,002	Óxidos, hidróxidos, halogenuros, carburos y nitratos
Tantalio	M	0,001	Compuestos no especificados
	S	0,001	Tantalio elemental, óxidos, hidróxidos, halogenuros, carburos, nitratos y nitruros
Tungsteno	F	0,300	Todos los compuestos
Renio	F	0,800	Compuestos no especificados
	M	0,800	Óxidos, hidróxidos, halogenuros y nitratos
Osmio	F	0,010	Compuestos no especificados
	M	0,010	Halogenuros y nitratos
	S	0,010	Óxidos e hidróxidos
Iridio	F	0,010	Compuestos no especificados
	M	0,010	Iridio metálico, halogenuros y nitratos
	S	0,010	Óxidos e hidróxidos
Platino	F	0,010	Todos los compuestos

Elemento	Tipo de absorción	f_1	Compuestos
Oro	F	0,100	Compuestos no especificados
	M	0,100	Halogenuros y nitratos
	S	0,100	Óxidos e hidróxidos
Mercurio	F	0,020	Sulfatos
	M	0,020	Óxidos, hidróxidos, halogenuros, nitratos y sulfuros
Mercurio	F	0,400	Todos los compuestos orgánicos
Talio	F	1,000	Todos los compuestos
Plomo	F	0,200	Todos los compuestos
Bismuto	F	0,050	Nitrato de bismuto
	M	0,050	Compuestos no especificados
Polonio	F	0,100	Compuestos no especificados
	M	0,100	Óxidos, hidróxidos y nitratos
Astato	F	1,000	Determinados mediante catión de combinación
	M	1,000	Determinados mediante catión de combinación
Francio	F	1,000	Todos los compuestos
Radio	M	0,200	Todos los compuestos
Actinio	F	$5,0\ 10^{-4}$	Compuestos no especificados
	M	$5,0\ 10^{-4}$	Halogenuros y nitratos
	S	$5,0\ 10^{-4}$	Óxidos e hidróxidos
Torio	M	$5,0\ 10^{-4}$	Compuestos no especificados
	S	$2,0\ 10^{-4}$	Óxidos e hidróxidos
Protactinio	M	$5,0\ 10^{-4}$	Compuestos no especificados
	S	$5,0\ 10^{-4}$	Óxidos e hidróxidos
Uranio	F	0,020	La mayoría de los compuestos hexavalentes, por ej.: UF_6, UO_2F_2 y $UO_2(NO_3)_2$
	M	0,020	Compuestos menos solubles, por ej.: UO_3, UF_4, UCl_4 y la mayoría de los demás compuestos hexavalentes
	S	0,002	Compuestos altamente insolubles, por ej.: UO_2 y U_3O_8
Neptunio	M	$5,0\ 10^{-4}$	Todos los compuestos
Plutonio	M	$5,0\ 10^{-4}$	Compuestos no especificados
	S	$1,0\ 10^{-5}$	Óxidos insolubles
Americio	M	$5,0\ 10^{-4}$	Todos los compuestos
Curio	M	$5,0\ 10^{-4}$	Todos los compuestos
Berkelio	M	$5,0\ 10^{-4}$	Todos los compuestos
Californio	M	$5,0\ 10^{-4}$	Todos los compuestos
Einstenio	M	$5,0\ 10^{-4}$	Todos los compuestos
Fermio	M	$5,0\ 10^{-4}$	Todos los compuestos
Mendelevio	M	$5,0\ 10^{-4}$	Todos los compuestos

TABLA F

Dosis efectiva comprometida por unidad de incorporación por inhalación (Sv Bq^{-1}) de gases y vapores solubles o reactivos

Nucleido	Período de semidesintegración	Absorción	% depósito	Edad ≤ 1a		Edad 1-2a		2-7a	7-12a	12-17a	> 17a
				f_1	h (g)	f_1 para g > 1a	h (g)	h (g)	h (g)	h (g)	h (g) (a)
Agua tritiada	12,3 a	V (a)	100	1,000	$6,4\ 10^{-11}$	1,000	$4,8\ 10^{-11}$	$3,1\ 10^{-11}$	$2,3\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$	$1,8\ 10^{-11}$
Hidrógeno elemental	12,3 a	V	0,01	1,000	$6,4\ 10^{-15}$	1,000	$4,8\ 10^{-15}$	$3,1\ 10^{-15}$	$2,3\ 10^{-15}$	$1,8\ 10^{-15}$	$1,8\ 10^{-15}$
Metano tritiado	12,3 a	V	1	1,000	$6,4\ 10^{-13}$	1,000	$4,8\ 10^{-13}$	$3,1\ 10^{-13}$	$2,3\ 10^{-13}$	$1,8\ 10^{-13}$	$1,8\ 10^{-13}$
Tritio enlazado orgánicamente	12,3 a	V	100	1,000	$1,1\ 10^{-10}$	1,000	$1,1\ 10^{-10}$	$7,0\ 10^{-11}$	$5,5\ 10^{-11}$	$4,1\ 10^{-11}$	$4,1\ 10^{-11}$
Vapor de carbono-11	0,340 h	V	100	1,000	$2,8\ 10^{-11}$	1,000	$1,8\ 10^{-11}$	$9,7\ 10^{-12}$	$6,1\ 10^{-12}$	$3,8\ 10^{-12}$	$3,2\ 10^{-12}$
Dióxido de carbono-11	0,340 h	V	100	1,000	$1,8\ 10^{-11}$	1,000	$1,2\ 10^{-11}$	$6,5\ 10^{-12}$	$4,1\ 10^{-12}$	$2,5\ 10^{-12}$	$2,2\ 10^{-12}$
Monóxido de carbono-11	0,340 h	V	40	1,000	$1,0\ 10^{-11}$	1,000	$6,7\ 10^{-12}$	$3,5\ 10^{-12}$	$2,2\ 10^{-12}$	$1,4\ 10^{-12}$	$1,2\ 10^{-12}$
Vapor de carbono-14	$5,73\ 10^{3}$ a	V	100	1,000	$1,3\ 10^{-9}$	1,000	$1,6\ 10^{-9}$	$9,7\ 10^{-10}$	$7,9\ 10^{-10}$	$5,7\ 10^{-10}$	$5,8\ 10^{-10}$
Dióxido de carbono-14	$5,73\ 10^{3}$ a	V	100	1,000	$1,9\ 10^{-11}$	1,000	$1,9\ 10^{-11}$	$1,1\ 10^{-11}$	$8,9\ 10^{-12}$	$6,3\ 10^{-12}$	$6,2\ 10^{-12}$
Monóxido de carbono-14	$5,73\ 10^{3}$ a	V	40	1,000	$9,1\ 10^{-12}$	1,000	$5,7\ 10^{-12}$	$2,8\ 10^{-12}$	$1,7\ 10^{-12}$	$9,9\ 10^{-13}$	$8,0\ 10^{-13}$
Disulfuro-35 de carbono	87,4 d	F	100	1,000	$6,9\ 10^{-9}$	0,800	$4,8\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$8,6\ 10^{-10}$	$7,0\ 10^{-10}$
Dióxido de azufre-35	87,4 d	F	85	1,000	$9,4\ 10^{-10}$	0,800	$6,6\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$	$1,3\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$
Carbonilo de níquel-56	6,10 d	b (a)	100	1,000	$6,8\ 10^{-9}$	1,000	$5,2\ 10^{-9}$	$3,2\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$1,2\ 10^{-9}$
Carbonilo de níquel-57	1,50 d	b (a)	100	1,000	$3,1\ 10^{-9}$	1,000	$2,3\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$9,2\ 10^{-10}$	$6,5\ 10^{-10}$	$5,6\ 10^{-10}$
Carbonilo de níquel-59	$7,50\ 10^{4}$ a	b (a)	100	1,000	$4,0\ 10^{-9}$	1,000	$3,3\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$9,1\ 10^{-10}$	$8,3\ 10^{-10}$
Carbonilo de níquel-63	96,0 a	b (a)	100	1,000	$9,5\ 10^{-9}$	1,000	$8,0\ 10^{-9}$	$4,8\ 10^{-9}$	$3,0\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$	$2,0\ 10^{-9}$
Carbonilo de níquel-65	2,52 h	b (a)	100	1,000	$2,0\ 10^{-9}$	1,000	$1,4\ 10^{-9}$	$8,1\ 10^{-10}$	$5,6\ 10^{-10}$	$4,0\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$
Carbonilo de níquel-66	2,27 d	b (a)	100	1,000	$1,0\ 10^{-8}$	1,000	$7,1\ 10^{-9}$	$4,0\ 10^{-9}$	$2,7\ 10^{-9}$	$1,8\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$
Tetraóxido de rutenio-94	0,863 h	F	100	0,100	$5,5\ 10^{-10}$	0,050	$3,5\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$7,0\ 10^{-11}$	$5,6\ 10^{-11}$
Tetraóxido de rutenio-97	2,90 d	F	100	0,100	$8,7\ 10^{-10}$	0,050	$6,2\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$
Tetraóxido de rutenio-103	39,3 d	F	100	0,100	$9,0\ 10^{-9}$	0,050	$6,2\ 10^{-9}$	$3,3\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$
Tetraóxido de rutenio-105	4,44 h	F	100	0,100	$1,6\ 10^{-9}$	0,050	$1,0\ 10^{-9}$	$5,3\ 10^{-10}$	$3,2\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$
Tetraóxido de rutenio-106	1,01 a	F	100	0,100	$1,6\ 10^{-7}$	0,050	$1,1\ 10^{-7}$	$6,1\ 10^{-8}$	$3,7\ 10^{-8}$	$2,2\ 10^{-8}$	$1,8\ 10^{-8}$
Vapor de telurio-116	2,49 h	F	100	0,600	$5,9\ 10^{-10}$	0,300	$4,4\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$8,7\ 10^{-11}$
Vapor de telurio-121	17,0 d	F	100	0,600	$3,0\ 10^{-9}$	0,300	$2,4\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$9,6\ 10^{-10}$	$6,7\ 10^{-10}$	$5,1\ 10^{-10}$
Vapor de telurio-121m	154 d	F	100	0,600	$3,5\ 10^{-8}$	0,300	$2,7\ 10^{-8}$	$1,6\ 10^{-8}$	$9,8\ 10^{-9}$	$6,6\ 10^{-9}$	$5,5\ 10^{-9}$
Vapor de telurio-123	$1,00\ 10^{13}$ a	F	100	0,600	$2,8\ 10^{-8}$	0,300	$2,5\ 10^{-8}$	$1,9\ 10^{-8}$	$1,5\ 10^{-8}$	$1,3\ 10^{-8}$	$1,2\ 10^{-8}$
Vapor de telurio-123m	120 d	F	100	0,600	$2,5\ 10^{-8}$	0,300	$1,8\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-8}$	$5,7\ 10^{-9}$	$3,5\ 10^{-9}$	$2,9\ 10^{-9}$
Vapor de telurio-125m	58,0 d	F	100	0,600	$1,5\ 10^{-8}$	0,300	$1,1\ 10^{-8}$	$5,9\ 10^{-9}$	$3,2\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$	$1,5\ 10^{-9}$
Vapor de telurio-127	9,35 h	F	100	0,600	$6,1\ 10^{-10}$	0,300	$4,4\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$9,2\ 10^{-11}$	$7,7\ 10^{-11}$

Nucleido	Período de semides-integración	Absorción	% depósito	Edad ≤ 1a		Edad 1-2a		2-7a	7-12a	12-17a	> 17a
				f_1	h (g)	f_1 para g > 1a	h (g)	h (g)	h (g)	h (g)	h (g) (a)
Vapor de telurio-127m	109 d	F	100	0,600	$5,3\ 10^{-8}$	0,300	$3,7\ 10^{-8}$	$1,9\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-8}$	$6,1\ 10^{-9}$	$4,6\ 10^{-9}$
Vapor de telurio-129	1,16 h	F	100	0,600	$2,5\ 10^{-10}$	0,300	$1,7\ 10^{-10}$	$9,4\ 10^{-11}$	$6,2\ 10^{-11}$	$4,3\ 10^{-11}$	$3,7\ 10^{-11}$
Vapor de telurio-129m	33,6 d	F	100	0,600	$4,8\ 10^{-8}$	0,300	$3,2\ 10^{-8}$	$1,6\ 10^{-8}$	$8,5\ 10^{-9}$	$5,1\ 10^{-9}$	$3,7\ 10^{-9}$
Vapor de telurio-131	0,417 h	F	100	0,600	$5,1\ 10^{-10}$	0,300	$4,5\ 10^{-10}$	$2,6\ 10^{-10}$	$1,4\ 10^{-10}$	$9,5\ 10^{-11}$	$6,8\ 10^{-11}$
Vapor de telurio-131m	1,25 d	F	100	0,600	$2,1\ 10^{-8}$	0,300	$1,9\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$	$5,6\ 10^{-9}$	$3,7\ 10^{-9}$	$2,4\ 10^{-9}$
Vapor de telurio-132	3,26 d	F	100	0,600	$5,4\ 10^{-8}$	0,300	$4,5\ 10^{-8}$	$2,4\ 10^{-8}$	$1,2\ 10^{-8}$	$7,6\ 10^{-9}$	$5,1\ 10^{-9}$
Vapor de telurio-133	0,207 h	F	100	0,600	$5,5\ 10^{-10}$	0,300	$4,7\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$8,1\ 10^{-11}$	$5,6\ 10^{-11}$
Vapor de telurio-133m	0,923 h	F	100	0,600	$2,3\ 10^{-9}$	0,300	$2,0\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$5,0\ 10^{-10}$	$3,3\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$
Vapor de telurio-134	0,696 h	F	100	0,600	$6,8\ 10^{-10}$	0,300	$5,5\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$8,4\ 10^{-11}$
Yodo-120 elemental	1,35 h	V	100	1,000	$3,0\ 10^{-9}$	1,000	$2,4\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$6,4\ 10^{-10}$	$4,3\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$
Yodo-120m elemental	0,883 h	V	100	1,000	$1,5\ 10^{-9}$	1,000	$1,2\ 10^{-9}$	$6,4\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$
Yodo-121 elemental	2,12 h	V	100	1,000	$5,7\ 10^{-10}$	1,000	$5,1\ 10^{-10}$	$3,0\ 10^{-10}$	$1,7\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$8,6\ 10^{-11}$
Yodo-123 elemental	13,2 h	V	100	1,000	$2,1\ 10^{-9}$	1,000	$1,8\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$4,7\ 10^{-10}$	$3,2\ 10^{-10}$	$2,1\ 10^{-10}$
Yodo-124 elemental	4,18 d	V	100	1,000	$1,1\ 10^{-7}$	1,000	$1,0\ 10^{-7}$	$5,8\ 10^{-8}$	$2,8\ 10^{-8}$	$1,8\ 10^{-8}$	$1,2\ 10^{-8}$
Yodo-125 elemental	60,1 d	V	100	1,000	$4,7\ 10^{-8}$	1,000	$5,2\ 10^{-8}$	$3,7\ 10^{-8}$	$2,8\ 10^{-8}$	$2,0\ 10^{-8}$	$1,4\ 10^{-8}$
Yodo-126 elemental	13,0 d	V	100	1,000	$1,9\ 10^{-7}$	1,000	$1,9\ 10^{-7}$	$1,1\ 10^{-7}$	$6,2\ 10^{-8}$	$4,1\ 10^{-8}$	$2,6\ 10^{-8}$
Yodo-128 elemental	0,416 h	V	100	1,000	$4,2\ 10^{-10}$	1,000	$2,8\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$	$7,5\ 10^{-11}$	$6,5\ 10^{-11}$
Yodo-129 elemental	$1,57\ 10^{7}$ a	V	100	1,000	$1,7\ 10^{-7}$	1,000	$2,0\ 10^{-7}$	$1,6\ 10^{-7}$	$1,7\ 10^{-7}$	$1,3\ 10^{-7}$	$9,6\ 10^{-8}$
Yodo-130 elemental	12,4 h	V	100	1,000	$1,9\ 10^{-8}$	1,000	$1,7\ 10^{-8}$	$9,2\ 10^{-9}$	$4,3\ 10^{-9}$	$2,8\ 10^{-9}$	$1,9\ 10^{-9}$
Yodo-131 elemental	8,04 d	V	100	1,000	$1,7\ 10^{-7}$	1,000	$1,6\ 10^{-7}$	$9,4\ 10^{-8}$	$4,8\ 10^{-8}$	$3,1\ 10^{-8}$	$2,0\ 10^{-8}$
Yodo-132 elemental	2,30 h	V	100	1,000	$2,8\ 10^{-9}$	1,000	$2,3\ 10^{-9}$	$1,3\ 10^{-9}$	$6,4\ 10^{-10}$	$4,3\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$
Yodo-132m elemental	1,39 h	V	100	1,000	$2,4\ 10^{-9}$	1,000	$2,1\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$5,6\ 10^{-10}$	$3,8\ 10^{-10}$	$2,7\ 10^{-10}$
Yodo-133 elemental	20,8 h	V	100	1,000	$4,5\ 10^{-8}$	1,000	$4,1\ 10^{-8}$	$2,1\ 10^{-8}$	$9,7\ 10^{-9}$	$6,3\ 10^{-9}$	$4,0\ 10^{-9}$
Yodo-134 elemental	0,876 h	V	100	1,000	$8,7\ 10^{-10}$	1,000	$6,9\ 10^{-10}$	$3,9\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$
Yodo-135 elemental	6,61 h	V	100	1,000	$9,7\ 10^{-9}$	1,000	$8,5\ 10^{-9}$	$4,5\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$	$9,2\ 10^{-10}$
Yoduro-120 de metilo	1,35 h	V	70	1,000	$2,3\ 10^{-9}$	1,000	$1,9\ 10^{-9}$	$1,0\ 10^{-9}$	$4,8\ 10^{-10}$	$3,1\ 10^{-10}$	$2,0\ 10^{-10}$
Yoduro-120m de metilo	0,883 h	V	70	1,000	$1,0\ 10^{-9}$	1,000	$8,7\ 10^{-10}$	$4,6\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$	$1,0\ 10^{-10}$
Yoduro-121 de metilo	2,12 h	V	70	1,000	$4,2\ 10^{-10}$	1,000	$3,8\ 10^{-10}$	$2,2\ 10^{-10}$	$1,2\ 10^{-10}$	$8,3\ 10^{-11}$	$5,6\ 10^{-11}$
Yoduro-123 de metilo	13,2 h	V	70	1,000	$1,6\ 10^{-9}$	1,000	$1,4\ 10^{-9}$	$7,7\ 10^{-10}$	$3,6\ 10^{-10}$	$2,4\ 10^{-10}$	$1,5\ 10^{-10}$
Yoduro-124 de metilo	4,18 d	V	70	1,000	$8,5\ 10^{-8}$	1,000	$8,0\ 10^{-8}$	$4,5\ 10^{-8}$	$2,2\ 10^{-8}$	$1,4\ 10^{-8}$	$9,2\ 10^{-9}$
Yoduro-125 de metilo	60,1 d	V	70	1,000	$3,7\ 10^{-8}$	1,000	$4,0\ 10^{-8}$	$2,9\ 10^{-8}$	$2,2\ 10^{-8}$	$1,6\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$
Yoduro-126 de metilo	13,0 d	V	70	1,000	$1,5\ 10^{-7}$	1,000	$1,5\ 10^{-7}$	$9,0\ 10^{-8}$	$4,8\ 10^{-8}$	$3,2\ 10^{-8}$	$2,0\ 10^{-8}$
Yoduro-128 de metilo	0,416 h	V	70	1,000	$1,5\ 10^{-10}$	1,000	$1,2\ 10^{-10}$	$6,3\ 10^{-11}$	$3,0\ 10^{-11}$	$1,9\ 10^{-11}$	$1,3\ 10^{-11}$
Yoduro-129 de metilo	$1,57\ 10^{7}$ a	V	70	1,000	$1,3\ 10^{-7}$	1,000	$1,5\ 10^{-7}$	$1,2\ 10^{-7}$	$1,3\ 10^{-7}$	$9,9\ 10^{-8}$	$7,4\ 10^{-8}$

Nucleido	Período de semides-integración	Absorción	% depósito	Edad ≤ 1a		Edad 1-2a		2-7a	7-12a	12-17a	> 17a
				f_1	h (g)	f_1 para g > 1a	h (g)	h (g)	h (g)	h (g)	h (g) (⁴)
Yoduro-130 de metilo	12,4 h	V	70	1,000	$1,5\ 10^{-8}$	1,000	$1,3\ 10^{-8}$	$7,2\ 10^{-9}$	$3,3\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$
Yoduro-131 de metilo	8,04 d	V	70	1,000	$1,3\ 10^{-7}$	1,000	$1,3\ 10^{-7}$	$7,4\ 10^{-8}$	$3,7\ 10^{-8}$	$2,4\ 10^{-8}$	$1,5\ 10^{-8}$
Yoduro-132 de metilo	2,30 h	V	70	1,000	$2,0\ 10^{-9}$	1,000	$1,8\ 10^{-9}$	$9,5\ 10^{-10}$	$4,4\ 10^{-10}$	$2,9\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$
Yoduro-132m de metilo	1,39 h	V	70	1,000	$1,8\ 10^{-9}$	1,000	$1,6\ 10^{-9}$	$8,3\ 10^{-10}$	$3,9\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$1,6\ 10^{-10}$
Yoduro-133 de metilo	20,8 h	V	70	1,000	$3,5\ 10^{-8}$	1,000	$3,2\ 10^{-8}$	$1,7\ 10^{-8}$	$7,6\ 10^{-9}$	$4,9\ 10^{-9}$	$3,1\ 10^{-9}$
Yoduro-134 de metilo	0,876 h	V	70	1,000	$5,1\ 10^{-10}$	1,000	$4,3\ 10^{-10}$	$2,3\ 10^{-10}$	$1,1\ 10^{-10}$	$7,4\ 10^{-11}$	$5,0\ 10^{-11}$
Yoduro-135 de metilo	6,61 h	V	70	1,000	$7,5\ 10^{-9}$	1,000	$6,7\ 10^{-9}$	$3,5\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$	$6,8\ 10^{-10}$
Vapor de mercurio-193	3,50 h	b (²)	70	1,000	$4,2\ 10^{-9}$	1,000	$3,4\ 10^{-9}$	$2,2\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,[illegible]\ 10^{-9}$	$1,1\ 10^{-9}$
Vapor de mercurio-193m	11,1 h	b (²)	70	1,000	$1,2\ 10^{-8}$	1,000	$9,4\ 10^{-9}$	$6,1\ 10^{-9}$	$4,5\ 10^{-9}$	$3,4\ 10^{-9}$	$3,1\ 10^{-9}$
Vapor de mercurio-194	$2,60\ 10^{2}$ a	b (²)	70	1,000	$9,4\ 10^{-8}$	1,000	$8,3\ 10^{-8}$	$6,2\ 10^{-8}$	$5,0\ 10^{-8}$	$4,3\ 10^{-8}$	$4,0\ 10^{-8}$
Vapor de mercurio-195	9,90 h	b (²)	70	1,000	$5,3\ 10^{-9}$	1,000	$4,3\ 10^{-9}$	$2,8\ 10^{-9}$	$2,1\ 10^{-9}$	$1,6\ 10^{-9}$	$1,4\ 10^{-9}$
Vapor de mercurio-195m	1,73 d	b (²)	70	1,000	$3,0\ 10^{-8}$	1,000	$2,5\ 10^{-8}$	$1,6\ 10^{-8}$	$1,2\ 10^{-8}$	$8,8\ 10^{-9}$	$8,2\ 10^{-9}$
Vapor de mercurio-197	2,67 d	b (²)	70	1,000	$1,6\ 10^{-8}$	1,000	$1,3\ 10^{-8}$	$8,4\ 10^{-9}$	$6,3\ 10^{-9}$	$4,7\ 10^{-9}$	$4,4\ 10^{-9}$
Vapor de mercurio-197m	23,8 h	b (²)	70	1,000	$2,1\ 10^{-8}$	1,000	$1,7\ 10^{-8}$	$1,1\ 10^{-8}$	$8,2\ 10^{-9}$	$6,2\ 10^{-9}$	$5,8\ 10^{-9}$
Vapor de mercurio-199m	0,710 h	b (²)	70	1,000	$6,5\ 10^{-10}$	1,000	$5,3\ 10^{-10}$	$3,4\ 10^{-10}$	$2,5\ 10^{-10}$	$1,9\ 10^{-10}$	$1,8\ 10^{-10}$
Vapor de mercurio-203	46,6 d	b (²)	70	1,000	$3,0\ 10^{-8}$	1,000	$2,3\ 10^{-8}$	$1,5\ 10^{-8}$	$1,0\ 10^{-8}$	$7,7\ 10^{-9}$	$7,0\ 10^{-9}$

(¹) V: Absorción muy rápida.
(²) Referencia a la sección 5.6 de la publicación nº 71 de la CIPR.
(³) Deposición: 10 %, 20 % y 40 % (bronquial, bronquiolar y alveolar-intersticial); vida media de retención: 1,7 días (publicación nº 68 de la CIPR).
(⁴) Se aplica tanto a los trabajadores como a los miembros del público adultos.

ANEXO IV

Señalización de zonas

1. La señalización de las zonas controladas y vigiladas se efectuará basándose en lo establecido en la norma UNE-73-302 y de acuerdo con lo especificado en este anexo.

2. El riesgo de exposición vendrá señalizado utilizando su símbolo internacional, un «trébol» enmarcado por una orla rectangular del mismo color del símbolo y de la misma anchura que el diámetro de la circunferencia interior de dicho símbolo.

3. **Zonas controladas**: En las zonas controladas dicho trébol será de color verde sobre fondo blanco.

a) **Zonas de permanencia limitada**: En estas zonas el trébol será de color amarillo sobre fondo blanco.

b) **Zonas de permanencia reglamentada**: En estas zonas el trébol será de color naranja sobre fondo blanco.

c) **Zonas de acceso prohibido**: En estas zonas, el trébol será de color rojo sobre fondo blanco.

4. **Zonas vigiladas**: En las zonas vigiladas el trébol será de color gris azulado sobre fondo blanco.

5. Si en cualquiera de las zonas existiera solamente riesgo de exposición externa se utilizará el trébol general de la zona bordeado de puntas radiales; si existiera riesgo de contaminación y el riesgo de exposición externa fuera despreciable, se utilizará el trébol general de la zona en campo punteado; y si existiera conjuntamente riesgo de contaminación y de exposición se empleará el trébol general de la zona bordeado de puntas radiales en campo punteado.

6. Todas las señales correspondientes a zonas controladas, de permanencia limitada, de permanencia reglamentada, de acceso prohibido, y vigiladas, se situarán en forma bien visible en la entrada y en los lugares significativos de las mismas.

7. Para todo tipo de zonas, las anteriores señalizaciones se complementarán en la parte superior con una leyenda indicativa al tipo de zona, y en la parte inferior al tipo de riesgo.

8. Cuando se deban señalizar con carácter temporal los limites de una zona, se emplearán vallas, barras metálicas articuladas o soportes por los que se hagan pasar cuerdas, cadenas, cintas, etc., que tendrán el color correspondiente a la zona de que se trate.

9. En los lugares de acceso entre zonas contiguas de diversas características, podrán señalizarse en el suelo los limites correspondientes mediante líneas claramente visibles con los colores correlativos a las zonas de que se trate. Dicha señalización se podrá complementar con una iluminación del color apropiado a las zonas de que se trate.

10. Dentro de las zonas controladas y vigiladas las fuentes deberán estar señalizadas.

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR