



Documento Básico

HS

Salubridad

Con comentarios del Ministerio

- HS 1 Protección frente a la humedad
- HS 2 Recogida y evacuación de residuos
- HS 3 Calidad del aire interior
- HS 4 Suministro de agua
- HS 5 Evacuación de aguas
- HS 6 Protección frente a la exposición al radón

Articulado: **14 junio 2022**
Comentarios: **12 febrero 2025**

Sección HS 6

Protección frente a la *exposición al radón*

1 Ámbito de aplicación

- 1 Esta sección se aplica a los edificios situados en los términos municipales incluidos en el apéndice B, en los siguientes casos:

- a) edificios de nueva construcción;
- b) intervenciones en edificios existentes:
 - i) en ampliaciones, a la parte nueva;
 - ii) en cambio de uso, a todo el edificio si se trata de un cambio de uso característico o a la zona afectada, si se trata de un cambio de uso que afecta únicamente a parte de un edificio o de un establecimiento;
 - iii) en obras de reforma, a la zona afectada, cuando se realicen modificaciones que permitan aumentar la protección frente al radón o alteren la protección inicial.

Se recuerda que en las intervenciones en edificaciones existentes es de aplicación el criterio de flexibilidad el artículo 2 de la Parte I del CTE sobre mayor grado de adecuación efectiva.

En la página web del CTE (<https://www.codigotecnico.org/Guias/GuiaRadon.html>) se ha publicado una Guía de rehabilitación frente al radón que, sin tener carácter reglamentario, es un documento que busca facilitar el diseño y la aplicación de las medidas de protección frente al radón en edificación existente.

Las operaciones de mantenimiento no se incluyen en el ámbito de aplicación del CTE, como por ejemplo el sellado de grietas y juntas de los cerramientos o el sellado de encuentros con elementos pasantes de los cerramientos, la limpieza de las aperturas de ventilación de una cámara de aire, etc.

- 2 Esta sección no será de aplicación en los siguientes casos:

- a) en *locales no habitables*, por ser recintos con bajo tiempo de permanencia;
- b) en *locales habitables* que se encuentren separados de forma efectiva del terreno a través de espacios abiertos intermedios donde el nivel de ventilación sea análogo al del ambiente exterior.

Se considera una separación efectiva del terreno la existencia de una planta baja completamente abierta o un patio inglés de suficiente amplitud en el caso de muros. No obstante, si existen zonas puntuales en contacto con el terreno (como por ejemplo los portales de acceso), esa parte en contacto con el terreno es susceptible de servir de vía de entrada al radón y deberá ser protegida.

2 Caracterización y cuantificación de la exigencia

- 1 Para limitar el riesgo de exposición de los usuarios a concentraciones inadecuadas de radón procedente del terreno en el interior de los *locales habitables*, se establece un *nivel de referencia* para el *promedio anual de concentración de radón* en el interior de los mismos de 300 Bq/m³.

La *concentración de radón* en un local es variable a lo largo del tiempo. Idealmente, el *promedio anual de concentración de radón* debería determinarse a partir de mediciones tomadas durante un año completo. Puesto que esto no suele ser posible atendiendo a consideraciones prácticas, en el apéndice C se especifica cómo estimarlo a partir de mediciones tomadas durante un periodo de pocos meses, bien en las condiciones más desfavorables, o bien aplicando un factor de seguridad si se realizan en otras condiciones. De este modo se garantiza que, en la gran mayoría de los casos, el promedio anual estimado sea superior o igual al valor real.

Por otro lado, para evaluar si un edificio presenta un promedio anual de *concentración de radón* superior al *nivel de referencia* no es necesario hacer mediciones en cada uno de sus *locales habitables*. En el apéndice C se establece el número mínimo de mediciones necesarias, así como la localización de los detectores, para que los resultados obtenidos puedan considerarse representativos de todos los *locales habitables* del edificio.

3 Verificación y justificación del cumplimiento de la exigencia

- 1 Para verificar el cumplimiento del *nivel de referencia* en los edificios ubicados en los términos municipales incluidos en el apéndice B, en función de la zona a la que pertenezca el municipio deberán implementarse las siguientes soluciones, u otras que proporcionen un nivel de protección análogo o superior:

- a) En los municipios de zona I, se dispondrá una *barrera de protección*, con las características indicadas en el apartado 3.1, entre el terreno y los *locales habitables* del edificio, que limite el paso de los gases provenientes del terreno.

Alternativamente, se podrá disponer entre el terreno y los *locales habitables* del edificio una cámara de aire destinada a mitigar la entrada del gas radón a estos locales. En este caso, la cámara de aire deberá estar ventilada según las indicaciones contenidas en el apartado 3.2 y separada de los *locales habitables* mediante un cerramiento sin grietas, fisuras o discontinuidades entre los elementos y sistemas constructivos que pudieran permitir el paso del radón.

- b) En los municipios de zona II, se dispondrá una *barrera de protección*, con las características indicadas en el apartado 3.1 junto con un sistema adicional que podrá ser:
 - i) un *espacio de contención ventilado* con las características indicadas en el apartado 3.2, situado entre el terreno y los locales a proteger, para mitigar la entrada de radón proveniente del terreno a los *locales habitables* mediante *ventilación natural* o mecánica;
 - ii) o bien, un sistema de *despresurización del terreno* con las características indicadas en el apartado 3.3, que permita extraer los gases contenidos en el terreno colindante al edificio.

El sistema de despresurización se dispone en el terreno, por lo que queda situado antes de la barrera en el sentido del avance del gas radón hacia el interior del edificio.

Además de las soluciones aceptadas descritas en este documento básico, de acuerdo al artículo 5 de la Parte 1, se pueden emplear soluciones alternativas siempre que se justifique documentalmente que el edificio proyectado cumple las exigencias básicas del CTE porque sus prestaciones son, al menos, equivalentes a las que se obtendrían por la aplicación de los DB. En este caso, la prestación mínima a cumplir sería un promedio anual de concentración de radón inferior a 300 Bq/m³, valor que se obtendrá experimentalmente con mediciones de concentración de radón posteriores a la intervención de acuerdo con el apéndice C.

Un ejemplo de solución alternativa puede ser el caso de determinados edificios o locales en los que sus propias características de gran volumen y elevada ventilación dificulten la acumulación de radón en su interior.

- 2 Cuando existan *locales habitables* situados en grandes áreas que no están protegidas, tales como cabinas de vigilante en garajes, podrá emplearse para la protección de dichos locales, como solución alternativa a las establecidas en los párrafos anteriores, la creación de una sobrepresión en el interior del *local habitable* mediante la introducción de aire del exterior.

- 3 En el caso de intervenciones en edificios existentes, la aplicación de las soluciones anteriores podrá ajustarse mediante la utilización de soluciones alternativas que, en conjunto, permitan limitar adecuadamente la entrada de radón. En todo caso es necesario que los *locales habitables* dispongan de un nivel de ventilación interior que cumpla con la reglamentación en vigor de calidad del aire.
- 4 En el caso de intervenciones en edificios existentes, cuando se disponga de valores medidos del *promedio anual de concentración de radón*, obtenidos según el apéndice C, y alguna de las zonas de muestreo establecidas conforme a dicho apéndice supere el *nivel de referencia*, se tendrá en cuenta lo siguiente:
 - a) si se presentan valores comprendidos entre 1 y 2 veces el *nivel de referencia*, se adoptarán las soluciones correspondientes a municipios de zona I;
 - b) si se presentan valores que superen 2 veces el *nivel de referencia*, se adoptarán las soluciones correspondientes a municipios de zona II.

Cuando en los municipios de las zonas I o II del apéndice B se constate, de acuerdo con el apéndice C, que ninguna zona de muestreo presente valores del *promedio anual de concentración de radón* superiores al *nivel de referencia*, no se exigirá implementar soluciones de protección frente al radón.

3.1 Barrera de protección

3.1.1 Características de la barrera

- 1 La *barrera de protección* será todo aquel elemento que limite el paso de los gases provenientes del terreno y cuya efectividad pueda demostrarse.

Cuando se disponga una barrera de protección frente a la humedad, esta barrera puede especificarse para que preste también la función de barrera frente al radón.

La barrera de protección puede estar constituida por una lámina o por un elemento másico, como por ejemplo hormigón, siempre y cuando cumpla las condiciones descritas a continuación y su dimensionado se realice según el apartado 3.1.2.

- 2 La barrera podrá dimensionarse según lo descrito en el apartado 3.1.2, si bien, se consideran válidas (y no es necesario proceder a su cálculo) las barreras tipo lámina con un *coeficiente de difusión* frente al radón menor que 10^{-11} m²/s y un espesor mínimo de 2 mm.
- 3 La *barrera de protección* presentará además las siguientes características:
 - a) tener continuidad: juntas y encuentros sellados;
 - b) tener sellados los encuentros con los elementos que la interrumpan, como pasos de conducciones o similares;
 - c) las puertas de comunicación que interrumpan la continuidad de la barrera deberán ser estancas y estar dotadas de un mecanismo de cierre automático;
 - d) no presentar fisuras que permitan el paso por convección del radón del terreno;

Se considera que las fisuras que permiten el paso por convección del radón del terreno son las fisuras que conectan las dos caras de la barrera.

- e) tener una durabilidad adecuada a la vida útil del edificio, sus condiciones y el mantenimiento previsto.
- 4 En intervenciones en edificios existentes, si no es posible la colocación de una barrera con las características indicadas en este apartado, los cerramientos situados entre el terreno y los *locales habitables* deberán funcionar como una barrera. Para ello se sellarán cuidadosamente las grietas y juntas de estos cerramientos y se cumplirá, al menos, con lo establecido en las letras b) y c) del párrafo anterior.

3.1.2 Dimensionado de la barrera

- 1 La barrera tendrá un espesor y un *coeficiente de difusión* tales que la exhalación de radón prevista a su través (E) sea inferior a la exhalación límite (E_{lim}).

- 2 La exhalación límite (E_{lim}) se determina mediante la siguiente expresión:

$$E_{lim} = C_d \cdot \frac{Q}{A} \quad [\text{Bq/m}^2 \cdot \text{h}] \quad (3.1)$$

siendo

C_d la concentración de diseño, que se corresponde con el 10% del *nivel de referencia* [Bq/m^3];

Q el caudal de ventilación del local a proteger [m^3/h]. En el caso de que se desconozca su valor de ventilación, puede considerarse un caudal de cálculo correspondiente a 0,1 renovaciones/hora;

A la superficie de la barrera [m^2].

- 3 En ausencia de estudios específicos, la exhalación de radón prevista a través de la barrera (E) puede estimarse a partir de la siguiente expresión:

$$E = \frac{3 \cdot 10^5 \cdot \lambda \cdot l}{\sinh\left(\frac{d}{l}\right)} \quad [\text{Bq/m}^2 \cdot \text{h}] \quad (3.2)$$

siendo

λ la constante de desintegración del radón $7,56 \cdot 10^{-3} [\text{h}^{-1}]$;

d el espesor de la barrera [m];

l la longitud de difusión del radón en la barrera, de acuerdo con la siguiente expresión:

$$l = \sqrt{\frac{D \cdot 3600}{\lambda}} \quad [\text{m}] \quad (3.3)$$

siendo

D el *coeficiente de difusión* al radón de la barrera [m^2/s].

3.2 Espacio de contención ventilado

- 1 El espacio de contención estará constituido por una cámara de aire, pudiendo ser ésta vertical u horizontal en función del cerramiento a proteger, o por un *local no habitable*. Este espacio dispondrá en todo caso de *ventilación natural* o mecánica.

| Son ejemplos de cámaras de aire horizontales las cámaras sanitarias, y de cámaras de aire verticales las cámaras bufas.

- 2 Para asegurar la ventilación, el espacio de contención deberá conectarse con el exterior mediante aberturas de ventilación que deberán mantenerse libres de obstrucciones.
- 3 Para la *ventilación natural* de una cámara de aire horizontal, salvo que se cuente con estudios específicos que permitan otra distribución, las aberturas de ventilación se dispondrán en todas las fachadas de forma homogénea, siendo el área del conjunto de aberturas de al menos 10 cm^2 por metro lineal del perímetro de la cámara. En el caso de superficies de menos de 100 m^2 , las aberturas podrán disponerse en la misma fachada siempre que ningún punto de la cámara diste más de 10 m de alguna de ellas. Si hay obstáculos a la libre circulación del aire en el interior de la cámara, se dispondrán aberturas que la permitan.

| El área de aberturas de 10 cm^2 por metro lineal del perímetro de la cámara es, como se indica, un valor mínimo, estimado para condiciones óptimas de climatología, ausencia de obstáculos circundantes, etc.

- 4 Para la *ventilación natural* de una cámara de aire vertical, salvo que se cuente con estudios específicos que permitan otra distribución, se dispondrán aberturas de ventilación en la parte superior de dicha cámara, colocadas de forma próxima a la cara exterior del muro a proteger, de manera que el conjunto de aberturas sea de, al menos, 10 cm^2 por metro lineal.
- 5 En el caso de emplear *locales no habitables* como espacios de contención, se considera que la ventilación necesaria establecida por el DB HS3 o por el RITE, según corresponda, es suficiente.
- 6 En el caso de edificios existentes en los que no exista cámara de aire se podrá implementar una cámara que, aunque no tenga las mismas características de la cámara descrita anteriormente, mejore la protección frente al radón. En este caso la cámara podría construirse por el interior del cerramiento en contacto con el terreno, debiendo ser continua y abarcando toda la superficie a proteger. Además, deberá estar comunicada con el exterior y disponer de una altura o espesor de al menos 5 cm .

- 7 La eficacia de la solución se deberá comprobar experimentalmente con mediciones de *concentración de radón* posteriores a la intervención de acuerdo al apéndice C.

La eficacia del espacio de contención ventilado deberá comprobarse experimentalmente tanto para edificios de obra nueva como existentes. Cuando se emplee una cámara de aire como solución alternativa a la barrera de protección para municipios de zona I, por tratarse de un espacio de contención, también deberá determinarse experimentalmente su eficacia. Si no se alcanzan las concentraciones deseadas, tras ajustarse el sistema deberá realizarse una nueva medición.

- 8 Cuando no se cumplan las condiciones necesarias para el establecimiento de *ventilación natural* o se considere necesario aumentar la eficacia de la instalación en el caso de que las mediciones de *concentración de radón* posteriores a la intervención no ofrezcan valores aceptables, se dispondrán extractores mecánicos. En este caso las aberturas se dimensionarán según las características específicas de la cámara y las aberturas de admisión se situarán lo más lejos posible de la abertura de extracción para facilitar la ventilación del espacio. Las bocas de expulsión estarán situadas conforme a lo especificado en el apartado 3.2.1 del DB HS3, excepto lo relativo a la disposición en cubierta, que se considera opcional.

Los elementos de comunicación situados en un cerramiento que separe un espacio de contención de un local habitable, como puertas o trampillas, es conveniente que sean estancos y estén dotados de un mecanismo de cierre automático, de forma similar a como se establece para las puertas de comunicación que interrumpen la barrera.

3.3 Despresurización del terreno

- 1 El sistema de *despresurización del terreno* se configurará mediante una red de elementos de captación, formada por arquetas o tubos perforados instalada en una capa de relleno granular que favorezca la circulación del aire, situada bajo el edificio, conectada a un conducto de extracción y un sistema de extracción mecánica.

Para favorecer la efectividad del sistema es importante que el cerramiento en contacto con el terreno sea estanco. Dicha estanqueidad se consigue con la instalación de la barrera de protección indicada en el apartado 3.1 o, en caso de edificio existente en el que no sea posible su instalación, con el sellado exhaustivo de grietas, juntas y elementos de encuentro.

- 2 Las bocas de expulsión estarán situadas conforme a lo especificado en el apartado 3.2.1 del DB HS3. En el caso de que no fuera posible su disposición en cubierta se deberán cumplir al menos el resto de condiciones descritas en dicho apartado.
- 3 En el caso de intervenciones en edificios existentes, si no es posible la instalación del sistema bajo el edificio accediendo desde la solera o desde el exterior, se podrá instalar de forma perimetral en el terreno exterior junto al edificio. En cualquiera de estos casos será necesario un estudio específico de la cimentación y la circulación del aire bajo el edificio.
- 4 Si la capa de relleno no es continua debajo del suelo a consecuencia de la presencia de obstáculos como puedan ser partes de la cimentación, deberá facilitarse esta continuidad mediante la apertura de huecos en los obstáculos o, si esto no fuera posible, situando elementos de captación en cada una de las distintas zonas.
- 5 En el caso de muros, se podrá utilizar un sistema similar adaptado a las circunstancias particulares de los mismos.
- 6 La eficacia del sistema se deberá comprobar experimentalmente con mediciones de *concentración de radón* posteriores a la intervención de acuerdo al apéndice C.

La eficacia de la despresurización del terreno deberá comprobarse experimentalmente tanto para edificios de obra nueva como existentes. Si no se alcanzan las concentraciones deseadas, tras ajustarse el sistema deberá realizarse una nueva medición.

- 7 Cuando se considere necesario aumentar la eficacia de la instalación en el caso de que estas mediciones no ofrezcan valores aceptables, podrá incrementarse el caudal de extracción, introducirse nuevos elementos de captación u otras soluciones.

4 Productos de construcción

4.1 Características exigibles a los productos

- 1 De forma general, todos los materiales que se vayan a utilizar en los sistemas de protección frente al radón deben cumplir las siguientes condiciones:
 - a) lo especificado en los apartados anteriores;
 - b) lo especificado en la legislación vigente;
 - c) que sean capaces de funcionar eficazmente en las condiciones previstas de servicio.

4.2 Control de recepción en obra de productos

- 1 En el pliego de condiciones del proyecto deben indicarse las condiciones particulares de control para la recepción de los productos, incluyendo los ensayos necesarios para comprobar que los mismos reúnen las características exigidas en los apartados anteriores.
- 2 Debe comprobarse que los productos recibidos:
 - a) corresponden a los especificados en el pliego de condiciones del proyecto;
 - b) disponen de la documentación exigida;
 - c) están caracterizados por las propiedades exigidas;
 - d) han sido ensayados, cuando así se establezca en el pliego de condiciones o lo determine el director de la ejecución de la obra con el visto bueno del director de obra, con la frecuencia establecida.
- 3 En el control deben seguirse los criterios indicados en el artículo 7.2 de la Parte I del CTE.

5 Construcción

- 1 En el proyecto deben definirse y justificarse las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, así como las condiciones de ejecución de cada unidad de obra, con las verificaciones y controles especificados para comprobar su conformidad con lo indicado en dicho proyecto, según lo indicado en el artículo 6 de la Parte I del CTE.

5.1 Ejecución

- 1 Las obras de construcción del edificio, en relación con esta sección, deben ejecutarse con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable, a las normas de la buena práctica constructiva y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7 de la Parte I del CTE. En el pliego de condiciones deben indicarse las condiciones particulares de ejecución de los sistemas de protección frente al radón.

5.1.1 Barrera tipo lámina

- 1 La barrera se colocará sobre una superficie limpia y uniforme, de tal forma que no se produzcan fisuras que permitan la entrada del gas radón.
- 2 Cuando la lámina se vaya a colocar sobre el terreno o sobre una capa de material granular, será necesario garantizar la uniformidad y limpieza de la superficie de asiento, asegurando la ausencia de elementos que puedan dañar la barrera. Para ello se deberá disponer una capa de hormigón de limpieza o mortero de cal hidráulico.
- 3 Si la barrera no tiene características de antipunzonamiento se colocarán *capas de protección antipunzonamiento*.
- 4 La barrera se reforzará en las esquinas, los rincones, los puntos en los que atraviesa los muros, en el paso de conducciones y en otros puntos débiles en los que se pueda prever una reducción de sus propiedades, salvo que en las especificaciones de la barrera se establezcan condiciones particulares.
- 5 Los encuentros con otros elementos, los puntos de paso de conducciones, los solapes y las uniones entre distintas partes de la barrera se sellarán convenientemente según las especificaciones de la barrera para evitar las discontinuidades entre los diferentes tramos. El sellado debe realizarse con productos que garanticen la estanquidad al gas radón, como pinturas aislantes, recubrimientos de capas plásticas, masillas flexibles, perfiles de goma u otra solución que produzca el mismo efecto.

- 6 La barrera horizontal deberá prolongarse por los paramentos verticales (muros, fachadas) hasta 20 cm por encima de la cota exterior del terreno.
- 7 Los pozos de registro, arquetas de acometida, huecos o patinillos en contacto con el terreno y todos aquellos elementos que supongan una discontinuidad de la barrera, serán en la medida de lo posible estancos a los gases y se realizarán:
 - a) con hormigón armado impermeable al agua;
 - b) con una capa de material impermeable al agua; o
 - c) disponiendo de una barrera frente al radón.

5.1.2 Cámara de aire horizontal ventilada

- 1 En el caso de cámara de aire horizontal la superficie del terreno bajo la cámara es conveniente que disponga de una capa de hormigón de limpieza.

5.1.3 Cámara de aire vertical ventilada

- 1 Como cámara de aire vertical ventilada podría considerarse una cámara bufa exterior o un patio inglés continuos, aunque no estén totalmente abiertos por la parte superior.

5.1.4 Sistemas de despresurización

- 1 Los elementos de captación, tanto arquetas como tubos perforados, deben situarse centrados en el espesor de la capa de relleno especificada en el apartado 3.3, para que se utilice toda su superficie en la extracción del aire.
- 2 Cuando se vierta directamente el hormigón de la solera sobre la capa de relleno, ésta se protegerá, por ejemplo, mediante una capa de geotextil, para evitar que sus huecos se saturen, así como que se inutilicen las arquetas o los tubos perforados.

5.2 Control de la ejecución

- 1 El control de la ejecución de las obras debe realizarse de acuerdo con las especificaciones del proyecto, sus anejos y modificaciones autorizados por el director de obra y las instrucciones del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7.3 de la Parte I del CTE y demás normativa vigente de aplicación.
- 2 Debe comprobarse que la ejecución de la obra se realiza de acuerdo con los controles y con la frecuencia de los mismos establecida en el pliego de condiciones del proyecto.
- 3 Cualquier modificación que pueda introducirse durante la ejecución de la obra debe quedar en la documentación de la obra ejecutada sin que en ningún caso dejen de cumplirse las condiciones mínimas señaladas en esta sección.

5.3 Control de la obra terminada

- 1 En el control deben seguirse los criterios indicados en el artículo 7.4 de la Parte I del CTE.

6 Mantenimiento y conservación

- 1 Las operaciones necesarias durante la vida de los sistemas de protección frente al radón para asegurar el funcionamiento, aumentar la fiabilidad y prolongar la duración de la misma, se englobarán en un plan de mantenimiento.
- 2 Deben realizarse al menos las operaciones de mantenimiento que, junto con su periodicidad, se incluyen en la tabla 6.1 y las correcciones pertinentes en el caso de que se detecten defectos. Deben además seguirse las especificaciones concretas de los materiales y sistemas empleados para garantizar la durabilidad de los sistemas de protección:

Tabla 6.1 Operaciones de mantenimiento

	Operación	Periodicidad
Conductos	Limpieza	1 año
	Comprobación de la estanquidad aparente	5 años
Aberturas	Limpieza	1 año
Extractores	Limpieza	1 año
	Revisión del estado de funcionalidad	5 años
Filtros	Revisión del estado	6 meses
	Limpieza o sustitución	1 año
Sistemas de control	Revisión del estado de sus automatismos	2 años

Apéndice A Terminología

Barrera de protección (frente al radón): Barrera situada entre el terreno y los locales a proteger que, por su característica de baja exhalación de radón, es capaz de frenar el paso del radón a su través, dificultando así el paso del radón al interior del edificio.

Capa antipunzonamiento: capa separadora que se interpone entre dos capas sometidas a presión y que sirve para proteger a la menos resistente y evitar con ello su rotura.

Coeficiente de difusión (del radón): coeficiente que mide la facilidad con la que el radón se desplaza a través de un material. Se puede obtener experimentalmente utilizando cualquiera de los procedimientos descritos en ISO/TS 11665-13:2017 Measurement of radioactivity in the environment – Air: radon 222 – Part 13: Determination of the diffusion coefficient in waterproof materials: membrane two-side activity concentration measurement method; o en ISO/TS 11665-12:2018 Measurement of radioactivity in the environment - Air: radon 222 - Part 12: Determination of the diffusion coefficient in waterproof materials: membrane one-side activity concentration measurement method.

Concentración de radón: Actividad específica del radón (Rn-222) en el aire. Se cuantifica en becquerel por metro cúbico (Bq/m³), que se corresponde con el número de desintegraciones por segundo por metro cúbico de aire.

Despresurización del terreno (sistema de): Sistema que permite extraer los gases contenidos en el terreno colindante al edificio al crear una presión negativa en el terreno con respecto al interior de la edificación, dificultando así el paso del radón al interior del edificio.

Detector (de radón) activo: Instrumento para la detección de este gas o de sus descendientes de vida corta que incorpora componentes activos (como bombas o pantallas de visualización), y por tanto requiere el uso de fuentes de alimentación.

Detector (de radón) pasivo: Instrumento para la detección de este gas o de sus descendientes de vida corta que no incorpora componentes activos (como bombas o pantallas de visualización), y por tanto no requiere el uso de fuentes de alimentación.

Espacio de contención ventilado: Espacio situado entre el terreno y los locales a proteger que recibe el radón proveniente del terreno y que, mediante *ventilación natural* o mecánica, lo expulsa al exterior del edificio mitigando el paso de radón al interior de los *locales habitables*.

Exposición al radón: Actividad específica del radón (Rn-222) en el aire integrada en el tiempo. Se obtiene multiplicando la concentración del radón por el periodo de exposición.

Local habitable: Recinto interior destinado al uso de personas cuya densidad de ocupación y tiempo de estancia exige unas condiciones acústicas, térmicas y de salubridad adecuadas. Se consideran *locales habitables*, dentro del ámbito de aplicación de esta sección, por ejemplo:

- habitaciones y estancias (dormitorios, comedores, salones, cocinas, baños, aseos, distribuidores interiores de las viviendas, etc.);
- recintos de trabajo o abiertos al público como aulas, bibliotecas, habitaciones hospitalarias, despachos, salas de espera o de reuniones, etc.

Local no habitable: Recinto interior no destinado al uso permanente de personas por lo que no exige unas condiciones especiales de protección dentro del ámbito de aplicación de esta sección. Se consideran *locales no habitables* dentro del ámbito de aplicación de esta sección, los garajes, trasteros y cuartos técnicos.

Nivel de referencia: Valor del *promedio anual de concentración de radón* por encima del cual se considera inapropiado permitir que se produzcan exposiciones, aun cuando no se trate de un límite que no pueda rebasarse.

Promedio anual de concentración de radón: Valor medio de la *concentración de radón* estimado según se establece en el apéndice C.

Radón: El radón (radón-222) es un gas radiactivo natural procedente de la cadena de desintegración del uranio-238 y, por tanto, ubicuo en la naturaleza. Se puede acumular en el interior de los edificios. Sus productos de desintegración se pueden inhalar y depositar en el tracto broncopulmonar. Actualmente, el radón está considerado como la principal fuente de exposición a la radiación natural para los humanos.

Unidad de uso: Edificio o parte de un edificio que se destina a un uso específico, y cuyos usuarios están vinculados entre sí, bien por pertenecer a una misma unidad familiar, empresa, corporación, bien por formar parte de un grupo o colectivo que realiza la misma actividad. A efectos de este documento, se considerarán ejemplos de *unidades de uso* las siguientes:

- a) en edificios de vivienda, cada una de las viviendas y en su caso cada local comercial;
- b) en edificios de otros usos, cada uno de los establecimientos o locales comerciales independientes.

Ventilación natural: Ventilación en la que la renovación del aire se produce exclusivamente por la acción del viento o por la existencia de un gradiente de temperaturas o presiones entre el punto de entrada y el de salida.

Apéndice B. Clasificación de municipios en función del potencial de radón

- 1 Este apéndice incluye el listado de términos municipales en los que, en base a las medidas realizadas por el Consejo de Seguridad Nuclear, se considera que hay una probabilidad significativa de que los edificios allí construidos sin soluciones específicas de protección frente al radón presenten *concentraciones de radón superiores al nivel de referencia*.
- 2 Se clasifican como:
 - a) municipios de zona I;
 - b) municipios de zona II.

Nombre CCAA	Nombre PROVINCIAS	Municipios ZONA 1	Municipios ZONA 2
Andalucía	Almería	Abia Alcolea Alcóntar Almócita Armuña de Almanzora Bayarque Beires Fiñana Instinción Lúcar Níjar Oria Padules Rágol Sorbas Suffí Tabernas Taberno Tíjola Turrillas	Abrucena Alboloduy Alcudia de Monteagud Bacares Bayárcal Benitagla Benizalón Castro de Filabres Chercos Gérgal Laroya Las Tres Villas Lubrín Nacimiento Ohanes Olula de Castro Paterna del Río Senés Serón Sierro Tahal Uleila del Campo Velefique
Andalucía	Córdoba	Almodóvar del Río Belmez Espiel Hornachuelos La Granjuela Los Blázquez Palma del Río Peñarroya-Pueblonuevo Posadas Villafranca de Córdoba Villaharta	Alcaracejos Añora Belalcázar Cardeña Conquista Córdoba Dos Torres El Guijo El Viso Fuente la Lancha Fuente Obejuna Hinojosa del Duque Obejo Pedroche Pozoblanco Santa Eufemia Torrecampo Valsequillo Villanueva de Córdoba Villanueva del Duque Villanueva del Rey Villaralto
Andalucía	Granada	Albondón Albuñán Albuñol Almegíjar Almuñécar Bérchules Cádiar Cástaras Cenes de la Vega Cogollos de Guadix Guadix Güéjar Sierra Huéneja Ítrabo Jete Juviles Lobras Lújar Murtas Otívar Pinos Genil Polopos	Aldeire Alpujarra de la Sierra Alquife Baza Bubión Busquístar Caniles Capileira Dólar Ferreira Gor Jerez del Marquesado La Calahorra La Taha Lanteira Lugros Monachil Nevada Pampaneira Pórtugos Soportújar Trevélez

		Quéntar	Válor
		Rubite	
		Salobreña	
		Sorvilán	
		Torvizcón	
		Turón	
		Ugíjar	
Andalucía	Granada	Valle del Zalabí	
Andalucía	Huelva	Alájar	Almonaster la Real
		Alosno	Arroyomolinos de León
		Aracena	Cala
		Aroche	Cañaveral de León
		Ayamonte	Cumbres Mayores
		Berocal	Encinasola
		Cabezas Rubias	Hinojales
		Calañas	Rosal de la Frontera
		Cortegana	
		Cortelazor	
		Cumbres de Enmedio	
		Cumbres de San Bartolomé	
		El Almendro	
		El Cerro de Andévalo	
		Higuera de la Sierra	
		Jabugo	
		La Granada de Río-Tinto	
		La Nava	
		Linares de la Sierra	
		Nerva	
		Paterna del Campo	
		Puebla de Guzmán	
		Puerto Moral	
		Santa Ana la Real	
		Santa Bárbara de Casa	
		Valdelarco	
		Valverde del Camino	
		Villanueva de los Castillejos	
Andalucía	Huelva	Zalamea la Real	
Andalucía	Huelva	Zufre	
Andalucía	Jaén	Aldeaquemada	Andújar
		Arroyo del Ojanco	Guarromán
		Baños de la Encina	Linares
		Cabra del Santo Cristo	Santa Elena
		Carboneros	
		Chiclana de Segura	
		Cuarto del Madroño	
		Génave	
		Ibros	
		La Puerta de Segura	
		Lupión	
		Marmolejo	
		Montizón	
		Navas de San Juan	
		Pozo Alcón	
		Puente de Génave	
		Santiago-Pontones	
		Torreblascopedro	
		Torres de Albánchez	
Andalucía	Jaén	Vilches	
Andalucía	Jaén	Villanueva de la Reina	
Andalucía	Málaga	Algarrobo	
		Almáchar	
		Benamargosa	
		Benamocarra	
		Benarrabá	
		Coín	
		Colmenar	
		Comares	
		El Borge	
		Genalguacil	
		Guaro	
		Istán	
		Jubrique	
		Macharaviaya	
		Málaga	
		Monda	
		Ojén	
		Sayalonga	
		Tolox	
		Torrox	
Andalucía	Málaga	Vélez-Málaga	
Andalucía	Sevilla	Alanís	Almadén de la Plata
		Alcolea del Río	Castiblanco de los Arroyos
		Aznalcóllar	Cazalla de la Sierra
		Brenes	Constantina
		Canillana	El Castillo de las Guardas
		El Madroño	El Garrobo
		El Real de la Jara	El Pedroso
		El Ronquillo	Guillena
		Guadalcanal	La Puebla de los Infantes
		Lora del Río	
		San Nicolás del Puerto	
		Tocina	
		Villanueva del Río y Minas	
Andalucía	Sevilla	Villaverde del Río	

Aragón	Huesca	Albalate de Cinca	Aisa
		Albelda	Benasque
		Alcalá del Obispo	Canfranc
		Alcolea de Cinca	Castejón de Sos
		Almudévar	Gistaín
		Almuniente	Hoz de Jaca
		Antillón	Jaca
		Barbuñales	Laspaúles
		Belver de Cinca	Montanuy
		Beranuy	Panticosa
		Berbegal	Sahún
		Bielsa	Sallent de Gállego
		Biescas	San Juan de Plan
		Binaced	
		Bisaurri	
		Capdesaso	
		Casbas de Huesca	
		Castejón del Puente	
		Chía	
		Fraga	
		Grañén	
		Huesca	
		Ilche	
		Isábena	
		Laluenga	
		Lalueza	
		Lanaja	
		Laperdiguera	
		Lascellas-Ponzano	
		Loarre	
		Loporzano	
		Monflorite-Lascasas	
		Monzón	
		Osso de Cinca	
		Peralta de Alcofea	
		Plan	
		Poleñino	
		Puente de Montañana	
		Puente la Reina de Jaca	
		Pueyo de Santa Cruz	
		Quicena	
		Salillas	
		San Miguel del Cinca	
		Sariñena	
		Seira	
		Sena	
		Sesué	
		Siétamo	
		Sopeira	
		Tardienta	
		Tella-Sin	
		Tierz	
		Torralba de Aragón	
		Torrente de Cinca	
		Torres de Alcanadre	
		Torres de Barbués	
		Vicién	
		Villanova	
		Villanueva de Sigüenza	
Aragón	Huesca		
Aragón	Teruel	Ababuj	
		Alcañiz	
		Alfambra	
		Aliaga	
		Allepuz	
		Alpeñés	
		Anadón	
		Andorra	
		Arens de Lledó	
		Argente	
		Ariño	
		Bádenas	
		Báguena	
		Becelte	
		Bello	
		Bezas	
		Blancas	
		Bronchales	
		Bueña	
		Burbáguena	
		Cabra de Mora	
		Calamocha	
		Calanda	
		Calomarde	
		Camañas	
		Caminreal	
		Castejón de Tornos	
		Castel de Cabra	
		Cedrillas	
		Celadas	
		Cucalón	
		Cuevas Labradas	
		El Castellar	
		Escorihuela	
		Escucha	

		Estercuel	
		Formiche Alto	
		Fuentes Claras	
		Gea de Albarracín	
		Griegos	
		Gúdar	
		Huesa del Común	
		Lagueruela	
		Lanzuela	
		Lidón	
		Linares de Mora	
		Lledó	
		Loscos	
		Martín del Río	
		Monforte de Moyuela	
		Monreal del Campo	
		Montalbán	
		Monteagudo del Castillo	
		Monterde de Albarracín	
		Noguera de Albarracín	
		Nogueras	
		Obón	
		Ojos Negros	
		Orihuela del Tremedal	
		Orrios	
		Palomar de Arroyos	
		Pancrudo	
		Peralejos	
		Pozondón	
		Pozuel del Campo	
		Rillo	
		Rubielos de la Cérida	
		San Martín del Río	
		Santa Cruz de Nogueras	
		Teruel	
		Tornos	
		Torralba de los Sisones	
		Torre de las Arcas	
		Torre los Negros	
		Torres de Albarracín	
		Torrijo del Campo	
		Tramacastiel	
		Tramacastilla	
		Utrillas	
		Valbona	
		Valdelinares	
		Valderrobres	
		Villahermosa del Campo	
		Villanueva del Rebollar de la Sierra	
		Villar del Cobo	
		Villarquemado	
		Villastar	
		Villel	
		Visiedo	
Aragón	Teruel	Vivel del Río Martín	
Aragón	Zaragoza	Abanto	
		Acered	
		Aguarón	
		Aladrén	
		Alcalá de Moncayo	
		Alfamén	
		Almonacid de la Sierra	
		Alpartir	
		Ambel	
		Aniñón	
		Añón de Moncayo	
		Aranda de Moncayo	
		Ariza	
		Ateca	
		Badules	
		Belmonte de Gracián	
		Berruenco	
		Biel	
		Boquiñeni	
		Bordalba	
		Brea de Aragón	
		Bubierca	
		Bulbiente	
		Calatayud	
		Calcena	
		Carenas	
		Cariñena	
		Castejón de Alarba	
		Castejón de las Armas	
		Cerveruela	
		Codos	
		Cosuenda	
		Cubel	
		Daroca	
		El Frasno	
		Embid de Ariza	
		Fuentes de Jiloca	
		Gallocanta	
		Gallur	

		Gotor	
		Herrera de los Navarros	
		Illueca	
		Jarque	
		La Vilueña	
		Las Cuerlas	
		Litago	
		Longares	
		Longás	
		Los Fayos	
		Los Pintanos	
		Luceni	
		Luesma	
		Maella	
		Mainar	
		Malanquilla	
		Maluenda	
		Manchones	
		Mezalocha	
		Miedes de Aragón	
		Monterde	
		Montón	
		Morata de Jiloca	
		Morés	
		Moros	
		Moyuela	
		Muel	
		Munébrega	
		Murero	
		Navardún	
		Nonaspe	
		Orera	
		Oseja	
		Paniza	
		Paracuellos de Jiloca	
		Paracuellos de la Ribera	
		Pina de Ebro	
		Pomer	
		Pradilla de Ebro	
		Purujosa	
		Quinto	
		Romanos	
		Ruesca	
		Sabiñán	
		San Martín de la Virgen de Moncayo	
		Santa Cruz de Grío	
		Santed	
		Sediles	
		Sestrica	
		Sigüés	
		Tarazona	
		Tauste	
		Terrer	
		Torrijo de la Cañada	
		Trasmoz	
		Trasobares	
		Used	
		Val de San Martín	
		Valdehorna	
		Valtorres	
		Velilla de Jiloca	
		Vera de Moncayo	
		Vierlas	
		Villadoz	
		Villafeliche	
		Villalengua	
		Villanueva de Jiloca	
		Villarroya de la Sierra	
		Villarroya del Campo	
Aragón	Zaragoza	Vistabella	
Canarias	Las Palmas		Agüete
			Agüimes
			Artenara
			Aucas
			Firgas
			Gáldar
			Ingenio
			La Aldea de San Nicolás
			Las Palmas de Gran Canaria
			Mogán
			Moya
			San Bartolomé de Tirajana
			Santa Brígida
			Santa Lucía de Tirajana
			Santa María de Guía de Gran Canaria
			Tejeda
			Telde
			Teror
			Valleseco
			Valsequillo de Gran Canaria
Canarias	Las Palmas		Vega de San Mateo
Canarias	Santa Cruz de Tenerife		Adeje
			Arafo
			Arico

			Arona
			Buenavista del Norte
			Candelaria
			El Rosario
			El Sauzal
			El Tanque
			Fasnia
			Garachico
			Granadilla de Abona
			Guía de Isora
			Guímar
			Icod de los Vinos
			La Matanza de Acentejo
			La Orotava
			La Victoria de Acentejo
			Los Realejos
			Los Silos
			Puerto de la Cruz
			San Cristóbal de La Laguna
			San Miguel de Abona
			Santa Cruz de Tenerife
			Santa Úrsula
			Santiago del Teide
			Tacoronte
			Tegueste
Canarias	Santa Cruz de Tenerife		Vilaflor de Chasna
Cantabria	Cantabria	Anievas	San Roque de Riomiera
		Arenas de Iguña	
		Arredondo	
		Bárcena de Pie de Concha	
		Cabezón de la Sal	
		Cabezón de Liébana	
		Cabuérniga	
		Camaleño	
		Camargo	
		Castro-Urdiales	
		Cieza	
		Cillorigo de Liébana	
		El Astillero	
		Entrambasaguas	
		Guriezo	
		Hazas de Cesto	
		Hermanidad de Campoo de Suso	
		Liendo	
		Liérganes	
		Los Corrales de Buelna	
		Los Tojos	
		Marina de Cudeyo	
		Mazcuerras	
		Medio Cudeyo	
		Meruelo	
		Molledo	
		Penagos	
		Pesaguero	
		Piélagos	
		Polaciones	
		Potes	
		Rasines	
		Reocín	
		Ribamontán al Mar	
		Ribamontán al Monte	
		Riotuerto	
		Ruente	
		Ruesga	
		San Felices de Buelna	
		San Pedro del Romeral	
		Santa Cruz de Bezana	
		Santander	
		Solórzano	
		Tudanca	
		Udías	
		Valle de Villaverde	
		Vega de Liébana	
		Vega de Pas	
		Villaescusa	
Cantabria	Cantabria	Voto	
Castilla y León	Ávila	Adanero	Aldeanueva de Santa Cruz
		Albornos	Amavida
		Aldeaseca	Arenas de San Pedro
		Arévalo	Arevalillo
		Aveinte	Avellaneda
		Barromán	Ávila
		Bercial de Zapardiel	Becedas
		Bernuy-Zapardiel	Becedillas
		Blascomillán	Berrocalejo de Aragona
		Blasconuño de Matababras	Bohoyo
		Blascosancho	Bonilla de la Sierra
		Brabos	Bularros
		Cabezas de Alambre	Burgohondo
		Cabezas del Pozo	Cabezas del Villar
		Cabizuela	Candeleda
		Canales	Cardeñosa
		Cantiveros	Casas del Puerto
		Castellanos de Zapardiel	Casasola

	Cisla	Casavieja
	Collado de Contreras	Casillas
	Constanzana	Cebreros
	Crespos	Cepeda la Mora
	Donjimeno	Chamartín
	Donvidas	Cillán
	El Bohodón	Collado del Mirón
	El Fresno	Cuevas del Valle
	El Oso	Diego del Carpio
	El Parral	El Arenal
	Espinosa de los Caballeros	El Barco de Ávila
	Flores de Ávila	El Barraco
	Fontiveros	El Hornillo
	Fuente el Saúz	El Hoyo de Pinares
	Fuentes de Año	El Losar del Barco
	Gemuño	El Mirón
	Gimialcón	El Tiemblo
	Gotarrendura	Fresnedilla
	Gutierre-Muñoz	Gallegos de Altamiro
	Hernansancho	Gallegos de Sobrinos
	Herreros de Suso	Gavilanes
	Horcajo de las Torres	Gil García
	Junciana	Gilbuena
	Langa	Grandes y San Martín
	Las Berlanas	Guisando
	Madrigal de las Altas Torres	Herradón de Pinares
	Maello	Higuera de las Dueñas
	Mamblas	Hoyocaseiro
	Mancera de Arriba	Hoyorredondo
	Monsalpe	Hoyos de Miguel Muñoz
	Moraleja de Matababras	Hoyos del Collado
	Muñico	Hoyos del Espino
	Muñogalindo	Hurtumpascual
	Muñogrande	La Adrada
	Muñomer del Peco	La Aldehuela
	Muñosancho	La Carrera
	Narros de Saldueña	La Colilla
	Narros del Castillo	La Hija de Dios
	Nava de Arévalo	La Horcajada
	Niharra	La Serrada
	Orbita	La Torre
	Padiernos	Lanzahíta
	Pajares de Adaja	Las Navas del Marqués
	Palacios de Goda	Los Llanos de Tormes
	Papatrigo	Manjabálago y Ortigosa de Rioalmar
	Pedro-Rodríguez	Marlín
	Peñalba de Ávila	Martiherrero
	Pozanco	Martínez
	Rasueros	Mediana de Voltoya
	Riocabado	Medinilla
	Rivilla de Barajas	Mengamuñoz
	Salobral	Mijares
	Salvadiós	Mingorría
	San Esteban de Zapardiel	Mironcillo
	San Juan de la Encinilla	Mirueña de los Infanzones
	San Pascual	Mombeltrán
	San Pedro del Arroyo	Muñana
	San Vicente de Arévalo	Muñopepe
	Sanchidrián	Muñotello
	Santa María del Arroyo	Narrillos del Álamo
	Santa María del Berrocal	Narrillos del Rebollar
	Santo Domingo de las Posadas	Narros del Puerto
	Santo Tomás de Zabarcos	Nava del Barco
	Sigeres	Navacepedilla de Corneja
	Sinlabajos	Navadijos
	Tiñosillos	Navaescorial
	Vega de Santa María	Navahondilla
	Velayos	Navalacruz
	Villaflor	Navalmoral
	Villanueva de Gómez	Navalonguilla
	Villanueva del Arenal	Navalosa
	Vifregra de Moraña	Navalperal de Pinares
	Vita	Navalperal de Tormes
		Navaluenga
		Navaquesera
		Navarredonda de Gredos
		Navarredondilla
		Navarrevisca
		Navatalgordo
		Navatejares
		Neila de San Miguel
		Ojos-Albos
		Pascualcobo
		Pedro Bernardo
		Peguerinos
		Piedrahíta
		Piedralaves
		Poveda
		Poyales del Hoyo
		Pradosegar
		Puerto Castilla
		Riofrío
		San Bartolomé de Béjar
		San Bartolomé de Pinares

			San Esteban de los Patos
			San Esteban del Valle
			San García de Ingelmos
			San Juan de Gredos
			San Juan de la Nava
			San Juan del Molinillo
			San Juan del Olmo
			San Lorenzo de Tormes
			San Martín de la Vega del Alberche
			San Martín del Pimpollar
			San Miguel de Serrezuela
			Sanchorreja
			Santa Cruz de Pinares
			Santa Cruz del Valle
			Santa María de los Caballeros
			Santa María del Cubillo
			Santa María del Tiétar
			Santiago del Collado
			Santiago del Tormes
			Serranillos
			Solana de Ávila
			Solana de Rioalmar
			Solosancho
			Sotalbo
			Sotillo de la Adrada
			Tolbaños
			Tormellas
			Tornadizos de Ávila
			Tórtolas
			Umbrias
			Vadillo de la Sierra
			Valdecasa
			Villafranca de la Sierra
			Villanueva de Ávila
			Villanueva del Campillo
			Villarejo del Valle
			Villatoro
			Zapardiel de la Cañada
			Zapardiel de la Ribera
Castilla y León	Ávila		
Castilla y León	Burgos	Alcocero de Mola	
		Arlanzón	
		Arraya de Oca	
		Atapuerca	
		Bañuelos de Bureba	
		Barbadillo del Mercado	
		Barbadillo del Pez	
		Barrios de Colina	
		Bascuñana	
		Belorado	
		Brazacorta	
		Burgos	
		Cabeza Alta	
		Campolara	
		Carcedo de Burgos	
		Cardeñajimeno	
		Cardeñuela Riopico	
		Carrias	
		Cascajares de la Sierra	
		Castil de Peones	
		Castrillo del Val	
		Castrojeriz	
		Cebrecos	
		Cerezo de Río Tirón	
		Cerratón de Juarros	
		Contreras	
		Covarrubias	
		Cuevas de San Clemente	
		Espinosa de los Monteros	
		Espinosa del Camino	
		Fresneda de la Sierra Tirón	
		Fresneña	
		Fresno de Río Tirón	
		Fresno de Rodilla	
		Hortigüela	
		Huerta de Arriba	
		Hurones	
		Ibeas de Juarros	
		Jaramillo de la Fuente	
		Jaramillo Quemado	
		Junta de Traslaloma	
		Jurisdicción de Lara	
		La Revilla y Ahedo	
		Los Ausines	
		Mambrillas de Lara	
		Mecerreyes	
		Medina de Pomar	
		Merindad de Montija	
		Monasterio de Rodilla	
		Monterrubio de la Demanda	
		Nebreda	
		Neila	
		Orbaneja Riopico	
		Palazuelos de la Sierra	
		Pedrosa del Páramo	

		Pedrosa del Príncipe	
		Peñaranda de Duero	
		Pineda de la Sierra	
		Pinilla de los Moros	
		Prádanos de Bureba	
		Pradoluengo	
		Puentedura	
		Quintanapalla	
		Quintanavides	
		Quintanilla del Agua y Tordueles	
		Quintanilla San García	
		Rábanos	
		Redecilla del Campo	
		Revilla del Campo	
		Riocavado de la Sierra	
		Rubena	
		Salas de los Infantes	
		San Adrián de Juarros	
		San Millán de Lara	
		San Vicente del Valle	
		Santa Cruz del Valle Urbión	
		Santa Inés	
		Santa María del Invierno	
		Santa Olalla de Bureba	
		Sasamón	
		Solarana	
		Tinieblas de la Sierra	
		Torrelara	
		Tosantos	
		Vallarta de Bureba	
		Valle de Mena	
		Valle de Oca	
		Valle de Valdelaguna	
		Valluércanes	
		Valmala	
		Villaescusa la Sombria	
		Villaespasa	
		Villafranca Montes de Oca	
		Villagalijo	
		Villambistia	
		Villamiel de la Sierra	
		Villasur de Herreros	
		Villegas	
		Villoruebo	
		Vitoria de Rioja	
Castilla y León	Burgos	Vizcaínos	
Castilla y León	León	Acebedo	Astorga
		Arganza	Balboa
		Bembibre	Barjas
		Berlanga del Bierzo	Benuza
		Boca de Huérgano	Candín
		Boñar	Carucedo
		Borrenes	Congosto
		Brazuelo	Corullón
		Burón	Encinedo
		Cabañas Raras	Igüeña
		Cabrillanes	Los Barrios de Luna
		Cacabelos	Murias de Paredes
		Camponaraya	Oencia
		Cármenes	Palacios del Sil
		Carracedelo	Páramo del Sil
		Carrocera	Peranzanes
		Castrillo de Cabrera	Ponferrada
		Castrillo de la Valduerna	Quintana del Castillo
		Castroalbón	Santa María de Ordás
		Castrocontrigo	Sobrado
		Castropodame	Truchas
		Crémenes	Vega de Valcarce
		Cuadros	Villagatón
		Cubillos del Sil	
		Destriana	
		Escobar de Campos	
		Fabero	
		Folgoso de la Ribera	
		Gordaliza del Pino	
		Gradefes	
		Grajal de Campos	
		Joarilla de las Matas	
		La Bañeza	
		La Pola de Gordón	
		La Robla	
		Las Omañas	
		Lucillo	
		Luyego	
		Magaz de Cepeda	
		Maraña	
		Matallana de Torío	
		Molinaseca	
		Noceda del Bierzo	
		Oseja de Sajambre	
		Palacios de la Valduerna	
		Posada de Valdeón	
		Prado de la Guzpeña	
		Priaranza del Bierzo	

		Prioro	
		Puebla de Lillo	
		Puente de Domingo Flórez	
		Quintana del Marco	
		Quintana y Congosto	
		Reyero	
		Riaño	
		Riego de la Vega	
		Riello	
		Rioseco de Tapia	
		Sabero	
		Sahagún	
		San Cristóbal de la Polantera	
		San Emiliano	
		San Esteban de Nogales	
		San Justo de la Vega	
		Sancedo	
		Santa Colomba de Somoza	
		Santa Elena de Jamuz	
		Santa María de la Isla	
		Santa María del Monte de Cea	
		Santiago Millas	
		Sena de Luna	
		Soto y Amío	
		Toral de los Vados	
		Toreno	
		Torre del Bierzo	
		Trabadelo	
		Val de San Lorenzo	
		Valdelugeros	
		Valdepiélago	
		Valdepolo	
		Valderrey	
		Valderrueda	
		Valdesamario	
		Vallecillo	
		Vega de Espinareda	
		Vegacervera	
		Vegaquemada	
		Villablino	
		Villafranca del Bierzo	
		Villamanín	
		Villamejil	
		Villamontán de la Valduerna	
Castilla y León	León	Villaobispo de Otero	
Castilla y León	Palencia	Abarca de Campos	
		Autillo de Campos	
		Barruelo de Santullán	
		Becerril de Campos	
		Boadilla de Rioseco	
		Bustillo de la Vega	
		Bustillo del Páramo de Carrión	
		Calzada de los Molinos	
		Capillas	
		Cardeñosa de Volpejera	
		Carrión de los Condes	
		Castromocho	
		Cervatos de la Cueva	
		Cervera de Pisuerga	
		Cisneros	
		Dehesa de Montejo	
		Frechilla	
		Fuentes de Nava	
		Guaza de Campos	
		La Pernía	
		La Serna	
		Lagartos	
		Ledigos	
		Lomas	
		Mazariegos	
		Mazuecos de Valdeginete	
		Moratinos	
		Nogal de las Huertas	
		Paredes de Nava	
		Pedrosa de la Vega	
		Población de Arroyo	
		Población de Campos	
		Pozo de Urama	
		Quintanilla de Onsoña	
		Renado de la Vega	
		Revenga de Campos	
		Riberos de la Cueva	
		Salinas de Pisuerga	
		San Mamés de Campos	
		San Román de la Cuba	
		Triollo	
		Valle del Retortillo	
		Velilla del Río Carrión	
		Villacidaler	
		Villada	
		Villalcázar de Sirga	
		Villalcón	
		Villamartín de Campos	
		Villamoronta	

		Villanueva de la Cueva	
		Villanueva del Rebollar	
		Villarmentero de Campos	
		Villarrabé	
		Villarramiel	
		Villaturde	
		Villaumbrales	
Castilla y León	Palencia	Villoldo	
Castilla y León	Salamanca	Abusejo	Agallas
		Alaraz	Ahigal de los Aceiteros
		Alba de Yeltes	Ahigal de Villarino
		Alconada	Alba de Tormes
		Aldealengua	Aldea del Obispo
		Aldeanueva de Figueroa	Aldeacipreste
		Aldeanueva de la Sierra	Aldeadávila de la Ribera
		Aldearrodrigo	Aldeatejada
		Aldearribia	Aldeavieja de Tormes
		Aldeaseca de Alba	Almendra
		Aldeaseca de la Frontera	Añover de Tormes
		Aldehuela de la Bóveda	Arapiles
		Aldehuela de Yeltes	Armenteros
		Almenara de Tormes	Bañobárez
		Anaya de Alba	Barbalos
		Arabayona de Mógica	Barceo
		Arcediano	Barruecopardo
		Babilafuente	Béjar
		Barbadillo	Beleña
		Bóveda del Río Almar	Bermellar
		Cabezabellosa de la Calzada	Berrocal de Huebra
		Cabrerizos	Berrocal de Salvatierra
		Cabrillas	Boada
		Calvarrasa de Abajo	Bogajo
		Calvarrasa de Arriba	Brincones
		Calzada de Don Diego	Buenamadre
		Calzada de Valdunciel	Buenavista
		Canillas de Abajo	Cabeza del Caballo
		Cantalapiedra	Campillo de Azaba
		Cantalpino	Candelario
		Cantaracillo	Cantagallo
		Carbajosa de la Sagrada	Carpio de Azaba
		Carrascal de Barregas	Carrascal del Obispo
		Castellanos de Moriscos	Casafranca
		Castellanos de Villiquera	Casillas de Flores
		Castraz	Castillejo de Martín Viejo
		Cilleros de la Bastida	Cepeda
		Coca de Alba	Cereceda de la Sierra
		Cordovilla	Cerezal de Peñahorcada
		Coto Mancomunado	Cerralbo
		Dios le Guarde	Cespedosa de Tormes
		Doñinos de Salamanca	Chagarcía Medianero
		Ejeme	Cipérez
		El Arco	Ciudad Rodrigo
		El Campo de Peñaranda	Colmenar de Montemayor
		El Cubo de Don Sancho	Cristóbal
		El Pedroso de la Armuña	Doñinos de Ledesma
		El Pino de Tormes	El Bodón
		Encinas de Abajo	El Cabaco
		Encinas de Arriba	El Cerro
		Espino de la Orbada	El Maíllo
		Fresno Alhándiga	El Manzano
		Gajates	El Milano
		Galindo y Perahuy	El Payo
		Galisancho	El Sahugo
		Garcíhernández	El Tejado
		Golpejas	El Tornadizo
		Gomecello	Encina de San Silvestre
		Huerta	Encinasola de los Comendadores
		La Bastida	Endrinal
		La Maya	Escurial de la Sierra
		La Orbada	Espadaña
		La Sagrada	Espeja
		La Vellés	Frades de la Sierra
		Larrodrigo	Fresnedoso
		Machacón	Fuenteguinaldo
		Macotera	Fuenteliante
		Malpartida	Fuenterroble de Salvatierra
		Mancera de Abajo	Fuentes de Béjar
		Matilla de los Caños del Río	Fuentes de Oñoro
		Monterrubio de Armuña	Galinduste
		Morasverdes	Gallegos de Argañán
		Morille	Gallegos de Solmirón
		Morínigo	Garcibuey
		Moriscos	Garcirrey
		Nava de Sotrobal	Gejuelo del Barro
		Navales	Guadramiro
		Negrilla de Palencia	Guijo de Ávila
		Pajares de la Laguna	Guijuelo
		Palaciosrubios	Herquijuela de Ciudad Rodrigo
		Palencia de Negrilla	Herquijuela de la Sierra
		Parada de Arriba	Herquijuela del Campo
		Parada de Rubiales	Hinojosa de Duero
		Paradinas de San Juan	Horcajo de Montemayor
		Pedraza de Alba	Horcajo Medianero
		Pedrosillo de Alba	Iruelos

	Pedrosillo el Ralo	Ituero de Azaba
	Pelabravo	Juzbado
	Peñaranda de Bracamonte	La Alameda de Gardón
	Peñarandilla	La Alamedilla
	Pitiegua	La Alberca
	Poveda de las Cintas	La Alberquería de Argañán
	Puebla de Yeltes	La Atalaya
	Rágama	La Bouza
	Retortillo	La Cabeza de Béjar
	Robliza de Cojos	La Calzada de Béjar
	Rollán	La Encina
	Salmoral	La Fregeneda
	San Cristóbal de la Cuesta	La Fuente de San Esteban
	San Morales	La Hoya
	Santa Marta de Tormes	La Mata de Ledesma
	Santiago de la Puebla	La Peña
	Santiz	La Redonda
	Sepulcro-Hilario	La Rinconada de la Sierra
	Sieteiglesias de Tormes	La Sierpe
	Tarazona de Guareña	La Tala
	Tardáguila	La Vidola
	Topas	La Zarza de Pumareda
	Tordillos	Lagunilla
	Torresmenudas	Las Casas del Conde
	Valdecarros	Las Veguillas
	Valdehijaderos	Ledesma
	Valdelosa	Ledrada
	Valdunciel	Linares de Riofrío
	Valero	Los Santos
	Ventosa del Río Almar	Lumbrales
	Villaflores	Madroñal
	Villalba de los Llanos	Martiago
	Villamayor	Martín de Yeltes
	Villar de Gallimazo	Martinamor
	Villares de la Reina	Masueco
	Villarmayor	Membribe de la Sierra
	Villaverde de Guareña	Mieza
	Villoria	Miranda de Azán
	Villoruela	Miranda del Castañar
	Zarapicos	Mogarráz
	Zorita de la Frontera	Molinillo
		Monforte de la Sierra
		Monleón
		Monleras
		Monsagro
		Montejo
		Montemayor del Río
		Monterrubio de la Sierra
		Moronta
		Mozárbez
		Narros de Matalayegua
		Nava de Béjar
		Nava de Francia
		Navacarros
		Navalmoral de Béjar
		Navamorales
		Navarredonda de la Rinconada
		Navasfrías
		Olmedo de Camaces
		Palacios del Arzobispo
		Pastores
		Pedrosillo de los Aires
		Pelarrodríguez
		Pelayos
		Peñacaballera
		Peñaparda
		Peralejos de Abajo
		Peralejos de Arriba
		Pereña de la Ribera
		Peromingo
		Pinedas
		Pizarral
		Pozos de Hinojo
		Puebla de Azaba
		Puebla de San Medel
		Puente del Congosto
		Puertas
		Puerto de Béjar
		Puerto Seguro
		Robleda
		Saelices el Chico
		Salamanca
		Saldeana
		Salvatierra de Tormes
		San Esteban de la Sierra
		San Felices de los Gallegos
		San Martín del Castañar
		San Miguel de Valero
		San Miguel del Robledo
		San Muñoz
		San Pedro de Rozados
		San Pedro del Valle
		San Pelayo de Guareña
		Sanchón de la Ribera

			Sanchón de la Sagrada
			Sanchotello
			Sancti-Spíritus
			Sando
			Santa María de Sando
			Santibáñez de Béjar
			Santibáñez de la Sierra
			Sardón de los Frailes
			Saucelle
			Sequeros
			Serradilla del Arroyo
			Serradilla del Llano
			Sobradillo
			Sorihuela
			Sotoserrano
			Tabera de Abajo
			Tamames
			Tejeda y Segoyuela
			Tenebrón
			Terradillos
			Trabanca
			Tremedal de Tormes
			Valdefuentes de Sangusín
			Valdelacasa
			Valdelageve
			Valdemierque
			Valderodrigo
			Vallejera de Riofrío
			Valsalabroso
			Valverde de Valdelacasa
			Vecinos
			Vega de Tirados
			Villagonzalo de Tormes
			Villanueva del Conde
			Villar de Argañán
			Villar de Ciervo
			Villar de la Yegua
			Villar de Peralonso
			Villar de Samaniego
			Villares de Yeltes
			Villarino de los Aires
			Villarmuerto
			Villasbuenas
			Villasdardo
			Villaseco de los Gamitos
			Villaseco de los Reyes
			Villasrubias
			Villavieja de Yeltes
			Vilvestre
			Vitigudino
			Yecla de Yeltes
			Zamarra
			Zamayón
Castilla y León	Salamanca		
Castilla y León	Segovia	Abades	Adrada de Pirón
		Aguilafuente	Aldealengua de Pedraza
		Aldea Real	Arahuetes
		Aldealcorvo	Arcones
		Aldeanueva del Codonal	Arevalillo de Cega
		Aldeasoña	Armuña
		Aldehuela del Codonal	Basardilla
		Aldeonte	Bermuy de Porreros
		Anaya	Brieva
		Añe	Cabañas de Polendos
		Ayllón	Cerezo de Abajo
		Barbolla	Cerezo de Arriba
		Bercial	Collado Hermoso
		Bercimuel	Cubillo
		Bernardos	El Espinar
		Boceguillas	Espirdo
		Caballar	Gallegos
		Cabezuela	Ituero y Lama
		Calabazas de Fuentidueña	La Lastrilla
		Campo de San Pedro	La Losa
		Cantalejo	Matabuena
		Cantimpalos	Navafria
		Carbonero el Mayor	Navas de Riofrío
		Casla	Navas de San Antonio
		Castillejo de Mesleón	Orejana
		Castroserna de Abajo	Ortigosa del Monte
		Cedillo de la Torre	Otero de Herreros
		Chañe	Palazuelos de Eresma
		Cilleruelo de San Mamés	Pedraza
		Coca	Pelayos del Arroyo
		Codorniz	Real Sitio de San Ildefonso
		Condado de Castilnovo	Riofrío de Riaza
		Corral de Ayllón	San Cristóbal de Segovia
		Cuéllar	Santa María la Real de Nieva
		Cuevas de Provanco	Santiuste de Pedraza
		Domingo García	Santo Domingo de Pirón
		Donhierro	Santo Tomé del Puerto
		Duruelo	Segovia
		Encinillas	Sotosalbos
		Escalona del Prado	Torre Val de San Pedro
		Escarabajosa de Cabezas	Torrecaballeros

		Escobar de Polendos	Torreiglesias
		Fresno de Cantespino	Trescasas
		Fuente de Santa Cruz	Turégano
		Fuentepeayo	Valdeprados
		Fuentesauco de Fuentidueña	Valdevacas y Guijar
		Fuentidueña	Vegas de Matute
		Garcillán	Ventosilla y Tejadilla
		Gomezterracedo	Villacastín
		Grajera	Zarzuela del Monte
		Hontanares de Eresma	Zarzuela del Pinar
		Juarros de Riomoros	
		Juarros de Voltoya	
		La Matilla	
		Labajos	
		Laguna de Contreras	
		Lastras del Pozo	
		Los Huertos	
		Marazoleja	
		Marazuela	
		Martín Miguel	
		Martín Muñoz de la Dehesa	
		Martín Muñoz de las Posadas	
		Marugán	
		Melque de Cercos	
		Membibre de la Hoz	
		Migueláñez	
		Montejo de Arévalo	
		Monterrubio	
		Mozoncillo	
		Muñopedro	
		Muñoveros	
		Nava de la Asunción	
		Navalmanzano	
		Navas de Oro	
		Nieva	
		Ortigosa de Pestaño	
		Pajarejos	
		Pinarejos	
		Pinarnegrillo	
		Prádena	
		Puebla de Pedraza	
		Rapariegos	
		Rebollo	
		Riaguas de San Bartolomé	
		Riaza	
		Ribota	
		Roda de Eresma	
		Sacramenia	
		Samboal	
		San Cristóbal de la Vega	
		San Martín y Mudrián	
		San Pedro de Gaíllos	
		Sanconuño	
		Sangarcía	
		Santa Marta del Cerro	
		Santiuste de San Juan Bautista	
		Sauquillo de Cabezas	
		Sebúcor	
		Sepúlveda	
		Sequera de Fresno	
		Sotillo	
		Tabanera la Luenga	
		Tolocirio	
		Valleruela de Pedraza	
		Valleruela de Sepúlveda	
		Valseca	
		Valtiendas	
		Valverde del Majano	
		Veganzones	
		Villeguillo	
Castilla y León	Segovia	Yanguas de Eresma	
Castilla y León	Soria	Agreda	
		Alcubilla de Avellaneda	
		Aldealafuente	
		Aldealices	
		Aldealpozo	
		Aldealseñor	
		Almajano	
		Almarza	
		Arancón	
		Arcos de Jalón	
		Arévalo de la Sierra	
		Ausejo de la Sierra	
		Beratón	
		Bliecos	
		Borjabad	
		Borobia	
		Carrascosa de la Sierra	
		Castilfrío de la Sierra	
		Cerbón	
		Cidones	
		Cihuela	
		Cirujales del Río	
		Coscurita	

		Cubo de la Solana	
		Cueva de Ágreda	
		Deza	
		Escobosa de Almazán	
		Estepa de San Juan	
		Frechilla de Almazán	
		Fuentearmegil	
		Fuentes de Magaña	
		Fuentestrún	
		Golmayo	
		Gómara	
		Hinojosa del Campo	
		La Losilla	
		La Póveda de Soria	
		Langa de Duero	
		Las Aldehuelas	
		Los Villares de Soria	
		Magaña	
		Matalebreras	
		Medinaceli	
		Miño de Medinaceli	
		Montejo de Tiermes	
		Narros	
		Nepas	
		Nolay	
		Noviercas	
		Ólvega	
		Oncala	
		Pinilla del Campo	
		Pozalmuro	
		Quintana Redonda	
		San Esteban de Gormaz	
		San Pedro Manrique	
		Santa Cruz de Yanguas	
		Soliedra	
		Suellacabras	
		Tajahuerce	
		Tejado	
		Trévago	
		Valdegeña	
		Valdelagua del Cerro	
		Valdemaluque	
		Valtajeros	
		Villaciervos	
		Villar del Campo	
		Villar del Río	
		Vizmanos	
		Vozmediano	
Castilla y León	Soria	Yanguas	
Castilla y León	Valladolid	Aguasal	
		Alaejos	
		Alcazarén	
		Almenara de Adaja	
		Ataquines	
		Bahabón	
		Becilla de Valderaduey	
		Bobadilla del Campo	
		Bocigas	
		Bocos de Duero	
		Boecillo	
		Brahojos de Medina	
		Bustillo de Chaves	
		Cabezón de Valderaduey	
		Canalejas de Peñafiel	
		Carpio	
		Casasola de Arión	
		Castrejón de Trabancos	
		Castrillo de Duero	
		Castroñuelo	
		Castroponce	
		Ceinos de Campos	
		Cervilejo de la Cruz	
		Cogeces del Monte	
		Cuenca de Campos	
		Curiel de Duero	
		El Campillo	
		Fompedraza	
		Fontihoyuelo	
		Fresno el Viejo	
		Fuente el Sol	
		Fuente-Olmedo	
		Gatón de Campos	
		Herrín de Campos	
		Hornillos de Eresma	
		La Seca	
		La Zarza	
		Langayo	
		Llano de Olmedo	
		Lomoviejo	
		Matapozuelos	
		Medina de Rioseco	
		Medina del Campo	
		Melgar de Arriba	
		Mojados	

		Moraleja de las Panaderas	
		Muriel	
		Nava del Rey	
		Nueva Villa de las Torres	
		Olivares de Duero	
		Olmedo	
		Olmos de Peñafiel	
		Pedrosa del Rey	
		Peñafiel	
		Pesquera de Duero	
		Piñel de Abajo	
		Piñel de Arriba	
		Pollos	
		Pozal de Gallinas	
		Pozaldez	
		Puras	
		Quintanilla de Onésimo	
		Rábano	
		Ramiro	
		Roturas	
		Rubí de Bracamonte	
		Rueda	
		Salvador de Zapardiel	
		San Miguel del Pino	
		San Pablo de la Moraleja	
		San Román de Hornija	
		San Vicente del Palacio	
		Santervás de Campos	
		Santibáñez de Valcorba	
		Sardón de Duero	
		Serrada	
		Siete Iglesias de Trabancos	
		Simancas	
		Tordesillas	
		Torre de Peñafiel	
		Torrecilla de la Abadesa	
		Torrecilla de la Orden	
		Torrescárcela	
		Traspinedo	
		Valdearcos de la Vega	
		Valdenebro de los Valles	
		Valdestillas	
		Vega de Ruiponce	
		Velascalvaro	
		Ventosa de la Cuesta	
		Viana de Cega	
		Villabaruz de Campos	
		Villacarralón	
		Villacid de Campos	
		Villafrades de Campos	
		Villafranca de Duero	
		Villagómez la Nueva	
		Villalba de la Loma	
		Villalón de Campos	
		Villanueva de Duero	
		Villanueva de la Condesa	
Castilla y León	Valladolid	Villaverde de Medina	
Castilla y León	Zamora	Abezames	Alcañices
		Alcubilla de Nogales	Alfaraz de Sayago
		Algodre	Almaraz de Duero
		Andavías	Almeida de Sayago
		Arcenillas	Argañín
		Arcos de la Polvorosa	Asturianos
		Argujillo	Bermillo de Sayago
		Arquillos	Carbellino
		Arrabalde	Cernadilla
		Asparriegos	Cobrerios
		Ayoó de Vidriales	Espadañedo
		Barcial del Barco	Fariza
		Belver de los Montes	Fermoselle
		Benavente	Ferreras de Arriba
		Benegiles	Figuera de Arriba
		Bretó	Fonfría
		Bretocino	Fresno de Sayago
		Brime de Sog	Galende
		Brime de Urz	Gamones
		Burganes de Valverde	Hermisende
		Bustillo del Oro	Justel
		Cabañas de Sayago	Lubián
		Calzadilla de Tera	Luelmo
		Camarzana de Tera	Manzanal de Arriba
		Cañizal	Manzanal de los Infantes
		Cañizo	Mombuey
		Carbajales de Alba	Moral de Sayago
		Casaseca de Campeán	Moraleja de Sayago
		Casaseca de las Chanas	Moralina
		Castro de la Guareña	Muelas de los Caballeros
		Castrogonzalo	Muelas del Pan
		Castronuevo	Muga de Sayago
		Cazurra	Otero de Bodas
		Cerecinos de Campos	Palacios de Sanabria
		Cerecinos del Carrizal	Pedralba de la Pradería
		Coreses	Peñausende
		Corrales del Vino	Pereruela

	Cubillos	Pías
	Cubo de Benavente	Pino del Oro
	Cuelgamures	Porto
	El Cubo de Tierra del Vino	Puebla de Sanabria
	El Maderal	Rabanales
	El Pego	Rábano de Aliste
	El Perdigón	Requejo
	El Piñero	Rionegro del Puente
	Entrala	Robleda-Cervantes
	Faramontanos de Tábara	Roelos de Sayago
	Ferreras de Abajo	Rosinos de la Requejada
	Ferreruela	Salce
	Fresno de la Ribera	Samir de los Caños
	Friera de Valverde	San Justo
	Fuente Encalada	San Vitero
	Fuentelapeña	Torregamones
	Fuentes de Ropel	Trabazos
	Fuentesauco	Trefacio
	Fuentesecas	Videmala
	Fuentespreadas	Villadepera
	Gallegos del Pan	Villalcampo
	Gallegos del Río	Villar del Buey
	Gema	Villardeciervos
	Granja de Moreruela	Villardiégua de la Ribera
	Granucillo	Villaseco del Pan
	Guarrate	Viñas
	Jambrina	
	La Bóveda de Toro	
	La Hiniesta	
	Losacino	
	Losacio	
	Madridanos	
	Mahide	
	Malva	
	Manganeses de la Lampreana	
	Manzanal del Barco	
	Matilla la Seca	
	Mayalde	
	Melgar de Tera	
	Micereces de Tera	
	Milles de la Polvorosa	
	Molacillos	
	Molezuelas de la Carballeda	
	Monfarracinos	
	Montamarta	
	Moraleja del Vino	
	Morales de Toro	
	Morales de Valverde	
	Morales del Vino	
	Moreruela de los Infanzones	
	Moreruela de Tábara	
	Navianos de Valverde	
	Olmillos de Castro	
	Pajares de la Lampreana	
	Palacios del Pan	
	Peleagonzalo	
	Peleas de Abajo	
	Peque	
	Perilla de Castro	
	Piedrahita de Castro	
	Pinilla de Toro	
	Pobladura de Valderaduey	
	Pozoantiguo	
	Pozuelo de Tábara	
	Pública de Valverde	
	Quintanilla de Urz	
	Quintanilla del Olmo	
	Quiruelas de Vidriales	
	Revellinos	
	Riofrio de Aliste	
	Roales	
	San Agustín del Pozo	
	San Cebrián de Castro	
	San Cristóbal de Entreviñas	
	San Esteban del Molar	
	San Martín de Valderaduey	
	San Miguel de la Ribera	
	San Pedro de Ceque	
	San Pedro de la Nave-Almendra	
	San Vicente de la Cabeza	
	Santa Clara de Avedillo	
	Santa Colomba de las Monjas	
	Santa Cristina de la Polvorosa	
	Santa Croya de Tera	
	Santa Eufemia del Barco	
	Santa María de Valverde	
	Santibáñez de Tera	
	Santibáñez de Vidriales	
	Santovenia	
	Sanzoles	
	Tábara	
	Tapioles	
	Toro	
	Torres del Carrizal	

		Uña de Quintana	
		Vadillo de la Guareña	
		Valcabado	
		Valdefinjas	
		Vallesa de la Guareña	
		Vega de Tera	
		Vegalatrive	
		Venialbo	
		Vezdemarbán	
		Vidayanes	
		Villabuena del Puente	
		Villaescusa	
		Villafáfila	
		Villageriz	
		Villalazán	
		Villalba de la Lampreana	
		Villalobos	
		Villalonso	
		Villalpando	
		Villalube	
		Villamor de los Escuderos	
		Villanázar	
		Villanueva de Azoague	
		Villanueva de Campeán	
		Villanueva de las Peras	
		Villaralbo	
		Villárdiga	
		Villardondiego	
		Villarrín de Campos	
		Villavendimio	
		Villaveza de Valverde	
		Villaveza del Agua	
Castilla y León	Zamora	Zamora	
Castilla-La Mancha	Albacete	Lezuza	
		Pétrola	
Castilla-La Mancha	Albacete	Yeste	
Castilla-La Mancha	Ciudad Real	Abenójar	Agudo
		Albaladejo	Alamillo
		Alcoba	Almodóvar del Campo
		Almadén	Anchuras
		Almadenejos	Arroba de los Montes
		Almedina	Cabezarrubias del Puerto
		Almuradiel	Fontanarejo
		Brazatortas	Hinojosas de Calatrava
		Cabezarados	Horcajo de los Montes
		Calzada de Calatrava	Mestanza
		Castellar de Santiago	Navalpino
		Chillón	Piedrabuena
		Cózar	Puerto Lápice
		El Robledo	San Lorenzo de Calatrava
		Fernán Caballero	
		Fuencaliente	
		Fuente el Fresno	
		Guadalmez	
		Las Labores	
		Los Cortijos	
		Malagón	
		Navas de Estena	
		Porzuna	
		Puebla de Don Rodrigo	
		Puebla del Príncipe	
		Puertollano	
		Retuerta del Bullaque	
		Saceruela	
		Santa Cruz de los Cáñamos	
		Santa Cruz de Mudela	
		Solana del Pino	
		Terrinches	
		Torre de Juan Abad	
		Torrenueva	
		Valdemanco del Esteras	
		Villamanrique	
		Villanueva de los Infantes	
		Villarrubia de los Ojos	
		Villarta de San Juan	
Castilla-La Mancha	Ciudad Real	Viso del Marqués	
Castilla-La Mancha	Cuenca	Arguisuelas	
		Beamud	
		Campillos-Sierra	
		Carboneras de Guadazaón	
		Cardenete	
		Casas de los Pinos	
		Fuentes	
		Graja de Campalbo	
		Henarejos	
		Huerta del Marquesado	
		Laguna del Marquesado	
		Landete	
		Monteagudo de las Salinas	
		Mota del Cuervo	
		Osa de la Vega	
		Reillo	
		San Clemente	
		Santa Cruz de Moya	

		Talayuelas	
		Valdemeca	
Castilla-La Mancha	Cuenca	Valdemoro-Sierra	
Castilla-La Mancha	Guadalajara	Alcolea del Pinar	Arroyo de las Fraguas
		Alcoroches	Bustares
		Alovera	Condemios de Arriba
		Alustante	El Cardoso de la Sierra
		Angón	El Ordial
		Anquela del Pedregal	Gascuña de Bornova
		Arbancón	Hiendelaencina
		Argecilla	La Bodega
		Atienza	La Huerce
		Azuqueca de Henares	Las Navas de Jadraque
		Bañuelos	Tamajón
		Cabanillas del Campo	Valverde de los Arroyos
		Campillo de Dueñas	Villares de Jadraque
		Campillo de Ranas	Zarzuela de Jadraque
		Campisábalos	
		Cantalojas	
		Casa de Uceda	
		Checa	
		Chiloeches	
		Cincovillas	
		Cogolludo	
		Congostrina	
		El Casar	
		El Cubillo de Uceda	
		El Pedregal	
		El Pobo de Dueñas	
		Espinosa de Henares	
		Establés	
		Estruégana	
		Fontanar	
		Fuentelahiguera de Albatages	
		Galápagos	
		Galve de Sorbe	
		Guadalajara	
		Henche	
		Heras de Ayuso	
		Hita	
		Hombrados	
		Humanes	
		Jadraque	
		Jirueque	
		La Mierla	
		La Miñosa	
		La Olmeda de Jadraque	
		La Yunta	
		Ledanca	
		Majaelrayo	
		Málaga del Fresno	
		Malaguilla	
		Maranchón	
		Marchamalo	
		Matarrubia	
		Matillas	
		Medranda	
		Membrillera	
		Miedes de Atienza	
		Mochales	
		Moherando	
		Monasterio	
		Morenilla	
		Orea	
		Pálmaces de Jadraque	
		Pinilla de Jadraque	
		Prádena de Atienza	
		Puebla de Beleña	
		Puebla de Valles	
		Quer	
		Rebollosa de Jadraque	
		Retiendas	
		Riofrio del Llano	
		Robledillo de Moherando	
		Robledo de Corpes	
		San Andrés del Congosto	
		Sáuca	
		Semillas	
		Setiles	
		Sigüenza	
		Somolinos	
		Tartanedo	
		Tordelrábano	
		Tordesilos	
		Torre del Burgo	
		Torrejón del Rey	
		Torremocha del Campo	
		Torrubia	
		Tortuero	
		Uceda	
		Valdearenas	
		Valdeavuelo	
		Valdenuño Fernández	
		Valdepeñas de la Sierra	

		Valdesotos	
		Villanueva de la Torre	
		Villaseca de Henares	
		Villaseca de Uceda	
		Viñuelas	
Castilla-La Mancha	Guadalajara	Yunquera de Henares	
Castilla-La Mancha	Toledo	Alcabón	Ajofrín
		Alcaudete de la Jara	Albarreal de Tajo
		Añoover de Tajo	Aldea en Cabo
		Arcicóllar	Aldeanueva de Barbarroja
		Barcience	Aldeanueva de San Bartolomé
		Bargas	Almendral de la Cañada
		Belvís de la Jara	Almonacid de Toledo
		Borox	Almorox
		Calera y Chozas	Argés
		Camarenilla	Buenaventura
		Cardiel de los Montes	Burguillos de Toledo
		Carmena	Burujón
		Carriches	Camarena
		Cazalegas	Casarrubios del Monte
		Cebolla	Casasbuenas
		Cedillo del Condado	Castillo de Bayuela
		Cobeja	Cervera de los Montes
		Domingo Pérez	Chueca
		El Casar de Escalona	Cobisa
		El Viso de San Juan	Cuerva
		Erustes	El Campillo de la Jara
		Esquivias	El Carpio de Tajo
		Gerindote	El Puente del Arzobispo
		Hormigos	El Real de San Vicente
		Illescas	Escalona
		La Puebla de Almoradiel	Espinoso del Rey
		Las Herencias	Fuensalida
		Los Cerralbos	Gálvez
		Los Yébenes	Guadamur
		Lucillos	Hinojosa de San Vicente
		Madridejos	Hontanar
		Magán	Huecas
		Malpica de Tajo	La Estrella
		Manzanique	La Iglesuela
		Marjaliza	La Nava de Ricomalillo
		Miguel Esteban	La Puebla de Montalbán
		Mocejón	Lagartera
		Numancia de la Sagra	Las Ventas con Peña Aguilera
		Olías del Rey	Las Ventas de Retamosa
		Ontígola	Layos
		Otero	Los Navalmorales
		Pantoja	Los Navalucillos
		Quintanar de la Orden	Marrupe
		Rielves	Mascaraque
		San Román de los Montes	Mazarambroz
		Santa Olalla	Mejorada
		Santo Domingo-Caudilla	Menasalbas
		Seseña	Méntrida
		Torralba de Oropesa	Mesegar de Tajo
		Ugena	Mohedas de la Jara
		Villamiel de Toledo	Montearagón
		Yeles	Montesclaros
		Yuncler	Mora
			Nambroca
			Navahermosa
			Navalcán
			Navalmoralejo
			Navamorcuende
			Noez
			Nombela
			Novés
			Nuño Gómez
			Orgaz
			Oropesa
			Paredes de Escalona
			Parrillas
			Pelahustán
			Pepino
			Polán
			Portillo de Toledo
			Puerto de San Vicente
			Pulgar
			Retamoso de la Jara
			Robledo del Mazo
			San Martín de Montalbán
			San Martín de Pusa
			San Pablo de los Montes
			Santa Ana de Pusa
			Santa Cruz del Retamar
			Sartajada
			Segurilla
			Sevilleja de la Jara
			Sonseca
			Sotillo de las Palomas
			Talavera de la Reina
			Toledo
			Torreclilla de la Jara
			Torrico

			Torrijos
			Totanes
			Valdeverdeja
			Valmojado
			Velada
			Villaminaya
			Villamuelas
			Villanueva de Bogas
			Villarejo de Montalbán
			Villaseca de la Sagra
Castilla-La Mancha	Toledo		Villasequilla
Cataluña	Barcelona	Abrera	Alella
		Aiguafreda	Arenys de Mar
		Artés	Arenys de Munt
		Avinyó	Argentona
		Badia del Vallès	Badalona
		Balenyà	Bagà
		Balsareny	Bigues i Riells
		Barberà del Vallès	Cabrera de Mar
		Barcelona	Cabrils
		Calldenes	Caldes de Montbui
		Callús	Caldes d'Estrac
		Campins	Calella
		Canovelles	Canet de Mar
		Cardedeu	Castellar de n'Hug
		Castellar del Vallès	Dosrius
		Castellbisbal	El Masnou
		Castellfollit de Riubregós	Figaró-Montmany
		Castellgalí	Fogars de la Selva
		Centelles	Gualba
		Cerdanyola del Vallès	Guardiola de Berguedà
		Cervelló	La Garriga
		Corbera de Llobregat	La Roca del Vallès
		Cornellà de Llobregat	L'Ametlla del Vallès
		El Brull	Llinars del Vallès
		El Papiol	Malgrat de Mar
		El Pont de Vilomara i Rocafort	Martorelles
		El Prat de Llobregat	Mataró
		Esparreguera	Montcada i Reixac
		Esplugues de Llobregat	Montgat
		Fogars de Montclús	Montornès del Vallès
		Folgueroles	Òrrius
		Gelida	Palafolls
		Gisclareny	Pineda de Mar
		Granollers	Premià de Dalt
		Gurb	Sant Andreu de Llavaneres
		La Llagosta	Sant Cebrià de Vallalta
		La Palma de Cervelló	Sant Celoni
		La Pobla de Lillet	Sant Fost de Campsentelles
		Les Franqueses del Vallès	Sant Iscle de Vallalta
		Les Masies de Roda	Sant Pol de Mar
		Les Masies de Voltregà	Sant Sadurní d'Osormort
		L'Hospitalet de Llobregat	Sant Vicenç de Montalt
		Lliçà d'Amunt	Santa Coloma de Gramenet
		Lliçà de Vall	Santa Eulàlia de Ronçana
		Malla	Santa Maria de Martorelles
		Manlleu	Santa Maria de Palautordera
		Manresa	Santa Susanna
		Martorell	Teià
		Matadepera	Tiana
		Molins de Rei	Tordera
		Mollet del Vallès	Vallgorguina
		Monistrol de Calders	Vallromanes
		Montesquiu	Vilalba Sasserra
		Montmeló	Vilanova de Sau
		Navarces	Vilanova del Vallès
		Navàs	Vilassar de Dalt
		Olesa de Montserrat	
		Orís	
		Palau-solità i Plegamans	
		Pallejà	
		Parets del Vallès	
		Polinyà	
		Premià de Mar	
		Ripolllet	
		Roda de Ter	
		Rubí	
		Sabadell	
		Saldes	
		Sallent	
		Sant Adrià de Besòs	
		Sant Andreu de la Barca	
		Sant Boi de Llobregat	
		Sant Cugat del Vallès	
		Sant Esteve de Palautordera	
		Sant Feliu de Codines	
		Sant Feliu de Llobregat	
		Sant Joan de Vilatorrada	
		Sant Joan Despi	
		Sant Julià de Cerdanyola	
		Sant Julià de Vilatorrada	
		Sant Just Desvern	
		Sant Llorenç Savall	
		Sant Martí de Centelles	

		Sant Mateu de Bages	
		Sant Pere de Torelló	
		Sant Pere de Vilamajor	
		Sant Quirze de Besora	
		Sant Quirze del Vallès	
		Sant Vicenç de Castellet	
		Sant Vicenç de Torelló	
		Sant Vicenç dels Horts	
		Santa Coloma de Cervelló	
		Santa Eugènia de Berga	
		Santa Perpètua de Mogoda	
		Sentmenat	
		Seva	
		Súria	
		Taradell	
		Tavèrnoles	
		Terrassa	
		Tona	
		Torelló	
		Vic	
		Viladecans	
		Viladecavalls	
Cataluña	Barcelona	Vilassar de Mar	
Cataluña	Gerona / Girona	Agullana	Alp
		Aiguaviva	Amer
		Albanya	Anglès
		Argelaguer	Arbúcies
		Banyoles	Begur
		Besalú	Biure
		Bescanó	Blanes
		Beuda	Brunyola
		Boadella i les Escaules	Cadaqués
		Bolvir	Caldes de Malavella
		Bordils	Calonge
		Breda	Campelles
		Cabanelles	Camprodon
		Cabanes	Cassà de la Selva
		Camós	Castell-Platja d'Aro
		Campdevàdol	Colera
		Campllong	Das
		Canet d'Adri	El Port de la Selva
		Cantallops	Espinelves
		Capmany	Espolla
		Castelló d'Empúries	Fontanals de Cerdanya
		Celrà	Garriguella
		Cervià de Ter	Ger
		Cistella	Guils de Cerdanya
		Corçà	Hostalric
		Cornellà del Terri	La Jonquera
		Cruïlles, Monells i Sant Sadurní de l'Heura	La Selva de Mar
		Darnius	Llaçostera
		El Far d'Empordà	Llanars
		Figueres	Llançà
		Flaçà	Lloret de Mar
		Foixà	Maçanet de la Selva
		Fontcoberta	Massanes
		Forallac	Meranges
		Fortià	Molló
		Girona	Mont-ras
		Gombrèn	Ogassa
		Isòvol	Osor
		Juià	Palafrugell
		La Bisbal d'Empordà	Palamós
		La Cellera de Ter	Pardines
		La Pera	Planols
		La Vajol	Portbou
		La Vall de Bianya	Queralbs
		La Vall d'en Bas	Rabós
		L'Armentera	Ribes de Freser
		Les Lloses	Riells i Viabrea
		Les Planes d'Hostoles	Riudarenes
		Les Preses	Roses
		L'Escala	Sant Climent Sescebes
		Llambilles	Sant Feliu de Buixalleu
		Llers	Sant Feliu de Guíxols
		Llívia	Sant Hilari Sacalm
		Maçanet de Cabrenys	Santa Coloma de Farners
		Madremanya	Santa Cristina d'Aro
		Maià de Montcal	Setcases
		Masarac	Sils
		Mieres	Susqueda
		Mollet de Peralada	Toses
		Montagut i Oix	Tossa de Mar
		Navata	Urús
		Olot	Vall-llobrega
		Palau-sator	Vidreres
		Palau-saverdera	Viladrau
		Palol de Revardit	Vilallonga de Ter
		Pals	Vilamaniscle
		Parlavà	
		Pau	
		Pedret i Marzà	
		Peralada	

		Pont de Molins	
		Porqueres	
		Puigcerdà	
		Quart	
		Regencós	
		Ripoll	
		Riudaura	
		Riudellots de la Selva	
		Riumors	
		Rupià	
		Salt	
		Sant Aniol de Finestres	
		Sant Feliu de Pallerols	
		Sant Ferriol	
		Sant Gregori	
		Sant Jaume de Llierca	
		Sant Joan de les Abadesses	
		Sant Joan de Mollet	
		Sant Jordi Desvalls	
		Sant Julià de Ramis	
		Sant Julià del Llor i Bonmatí	
		Sant Llorenç de la Muga	
		Sant Martí de Llémena	
		Sant Martí Vell	
		Sant Miquel de Campmajor	
		Sant Pau de Segúries	
		Sant Pere Pescador	
		Santa Pau	
		Sarrià de Ter	
		Serinyà	
		Siurana	
		Torrent	
		Torroella de Fluvià	
		Tortellà	
		Ullastret	
		Vallfogona de Ripollès	
		Ventalló	
		Vilabertran	
		Vilablareix	
		Vilafant	
		Vilajuïga	
		Vilamacolum	
		Vilamallà	
		Vilanova	
		Vila-sacra	
Cataluña	Gerona / Girona	Vilobí d'Onyar	
Cataluña	Lérida / Lleida	Agramunt	Alàs i Cerc
		Aitona	Alins
		Albatàrrec	Alt Àneu
		Albesa	Arres
		Alcanó	Arsèguel
		Alcarràs	Baix Pallars
		Alcoletge	Bausen
		Alguair	Bellver de Cerdanya
		Almacelles	Canejan
		Alpicat	Cava
		Anglesola	El Pont de Bar
		Balaguer	El Pont de Suert
		Barbens	Es Bòrdes
		Bellcaire d'Urgell	Estamariu
		Bell-lloc d'Urgell	Esterri d'Àneu
		Bellpuig	Esterri de Cardós
		Biosca	Farrera
		Bossòst	La Guingueta d'Àneu
		Cabó	La Seu d'Urgell
		Castellnou de Seana	La Torre de Cabdella
		Castellserà	La Vall de Boí
		Cervera	Les
		Corbins	Les Valls d'Aguilar
		El Poal	Les Valls de Valira
		Els Plans de Sió	Lladorre
		Espot	Llavorsí
		Estaràs	Lles de Cerdanya
		Figols i Alinyà	Montellà i Martinet
		Gimenells i el Pla de la Font	Montferrer i Castellbò
		Ivars d'Urgell	Naut Aran
		Josa i Tuixén	Prullans
		La Fuliola	Riàlp
		La Portella	Ribera d'Urgellet
		La Sentiu de Sió	Riu de Cerdanya
		La Vansa i Fórnols	Sarroca de Bellera
		Les Oluges	Soriguera
		Lleida	Sort
		Massalcoreig	Tàrrua
		Menàrguens	Vall de Cardós
		Montgai	Vielha e Mijaran
		Montoliu de Lleida	Vilaller
		Montoliu de Segarra	Vilamòs
		Montornès de Segarra	
		Organyà	
		Ossó de Sió	
		Penelles	
		Ponts	
		Prats i Sansor	

		Preixens	
		Puigverd d'Agramunt	
		Puigverd de Lleida	
		Ribera d'Ondara	
		Sanaüja	
		Senterada	
		Soses	
		Sudanell	
		Talavera	
		Tàrrega	
		Tarroja de Segarra	
		Térmens	
		Torà	
		Tornabous	
		Torrefeta i Florejacs	
		Torrelameu	
		Torres de Segre	
		Vallfogona de Balaguer	
		Vilagrassa	
		Vilanova de la Barca	
		Vilanova de l'Aguda	
		Vilanova de Segrià	
Cataluña	Lérida / Lleida	Vila-sana	
Cataluña	Tarragona	Arnes	Alforja
		Cambrils	Almóster
		Capafonts	Botarell
		Caseres	Castellvell del Camp
		Coldejou	L'Aleixar
		Constantí	Les Borges del Camp
		Duesaigües	Maspujols
		El Catllar	Riudecanyes
		El Morell	Riudecols
		Els Pallaresos	Vilanova d'Escornalbou
		La Canonja	Vilaplana
		La Pobla de Mafumet	
		La Selva del Camp	
		La Torre de Fontaubella	
		L'Ametlla de Mar	
		L'Argentera	
		Llorac	
		Montbrió del Camp	
		Mont-ral	
		Mont-roig del Camp	
		Perafort	
		Poboleda	
		Pradell de la Teixeta	
		Pratdip	
		Reus	
		Riudoms	
		Salou	
		Tarragona	
		Vallfogona de Riucorb	
		Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant	
		Vila-seca	
Cataluña	Tarragona	Vinyols i els Arcs	
Ciudad Autónoma de Ceuta	Ceuta		Ceuta
Comunidad de Madrid	Madrid	Ajalvir	Aldea del Fresno
		Alameda del Valle	Alpedrete
		Alcalá de Henares	Becerril de la Sierra
		Alcobendas	Berzosa del Lozoya
		Alcorcón	Braojos
		Algete	Brunete
		Aranjuez	Buitrago del Lozoya
		Arganda del Rey	Bustarviejo
		Batres	Cabanillas de la Sierra
		Camarma de Esteruelas	Cadalso de los Vidrios
		Casarrubuelos	Canencia
		Cobeña	Cenicientos
		Colmenar de Oreja	Cercedilla
		Coslada	Cervera de Buitrago
		Cubas de la Sagra	Chapinería
		Daganzo de Arriba	Collado Mediano
		El Atazar	Collado Villalba
		Fresno de Torote	Colmenar del Arroyo
		Fuenlabrada	Colmenar Viejo
		Fuente el Saz de Jarama	Colmenarejo
		Fuentidueña de Tajo	El Álamo
		Getafe	El Berrueco
		Griñón	El Boalo
		Leganes	El Escorial
		Loeches	El Molar
		Los Santos de la Humosa	El Vellón
		Meco	Fresnedillas de la Oliva
		Mejorada del Campo	Galapagar
		Morata de Tajuña	Garganta de los Montes
		Paracuellos de Jarama	Gargantilla del Lozoya y Pinilla de Buitrago
		Patones	Gascones
		Perales de Tajuña	Guadalix de la Sierra
		Pinilla del Valle	Guadarrama
		Pinto	Horcajo de la Sierra-Aoslos
		Quijorna	Horcajuelo de la Sierra
		Redueña	Hoyo de Manzanares
		San Agustín del Guadalix	La Acebeda

		San Fernando de Henares	La Cabrera
		San Martín de la Vega	La Hiruela
		San Sebastián de los Reyes	La Serna del Monte
		Talamanca de Jarama	Las Rozas de Madrid
		Tielmes	Los Baldios
		Titulcia	Los Molinos
		Torrejón de Ardoz	Lozoya
		Torrejón de Velasco	Lozoyuela-Navas-Sieteiglesias
		Torremocha de Jarama	Madarcos
		Torres de la Alameda	Manzanares el Real
		Valdeavero	Miraflores de la Sierra
		Valdeolmos-Alalpardo	Montejo de la Sierra
		Valdepiélagos	Moralzarzal
		Valdetorres de Jarama	Navacerrada
		Valverde de Alcalá	Navalafuente
		Velilla de San Antonio	Navalagamella
		Villaconejos	Navalcarnero
		Villalbilla	Navarredonda y San Mamés
		Villamanrique de Tajo	Navas del Rey
		Villanueva de la Cañada	Pedrezuela
		Villanueva del Pardillo	Pelayos de la Presa
		Villaviciosa de Odón	Piñuécar-Gandullas
			Prádena del Rincón
			Puebla de la Sierra
			Puentes Viejas
			Rascafría
			Robledillo de la Jara
			Robledo de Chavela
			Robregordo
			Rozas de Puerto Real
			San Lorenzo de El Escorial
			San Martín de Valdeiglesias
			Santa María de la Alameda
			Sevilla la Nueva
			Somosierra
			Soto del Real
			Torrelaguna
			Torreldones
			Tres Cantos
			Valdemanco
			Valdemaqueda
			Valdemorillo
			Venturada
			Villa del Prado
			Villamanta
			Villamantilla
			Villanueva de Perales
			Villavieja del Lozoya
Comunidad de Madrid	Madrid		Zarzalejo
Comunidad Foral de Navarra	Navarra	Aberin	Arano
		Aibar/Oibar	Arantzaz
		Allin/Allin	Bera
		Allo	Etxalar
		Araitz	Goizueta
		Arakil	Igantzi
		Areso	Ituren
		Atez/Atetz	Lesaka
		Auritz/Burguete	Luzaide/Valcarlos
		Ayegui/Aiegi	Sunbilla
		Basaburua	Urdazubi/Urdax
		Baztan	Zubieta
		Beintza-Labaien	
		Berbinzana	
		Bertizarana	
		Cadreita	
		Castejón	
		Cintruénigo	
		Corella	
		Desojo	
		Donamaria	
		Doneztebe/Santesteban	
		El Busto	
		Elgorriaga	
		Eratsun	
		Erro	
		Estella-Lizarra	
		Ezkurra	
		Ezprogui	
		Falces	
		Fitero	
		Igúzquiza	
		Imotz	
		Irurtzun	
		Iza/Itza	
		Juslapeña	
		Larraun	
		Lazagurría	
		Leitza	
		Liédena	
		Los Arcos	
		Lumbier	
		Mendavia	
		Mendigorría	
		Milagro	

		Mirafuentes	
		Miranda de Arga	
		Mues	
		Nazar	
		Odieta	
		Oiz	
		Orreaga/Roncesvalles	
		Saldías	
		Sangüesa/Zangoza	
		Sesma	
		Sierra de Aralar	
		Torres del Río	
		Ultzama	
		Urroz	
		Valle de Yerri/Deierri	
		Valtierra	
		Viana	
		Villafranca	
		Villatuerta	
		Ziordia	
Comunidad Foral de Navarra	Navarra	Zugarramurdi	
Comunidad Valenciana	Castellón / Castelló	Alcudia de Veo	
		Algimia de Almonacid	
		Almedijar	
		Arañuel	
		Azuébar	
		Castillo de Villamalefa	
		Chóvar	
		Gaibiel	
		Higueras	
		Matet	
		Pavías	
		Torralba del Pinar	
		Vall de Almonacid	
Comunidad Valenciana	Castellón / Castelló	Zucaina	
Comunidad Valenciana	Valencia / València	Chera	
		el Puig de Santa Maria	
		Gilet	
		Puñol	
Comunidad Valenciana	Valencia / València	Sagunto/Sagunt	
Extremadura	Badajoz	Alange	Acedera
		Aljucén	Ahillones
		Almendralejo	Alburquerque
		Azuaga	Alconchel
		Badajoz	Alconera
		Barcarrota	Almendral
		Benquerencia de la Serena	Atalaya
		Berlanga	Baterno
		Burguillos del Cerro	Cabeza del Buey
		Cabeza la Vaca	Calera de León
		Campillo de Llerena	Calzadilla de los Barros
		Carmonita	Campanario
		Cheles	Capilla
		Cordobilla de Lácara	Casas de Don Pedro
		Corte de Peleas	Casas de Reina
		Cristina	Castilblanco
		Don Álvaro	Castuera
		Entrín Bajo	El Carrascalejo
		Fuente del Maestre	Esparragalejo
		Fuentes de León	Esparragosa de la Serena
		Garlitos	Esparragosa de Lares
		Granja de Torrehermosa	Feria
		Guadiana del Caudillo	Fuenlabrada de los Montes
		Higuera de Llerena	Fuente de Cantos
		Hornachos	Garbayuela
		La Codosera	Guareña
		La Garrovilla	Helechosa de los Montes
		La Zarza	Herrera del Duque
		Lobón	Higuera de la Serena
		Los Santos de Maimona	Higuera de Vargas
		Maquilla	Higuera la Real
		Malcocinado	Jerez de los Caballeros
		Malpartida de la Serena	La Coronada
		Manchita	La Haba
		Medellín	La Lapa
		Montijo	La Morera
		Oliva de la Frontera	La Parra
		Oliva de Mérida	La Roca de la Sierra
		Palomas	Llera
		Puebla de la Calzada	Magacela
		Puebla del Prior	Medina de las Torres
		Pueblonuevo del Guadiana	Mérida
		Segura de León	Mirandilla
		Solana de los Barros	Monesterio
		Talavera la Real	Montemolín
		Torremayor	Monterrubio de la Serena
		Torremejía	Navalvillar de Pela
		Trujillanos	Nogales
		Valdelacalzada	Olivenza
		Valencia del Mombuey	Orellana de la Sierra
		Valencia del Ventoso	Orellana la Vieja
		Valle de la Serena	Peñalsordo
		Valverde de Burguillos	Peraleda del Zaucejo
		Villafranca de los Barros	Puebla de Alcocer

		Villagonzalo	Puebla de Obando
		Villanueva del Fresno	Puebla de Sancho Pérez
		Zahínos	Puebla del Maestre
			Quintana de la Serena
			Reina
			Rena
			Risco
			Salvaleón
			Salvatierra de los Barros
			San Pedro de Mérida
			San Vicente de Alcántara
			Sancti-Spíritus
			Santa Marta
			Siruela
			Talarrubias
			Táliga
			Tamurejo
			Torre de Miguel Sesmero
			Trasierra
			Usagre
			Valdecaballeros
			Valdetorres
			Valle de Matamoros
			Valverde de Llerena
			Valverde de Mérida
			Villanueva de la Serena
			Villar de Rena
			Villar del Rey
			Villarta de los Montes
			Zafra
			Zalamea de la Serena
Extremadura	Badajoz		Zarza-Capilla
Extremadura	Cáceres	Alagón del Río	Abadía
		Alcollarín	Abertura
		Almoharín	Acebo
		Coria	Acehúche
		Herguijuela	Aceituna
		Holguera	Ahigal
		Huélaga	Albalá
		La Granja	Alcántara
		Madrigal de la Vera	Alcuéscar
		Madrigalejo	Aldea del Cano
		Moraleja	Aldeacentenera
		Portezuelo	Aldeanueva de la Vera
		Pueblonuevo de Miramontes	Aldeanueva del Camino
		Santa Cruz de la Sierra	Alía
		Talayuela	Aliseda
		Valdemorales	Arroyo de la Luz
		Vegaviana	Arroyomolinos
		Villamesías	Arroyomolinos de la Vera
		Zarza la Mayor	Baños de Montemayor
			Barrado
			Belvis de Monroy
			Benquerencia
			Berrocalejo
			Berzocana
			Bohonal de Ibor
			Botija
			Brozas
			Cabañas del Castillo
			Cabezabellosa
			Cabezuela del Valle
			Cabrero
			Cáceres
			Cadalso
			Calzadilla
			Caminomorisco
			Campillo de Deleitosa
			Campo Lugar
			Cañamero
			Cañaveral
			Carbajo
			Carrascalejo
			Casar de Cáceres
			Casar de Palomero
			Casares de las Hurdes
			Casas de Don Antonio
			Casas de Don Gómez
			Casas de Millán
			Casas de Miravete
			Casas del Castañar
			Casas del Monte
			Casillas de Coria
			Castañar de Ibor
			Ceclavín
			Cedillo
			Cerezo
			Cilleros
			Collado de la Vera
			Conquista de la Sierra
			Cuacos de Yuste
			Deleitosa
			Descargamaría
			El Torno

		Elijas
		Escurial
		Fresnedoso de Ibor
		Garciaz
		Garganta la Olla
		Gargantilla
		Gargüera
		Garrovillas de Alconétar
		Garvín
		Gata
		Guadalupe
		Guijo de Coria
		Guijo de Galisteo
		Guijo de Granadilla
		Guijo de Santa Bárbara
		Hernán-Pérez
		Herrera de Alcántara
		Herreruela
		Hervás
		Higuera
		Hinojal
		Hoyos
		Ibahernando
		Jaraicejo
		Jaraíz de la Vera
		Jarandilla de la Vera
		Jarilla
		Jerte
		La Aldea del Obispo
		La Cumbre
		La Garganta
		La Pesga
		Ladrillar
		Logrosán
		Losar de la Vera
		Madroñera
		Malpartida de Cáceres
		Malpartida de Plasencia
		Marchagaz
		Mata de Alcántara
		Membrío
		Mesas de Ibor
		Miajadas
		Millanes
		Mirabel
		Mohedas de Granadilla
		Monroy
		Montánchez
		Montehermoso
		Navaconcejo
		Navalmoral de la Mata
		Navalvillar de Ibor
		Navas del Madroño
		Navezuelas
		Nuñomoral
		Oliva de Plasencia
		Palomero
		Pasarón de la Vera
		Pedroso de Acim
		Peraleda de San Román
		Perales del Puerto
		Pescueza
		Piedras Albas
		Pinofranqueado
		Piornal
		Plasencia
		Plasenzuela
		Portaje
		Pozuelo de Zarzón
		Puerto de Santa Cruz
		Rebollar
		Robledillo de Gata
		Robledillo de la Vera
		Robledillo de Trujillo
		Robledollano
		Romangordo
		Ruanes
		Salorino
		Salvatierra de Santiago
		San Martín de Trevejo
		Santa Ana
		Santa Cruz de Paniagua
		Santa Marta de Magasca
		Santiago de Alcántara
		Santiago del Campo
		Santibáñez el Alto
		Santibáñez el Bajo
		Segura de Toro
		Serradilla
		Serrejón
		Sierra de Fuentes
		Talaván
		Talaveruela de la Vera
		Tejeda de Tiétar

			Tornavacas
			Torre de Don Miguel
			Torre de Santa María
			Torreclilla de los Angeles
			Torreclillas de la Tiesa
			Torrejón el Rubio
			Torrejoncillo
			Torremenga
			Torremocha
			Torreorgaz
			Torrequemada
			Trujillo
			Valdastillas
			Valdecañas de Tajo
			Valdefuentes
			Valdehúncar
			Valdelacasa de Tajo
			Valdeobispo
			Valencia de Alcántara
			Valverde de la Vera
			Valverde del Fresno
			Viandar de la Vera
			Villa del Campo
			Villa del Rey
			Villamiel
			Villanueva de la Sierra
			Villanueva de la Vera
			Villar de Plasencia
			Villar del Pedroso
			Villasbuenas de Gata
			Zarza de Granadilla
			Zarza de Montánchez
Extremadura	Cáceres		Zorita
Galicia	La Coruña / A Coruña	Melide	A Baña
		San Sadurniño	A Capela
			A Coruña
			A Laracha
			A Pobra do Caramiñal
			Abegondo
			Ames
			Aranga
			Ares
			Arteixo
			Arzúa
			As Pontes de García Rodríguez
			Bergondo
			Betanzos
			Boimorto
			Boiro
			Boqueixón
			Brion
			Cabana de Bergantiños
			Cabanas
			Camarinas
			Cambre
			Carballo
			Cariño
			Carnota
			Carral
			Cedeira
			Cee
			Cerceda
			Coirós
			Corcubión
			Coristanco
			Culleredo
			Curtis
			Dodro
			Dumbría
			Fene
			Ferrol
			Fisterra
			Frades
			Irixoa
			Laxe
			Lousame
			Malpica de Bergantiños
			Mañón
			Mazaricos
			Mesía
			Miño
			Moeche
			Monfero
			Mugardos
			Muros
			Muxía
			Narón
			Neda
			Negreira
			Noia
			O Pino
			Oleiros
			Ordes
			Oroso

			Ortigueira
			Outes
			Oza-Cesuras
			Paderne
			Padrón
			Ponteceso
			Pontedeume
			Porto do Son
			Rianxo
			Ribeira
			Roís
			Sada
			Santa Comba
			Santiago de Compostela
			Santiso
			Teo
			Toques
			Tordoia
			Touro
			Trazo
			Val do Dubra
			Valdoviño
			Vedra
			Vilarmaior
			Vilasantar
			Vimianzo
			Zas
Galicia	La Coruña / A Coruña		
Galicia	Lugo	A Fonsagrada	A Pastoriza
		A Pobra do Brollón	A Pontenova
		Cervantes	Abadín
		Cospeito	Alfoz
		Folgoso do Courel	Antas de Ulla
		Lourenzá	As Nogais
		Navia de Suarna	Baleira
		Pol	Baralla
		Ribadeo	Barreiros
		Ribeira de Piquín	Becerreá
		Trabada	Begonte
			Bóveda
			Burela
			Carballedo
			Castro de Rei
			Castroverde
			Cervo
			Chantada
			Foz
			Friol
			Guitiriz
			Guntín
			Láncara
			Lugo
			Meira
			Mondoñedo
			Monforte de Lemos
			Monterroso
			Muras
			Negueira de Muñiz
			O Corgo
			O Incio
			O Páramo
			O Saviñao
			O Valadouro
			O Vicedo
			Ouro
			Outeiro de Rei
			Palas de Rei
			Pantón
			Paradela
			Pedrafita do Cebreiro
			Portomarín
			Quiroga
			Rábade
			Ribas de Sil
			Riotorto
			Samos
			Sarria
			Sober
			Taboada
			Triacastela
			Vilalba
			Viveiro
			Xermade
			Xove
Galicia	Lugo		
Galicia	Ourense / Ourense	A Rúa	A Arnoia
		Castrelo do Val	A Bola
		Laza	A Gudiña
		O Barco de Valdeorras	A Merca
		Oímbra	A Mezquita
		Rairiz de Veiga	A Peroxa
		Rubiá	A Pobra de Trives
		Verín	A Teixeira
		Viana do Bolo	A Veiga
		Vilamartín de Valdeorras	Allariz
			Amoeiro

			Avión
			Baltar
			Bande
			Baños de Molgas
			Barbadás
			Beade
			Beariz
			Boborás
			Calvos de Randín
			Carballeda de Avia
			Carballeda de Valdeorras
			Cartelle
			Castro de Miño
			Castro Caldelas
			Celanova
			Cenlle
			Chandrexa de Queixa
			Coles
			Cortegada
			Cualedro
			Entrimo
			Esgos
			Gomesende
			Larouco
			Leiro
			Lobeira
			Lobios
			Maceda
			Manzaneda
			Maside
			Melón
			Montederramo
			Monterrei
			Muíños
			Nogueira de Ramuín
			O Bolo
			O Carballiño
			O Irixo
			O Pereiro de Aguiar
			Os Blancos
			Ourense
			Paderne de Allariz
			Padrenda
			Parada de Sil
			Petín
			Piñor
			Pontedeva
			Porqueira
			Punxín
			Quintela de Leirado
			Ramirás
			Ribadavia
			Riós
			San Amaro
			San Cibrao das Viñas
			San Cristovo de Cea
			San Xoán de Río
			Sandiás
			Sarreaus
			Taboadela
			Toén
			Trasmiras
			Verea
			Vilamarín
			Vilar de Barrio
			Vilar de Santos
			Vilardeviós
			Vilariño de Conso
			Xinzo de Limia
			Xunqueira de Ambía
			Xunqueira de Espadanedo
Galicia	Ourense / Ourense		
Galicia	Pontevedra	O Rosal	A Cañiza
		Salvaterra de Miño	A Estrada
			A Guarda
			A Illa de Arousa
			Agolada
			Arbo
			As Neves
			Baiona
			Barro
			Bueu
			Caldas de Reis
			Cambados
			Campo Lameiro
			Cangas
			Catoira
			Cerdedo
			Cotobade
			Covelo
			Crecente
			Cuntis
			Dozón
			Forcarei
			Fornelos de Montes

			Gondomar
			Lalín
			Marín
			Meaño
			Meis
			Moaña
			Mondariz
			Mondariz-Balneario
			Moraña
			Mos
			Nigrán
			O Grove
			O Porriño
			Oia
			Pazos de Borbén
			Polo
			Ponte Caldelas
			Ponteareas
			Ponteceures
			Pontevedra
			Portas
			Redondela
			Ribadumia
			Rodeiro
			Salceda de Caselas
			Sanxenxo
			Silleda
			Soutomaior
			Tomiño
			Tui
			Valga
			Vigo
			Vila de Cruces
			Vilaboa
			Vilagarcía de Arousa
			Vilanova de Arousa
Galicia	Pontevedra		
Islas Baleares	Islas Baleares / Illes Balears	Alaró	
		Artà	
		Bunyola	
		Capdepera	
		Deià	
		Es Migjorn Gran	
		Esporles	
		Felanitx	
		Ferreries	
		Fornalutx	
		Lloret de Vistalegre	
		Lloseta	
		Manacor	
		Montuiri	
		Sant Antoni de Portmany	
		Sant Joan	
		Sant Joan de Labritja	
		Sant Llorenç des Cardassar	
		Santa Eulària des Riu	
		Selva	
		ses Salines	
		Sineu	
		Sóller	
		Son Servera	
		Valldemossa	
Islas Baleares	Islas Baleares / Illes Balears		
La Rioja	La Rioja	Agoncillo	
		Ajamil de Cameros	
		Aldeanueva de Ebro	
		Alfaro	
		Anguciana	
		Anguiano	
		Arnedillo	
		Arnedo	
		Arrúbal	
		Autol	
		Badarán	
		Bañares	
		Baños de Río Tobía	
		Baños de Rioja	
		Berceo	
		Bergasa	
		Bobadilla	
		Brieva de Cameros	
		Calahorra	
		Canales de la Sierra	
		Cañas	
		Cárdenas	
		Casalarreina	
		Castañares de Rioja	
		Cervera del Río Alhama	
		Cidamón	
		Cirueña	
		Cornago	
		El Rasillo de Cameros	
		Enciso	
		Estollo	
		Ezcaray	
		Grávalos	

		Haro	
		Herce	
		Hervías	
		Hornillos de Cameros	
		Igea	
		Lagunilla del Jubera	
		Leza de Río Leza	
		Mansilla de la Sierra	
		Manzanares de Rioja	
		Matute	
		Munilla	
		Murillo de Río Leza	
		Ocón	
		Ortigosa de Cameros	
		Pazuengos	
		Quel	
		Rincón de Soto	
		Robres del Castillo	
		Rodezno	
		San Millán de la Cogolla	
		San Román de Cameros	
		San Torcuato	
		Santa Engracia del Jubera	
		Santa Eulalia Bajera	
		Santo Domingo de la Calzada	
		Santurdejo	
		Torrecilla sobre Alesanco	
		Valgañón	
		Ventrosa	
		Villalobar de Rioja	
		Villar de Torre	
		Villavelayo	
		Viniegra de Abajo	
		Viniegra de Arriba	
		Zarrafón	
		Zarzosa	
La Rioja	La Rioja	Zorraquín	
Murcia	Murcia	Águilas	
		Cartagena	
Murcia	Murcia	Puerto Lumbreras	
País Vasco	Álava / Araba	Aramaio	
		Arratzua-Ubarandia	
		Asparrena	
		Barrundia	
		Legutio	
		Moreda de Álava/Moreda Araba	
País Vasco	Álava / Araba	Oyón-Oion	
País Vasco	Guipúzcoa / Gipuzkoa	Abaltzisketa	
		Aia	
		Aizarnazabal	
		Albiztur	
		Alegia	
		Alkiza	
		Altzaga	
		Altzo	
		Amezketta	
		Anoeta	
		Arama	
		Aretxabaleta	
		Arrasate/Mondragón	
		Asteasu	
		Ataun	
		Azkoitia	
		Azpeltia	
		Baliarrain	
		Beasain	
		Beizama	
		Belauntza	
		Berastegi	
		Berrobi	
		Bidania-Goiatz	
		Deba	
		Elduain	
		Errezil	
		Eskoriatza	
		Ezkio-Itsaso	
		Gabiria	
		Gaintza	
		Gaztelu	
		Hernialde	
		Hondarribia	
		Ibarra	
		Idiazabal	
		Ikaztegieta	
		Irun	
		Irura	
		Itsasondo	
		Larraul	
		Lazkao	
		Leaburu	
		Legazpi	
		Legorreta	
		Leintz-Gatzaga	
		Lezo	

		Lizartza	
		Mendaro	
		Mutiloa	
		Mutriku	
		Oiartzun	
		Olaberria	
		Ordizia	
		Orendain	
		Orexa	
		Orio	
		Ormaiztegi	
		Segura	
		Tolosa	
		Urretxu	
		Villabona	
		Zaldibia	
		Zarautz	
		Zegama	
		Zerain	
		Zestoa	
		Zizurkil	
		Zumaia	
País Vasco	Guipúzcoa / Gipuzkoa	Zumarraga	
País Vasco	Vizcaya / Bizkaia	Abadiño	
		Abanto y Ciérvana-Abanto Zierbena	
		Alonsotegi	
		Arantzazu	
		Areatza	
		Arrigorriaga	
		Artea	
		Artzentales	
		Atxondo	
		Balmaseda	
		Barakaldo	
		Basauri	
		Bilbao	
		Durango	
		Elorrio	
		Etxebarri	
		Galdames	
		Gordexola	
		Gúeñes	
		Izurtza	
		Karrantza Harana/Valle de Carranza	
		Mañaria	
		Muskiz	
		Otxandio	
		Sopuerta	
		Trucios-Turtzioz	
		Ubide	
		Ugao-Miraballes	
		Zalla	
		Zaratamo	
		Zeanuri	
País Vasco	Vizcaya / Bizkaia	Zierbena	
Principado de Asturias	Asturias	Aller	Allande
		Belmonte de Miranda	Amieva
		Candamo	Boal
		Cangas del Narcea	Coaña
		Castrillón	Cudillero
		Castropol	Muros de Nalón
		Degaña	Navia
		El Franco	Ponga
		Gijón	Tineo
		Grado	Valdés
		Grandas de Salime	Yernes y Tameza
		Ibias	
		Illano	
		Illas	
		Las Regueras	
		Laviana	
		Lena	
		Llanera	
		Mieres	
		Oviedo	
		Pesoz	
		Pravia	
		Ribera de Arriba	
		Salas	
		San Martín de Oscos	
		San Martín del Rey Aurelio	
		San Tirso de Abres	
		Santa Eulalia de Oscos	
		Santo Adriano	
		Siero	
		Somiedo	
		Soto del Barco	
		Tapia de Casariego	
		Taramundi	
		Teverga	
		Vegadeo	
		Villanueva de Oscos	
Principado de Asturias	Asturias	Villayón	

Apéndice C Determinación del *promedio anual de concentración de radón* en el aire de los *locales habitables* de un edificio

1 Generalidades

- 1 En este apéndice se presentan las especificaciones básicas para determinar *el promedio anual de concentración de radón* (Rn-222) en el aire de los *locales habitables* de un edificio. El proceso para su determinación se divide en tres fases: muestreo, medición y estimación del *promedio anual de concentración de radón*.
- 2 Se emplea como unidad de medida el becquerel por metro cúbico (Bq/m³) en aire.

2 Muestreo

- 1 La fase de muestreo se determinará por el proyectista, la dirección facultativa o entidad de control.

2.1 Determinación del número de detectores

- 1 Para determinar el número de detectores a disponer, se definirán en primer lugar las zonas de muestreo necesarias en el edificio.
- 2 Las zonas de muestreo se establecerán en aquellas plantas del edificio donde exista una probabilidad más alta de presentar niveles elevados de radón. En particular:
 - a) bajo rasante, en cada una de las plantas en las que existan *locales habitables*;
 - b) sobre rasante, en las dos plantas más bajas en las que haya *locales habitables*.
- 3 Para delimitar las zonas de muestreo, se tendrán en cuenta las siguientes condiciones:
 - a) En cada *unidad de uso* se establecerá, al menos:
 - i) una zona de muestreo por cada 200 m² de superficie útil;
 - ii) una zona de muestreo por planta.
 - b) En *unidades de uso* con grandes áreas no compartimentadas (por ejemplo, oficinas de planta abierta, superficies de atención al público, etc.), se tendrá en cuenta lo siguiente:
 - i) cuando la superficie sea superior a 1.000 m² e inferior o igual a 5.000 m², se podrá establecer una zona de muestreo por cada 400 m²;
 - ii) cuando la superficie sea superior a 5.000 m², se podrá establecer 1 zona de muestreo por cada 500 m².
- 4 En cada zona de muestreo se instalará al menos 1 detector, excepto en *unidades de uso* de superficie inferior a 200 m² en los que se haya definido una única zona de muestreo, donde se instalarán al menos 2 detectores.
- 5 En el caso de los *detectores pasivos*, cuando, de acuerdo con las indicaciones anteriores, el número de detectores a exponer en un mismo edificio esté comprendido entre 15 y 25, será necesario colocar un detector más, a modo de control. A partir de 25 detectores, se añadirá un detector de control adicional por cada 20 detectores expuestos. Estos detectores se ubicarán en una zona del edificio en la que se prevea una baja *concentración de radón*.

2.2 Ubicación de los detectores

- 1 La localización de los detectores en cada zona de muestreo deberá elegirse de forma que sea representativa de las estancias donde la permanencia de las personas sea más elevada (por ejemplo, en viviendas, en dormitorios y salas de estar).

- 2 La ubicación exacta de los detectores dentro de cada zona de muestreo, se establecerá en función de la configuración espacial de cada planta, vivienda o local, teniendo en cuenta las características de los sistemas de calefacción, refrigeración y ventilación, y, en especial, la distribución de entradas, salidas de aire, puertas y ventanas.
- 3 Mediante esquema gráfico del edificio y plano de cada planta, se mostrarán la ubicación de cada detector; la distribución de las zonas de muestreo y la localización de los sistemas de calefacción y refrigeración, las entradas y salidas de aire del sistema de ventilación y las puertas y las ventanas.

3 Medición

3.1 Entidades de medida

- 1 La estimación del *promedio anual de la concentración de radón* en el aire podrá efectuarse mediante detectores de tipo pasivo o activo. Las entidades de medida que proporcionen los detectores y lleven a cabo, bien su análisis, o bien el procesamiento de los registros de medida, deberán cumplir los siguientes requisitos:

Los distribuidores de detectores que no realicen el análisis o el procesamiento de los registros de medida, no se consideran entidades de medida.

- a) estar acreditadas de acuerdo a UNE-EN ISO/IEC 17025:2017 por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC), o bien por otro organismo nacional de acreditación designado de acuerdo con la normativa europea; y
- b) cumplir los requisitos exigidos de acuerdo al Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, y haber presentado la declaración responsable como laboratorio de ensayos para el control de la calidad de la edificación ante el órgano competente de la comunidad autónoma.

El requisito del apartado b no es exigible a las entidades de medida establecidas en otro Estado Miembro de la Unión Europea.

- 2 Cuando así lo requiera el sistema de medida utilizado, las entidades de medida se encargarán de la instalación, puesta en marcha, toma de datos, lectura o determinación de la medición y expresión de la medida de los detectores con los que se determinará el nivel de radón en cada zona de muestreo identificados y localizados en las ubicaciones indicadas por el proyectista, la dirección facultativa o entidad de control.

Como regla general la colocación y puesta en marcha de los medidores, siempre que la entidad de medida proporcione las instrucciones necesarias para ello, pueden ser llevadas a cabo por el usuario o propietario del edificio, el proyectista, la dirección facultativa o la entidad de control.

3.2 Instalación y puesta en marcha

- 1 Para la ubicación de los detectores se seguirán los siguientes criterios:
 - a) los detectores se situarán a una altura entre 50 y 180 cm sobre el nivel del suelo, a una distancia de más de 30 cm de paredes o puertas, y a más de 10 cm de otros objetos;
 - b) no deberán colocarse en el interior de elementos cerrados, como armarios, cajones o vitrinas;
 - c) no deberán colocarse próximos a corrientes de aire (ventanas, ventiladores) ni exponerse directamente al sol o a otras fuentes de calor;
 - d) si fuera necesario colocarlos en lugares de humedad elevada ($HR > 70\%$) y se tratara de detectores alterables por ello según la especificación del fabricante, los detectores deberán recubrirse con una membrana que los proteja de la humedad sin interferir en el resultado de la medida de radón.

3.3 Condiciones durante la exposición

- 1 Durante el periodo de exposición de los detectores se seguirán los hábitos de ocupación ordinarios de los edificios y, si existen soluciones de protección frente al radón como *espacios de contención ventilados* o sistemas de despresurización, estos deberán estar en el régimen habitual de funcionamiento.
- 2 En caso de que el edificio no este ocupado, se mantendrán, en la medida de lo posible, las condiciones de edificio cerrado (ventanas y puertas exteriores cerradas y las puertas interiores abiertas). Si existen en el edificio soluciones de protección frente al radón, estos deberán estar en su régimen habitual de funcionamiento.
- 3 Los detectores deberán permanecer expuestos durante un periodo mínimo de dos meses.

| El periodo máximo de exposición de los detectores se ajustará a las especificaciones del fabricante.

- 4 Si el edificio está situado en alguna de las zonas climáticas de invierno C, D o E establecidas en el DB-HE Ahorro de energía, el periodo de exposición tendrá lugar preferiblemente durante los meses de la temporada de calefacción.

3.4 Análisis de los detectores y expresión de resultados de medida

- 1 Los valores medidos por cada detector, asociados a su correspondiente código identificativo, deben presentarse en el informe emitido por la entidad de medida como concentración media de radón (Bq/m^3) durante el periodo de exposición. El valor de concentración o exposición debe expresarse junto con el de la incertidumbre expandida y el factor k utilizado. Es necesario indicar siempre el valor del límite de detección del procedimiento y/o aparato o sistema de medición empleado.
- 2 El informe de resultados debe incluir, además, la siguiente información:
 - a) identificación de la entidad de medida;
 - b) identificación del cliente;
 - c) fecha de emisión del informe;
 - d) fecha de inicio y final de la exposición;
 - e) características y tipos de detectores;
 - f) procedimiento de lectura;
 - g) identificación y localización de cada detector sobre plano;
 - h) circunstancias meteorológicas y ambientales que puedan haber afectado al resultado;
 - i) la representación en continuo de los datos almacenados por los sensores de cada detector, en caso de que éste permita disponer de ella;
 - j) fabricante del dispositivo, modelo, límites de medición del aparato, así como el error inducido por el mismo;
 - k) cualquier otra información relevante que pudiera influir en el resultado de las medidas;
 - l) firma de la persona o personas que asuman la responsabilidad técnica del informe.

4 Estimación del *promedio anual de concentración de radón*

- 1 La fase de estimación del *promedio anual de concentración de radón* se realizará por la dirección facultativa o entidad de control.
- 2 A partir de los valores de *concentración de radón* en el aire que proporcione la entidad de medida, se estimará el *promedio anual de concentración de radón* durante el periodo de exposición para cada una de las zonas de muestreo donde los detectores estuvieron expuestos.
- 3 Cuando en una zona de muestreo se haya expuesto solo uno o dos detectores, el valor promedio de concentración corresponderá al resultado de la medida más alta. En otro caso, el promedio se

calculará como la media aritmética de los valores de *concentración de radón* proporcionados por todos los detectores expuestos en la zona de muestreo.

- 4 Para obtener el *promedio anual de concentración de radón* en cada zona de muestreo, el resultado obtenido de acuerdo con lo especificado en el punto 2 de este apartado deberá multiplicarse por un factor 1,4 en los siguientes casos:
- a) si las exposiciones de los detectores han tenido lugar en un edificio no ocupado en el que, por condicionantes prácticos, no se pueden garantizar las condiciones de edificio cerrado; o
 - b) si las exposiciones de los detectores han tenido lugar en un edificio en uso situado en alguna de las zonas climáticas de invierno C, D o E establecidas en el DB-HE Ahorro de energía y el periodo de exposición no coincide al menos en 2/3 con la temporada de calefacción.

Habitualmente, las concentraciones máximas de radón se dan en el periodo en el que el edificio está calefactado, debido entre otras causas a que los niveles de ventilación en ese periodo del año suelen ser inferiores respecto a los de otros periodos.

- 5 En el resto de los casos, el promedio de *concentración de radón* durante el periodo de exposición se considerará una estimación adecuada del *promedio anual de concentración de radón*.
- 6 En la información justificativa de la estimación del *promedio anual de concentración de radón* en el interior del edificio, deberán incluirse los siguientes datos:
- a) información sobre estado del edificio o zona de muestreo durante la exposición de los detectores (en uso/no ocupado, cerrado/no cerrado, calificación energética);
 - b) mediante el esquema gráfico del edificio y plano de cada planta indicados en el apartado 2.2 se mostrará la ubicación de cada detector, con su correspondiente código identificativo;
 - c) en su caso, circunstancias que puedan inducir a valores anómalos en las medidas (concentraciones elevadas de radón, condiciones meteorológicas atípicas, etc.);
 - d) para cada zona de muestreo:
 - i) número de detectores expuestos y código identificativo de cada uno de ellos;
 - ii) promedio de *concentración de radón* durante el periodo de muestreo y *promedio anual de concentración de radón*;
 - e) anexo que contenga el informe de resultados proporcionado por la entidad de medida.