



PERRY JOHNSON LABORATORY ACCREDITATION, INC.

POLITICA DE ALCANCES DE ACREDITACIÓN

1.0 Introducción

- 1.1 Esta política ha sido elaborada por Perry Johnson Laboratory Accreditation, PJLA y su comité técnico para garantizar la coherencia entre los alcances de acreditación de los Organismos de Evaluación de la Conformidad (CAB por sus siglas en inglés) y la aplicación de alcances flexibles, cuando sea pertinente.
- 1.2 Esta política incluye los requisitos para los CAB que mantienen alcances flexibles.
- 1.3 Este documento también incluye secciones que describen ejemplos y criterios para los alcances de acreditación basados en los requisitos de las últimas versiones de ISO/IEC 17011:2017, ILAC P14 e ILAC G18.
- 1.4 Los requisitos reglamentarios específicos del programa pueden sustituir algunos de estos requisitos.

2.0 Generalidades

- 2.1 El alcance de la acreditación identifica las actividades específicas de evaluación de la conformidad para las que se solicita o se ha concedido la acreditación.

Si se producen cambios en la capacidad, como cambios en los equipos o cambios en las capacidades de medición de la calibración (CMC), que afecten al alcance actual de la acreditación fuera de una evaluación, el CAB deberá notificarlo a PJLA. PJLA determinará el nivel de revisión necesario para actualizar el alcance en consecuencia.

- 2.2 Los alcances estarán en el formato controlado por PJLA e incluirán:

- la identificación del PJLA y, en su caso, el logotipo del organismo de acreditación
- el nombre del CAB acreditado y el nombre de la entidad jurídica, si es diferente
- el alcance de la acreditación en el formato para la actividad de evaluación de la conformidad aprobado por PJLA
- las ubicaciones del CAB acreditado y, si procede, las actividades de evaluación de la conformidad realizadas en cada ubicación y cubiertas por el alcance de la acreditación
- la identificación única de acreditación del CAB acreditado
- la fecha de entrada en vigor de la acreditación y, si procede, su fecha de expiración o renovación
- una declaración de conformidad y una referencia a la(s) norma(s) internacional(es) y/u otro(s) documento(s) normativo(s), incluida la edición o revisión utilizada para la evaluación del CAB.

2.3 Los alcances de PJLA se ponen a disposición del público en www.pjlabs.com.

Nota: En casos excepcionales, el acceso público a determinada información puede limitarse, total o parcialmente, a petición del organismo de evaluación de la conformidad y con el acuerdo de PJLA. por ejemplo, por motivos de seguridad nacional o confidencialidad).

2.4 En los alcances de acreditación se incluyen notas a pie de página para identificar las capacidades del CAB para realizar actividades de evaluación de la conformidad en las instalaciones del cliente, en unidades fijas y móviles, según proceda. Además, la sección de notas a pie de página puede utilizarse para indicar si un CAB tiene un alcance flexible, una aclaración de las capacidades de medición de la calibración (CMC) o cualquier otra información que permita definir mejor las capacidades del CAB.

2.5 Los CAB solicitantes o acreditados son responsables de proporcionar a PJLA la información más precisa y actualizada disponible sobre su alcance de acreditación.

3.0 Requisitos de la Tabla de Alcance Común

3.1 Cuando una celda de alcance contenga varios elementos, éstos se separarán mediante una coma seguida de un espacio.

3.1.1 Excepto en los casos de listas extensas dentro de las celdas, es preferible que cada elemento aparezca en líneas separadas dentro de la celda para facilitar su identificación.

3.2 Los campos se especificarán en la declaración sobre el alcance del certificado y en el suplemento del alcance del certificado

3.2.1 Si el CAB requiere una aclaración adicional a un campo identificado en su alcance de acreditación (declaración de alcance y suplemento de alcance) para su economía o sector industrial, el campo identificará a continuación entre paréntesis la identificación aclaratoria. La identificación aclaratoria deberá ser aprobada por PJLA.

Nota: Todas las declaraciones relativas a la aprobación de PJLA indican la aprobación a través de la oficina de PJLA y la Dirección Técnica del Programa.

Ejemplo: Biológico (microbiológico) o químico (química nuclear)

3.2.1.1 La redacción de la aclaración no deberá:

- a) Falsear la actividad de evaluación de la conformidad evaluada;
- b) Inducir a error;
- c) Hacer referencia a requisitos no evaluados por PJLA.

3.2.2 Los campos identificados en la declaración de alcance del certificado, así como en el suplemento de alcance del certificado, deberán coincidir con los campos de cada actividad de evaluación de la conformidad definidos en este documento.

3.3 Los métodos emitidos por fuentes autorizadas que se identifiquen en el alcance de la acreditación se identificarán mediante las iniciales de la fuente autorizada emisora, un espacio y la identificación del método. A discreción del CAB, esto puede incluir o no la identificación de la revisión. Para más información, véase la sección de alcance flexible.

Ejemplo: ASTM D6007 o ASTM D6007-14

Las notas de aplicación de los fabricantes de instrumentos no son aceptables como método de referencia, ya que no se consideran métodos autorizados suficientemente validados. El uso de notas de aplicación deberá identificarse mediante el método interno del CAB

3.4 Cuando la revisión de un método autorizado no está definida en el alcance, se espera que el CAB disponga de la versión más actualizada de dicho método, a menos que el cliente lo solicite específicamente.

3.4.1 Si se utilizan revisiones distintas a la más reciente de un método de ensayo procedente de una fuente autorizada, el CAB deberá poder proporcionar evidencia de que el cliente del CAB especificó el uso de una versión distinta a la más reciente, previa solicitud.

3.5 Cuando los métodos identificados en el alcance de la acreditación sean modificaciones de métodos procedentes de una fuente autorizada, estos se identificarán con las iniciales de la fuente autorizada emisora, un espacio, la identificación del método, un espacio, "(modificado)", un espacio, "con", un espacio y la identificación del procedimiento operativo estándar interno o la instrucción de trabajo del CAB que identifique las modificaciones y/o la especificación para el fabricante o el tipo de equipo utilizado.

Ejemplo: ASTM D6007 (modificada) con CAB-WI-1234

- 3.6 Un método especificado por el cliente deberá identificarse con "Método del cliente", un espacio, las iniciales del autor del método, un espacio y la identificación del método.

Ejemplo: Método del cliente CC 1234

Cuando se utilizan varios métodos del cliente, se puede utilizar "métodos del cliente". En el caso de los laboratorios de prueba, esta flexibilidad se ajusta a los requisitos de flexibilidad del presente documento.

- 3.7 El método interno de un CAB deberá identificarse mediante las iniciales del CAB, un espacio y el SOP o WI y su identificación.

Ejemplo: CAB SOP-1234 o CAB-SOP-1234, Rev. 4,
Procedimiento de calibración del calibrador CAB
Procedimiento de prueba CAB-12345-2

No se aceptan términos genéricos como "procedimiento operativo estándar interno".

- 3.8 A diferencia de un método especificado por el cliente, una especificación del cliente es un documento emitido por un cliente que describe los requisitos relacionados con el elemento objeto de la actividad de evaluación de la conformidad por parte de los servicios esperados de un CAB.

Cuando se utilice una especificación del cliente, esta deberá identificarse después del procedimiento operativo estándar del método o de las instrucciones de trabajo, seguido de un espacio y "con especificaciones del cliente". Si se utiliza una especificación para varios métodos en una celda, deberá identificarse como "Todos con especificaciones del cliente".

Ejemplo: CAB-SOP-1234 con especificaciones del cliente

O

CAB-SOP-1234, CAB SOP 1235, CAB SOP 1236, todos con especificaciones del cliente.

- 3.9 El CAB puede hacer referencia a una tecnología o elemento de equipo específico. Cuando se haga esto, la tecnología debe identificarse mediante el fabricante, un espacio, el modelo, un espacio y la tecnología.

Ejemplo: Agilent 7900 ICP-MS o multímetro Fluke 179.

Nota: La identificación de los fabricantes en los ejemplos que figuran en este documento no constituye una recomendación del producto.

- 3.10 Cuando las unidades se proporcionan en un alcance de acreditación, estas deberán ser unidades básicas del Sistema Internacional de Unidades (SI) o unidades derivadas del SI.

3.10.1 La Publicación Especial 330 del NIST, El Sistema Internacional de Unidades (SI), y la Publicación Especial 811 del NIST, Guía para el uso del Sistema Internacional de Unidades (SI), proporcionan orientación sobre el uso del sistema de unidades SI que debe utilizarse en los alcances de la acreditación.

3.10.2 Las unidades básicas y derivadas se utilizarán para expresar los valores de las cantidades. Los valores comparables que utilicen otras unidades podrán indicarse entre paréntesis, [por ejemplo, ()] después de los valores en unidades SI, cuando sea necesario para el sector industrial al que se destinen.

3.10.3 No deben utilizarse abreviaturas como “seg” (para segundo) o “mps” (para metros por segundo). Solo deben utilizarse símbolos de unidades estándar, símbolos de prefijos del SI, nombres de unidades y prefijos del SI.

3.10.4 No se utilizarán notaciones de partes como “ppm” (partes por millón) y “ppmm” (partes por mil millones) para expresar los valores de las cantidades.

- 3.11 La información específica relacionada con los requisitos de la tabla de alcance para cada programa se puede encontrar en los siguientes apéndices:

Apéndice A Normas para la preparación de los alcances de calibración ISO/IEC 17025.

Apéndice B Normas para la preparación de los alcances de prueba ISO/IEC 17025.

Apéndice C Normas para la preparación de los alcances de inspección ISO/IEC 17020.

Apéndice D Normas para la preparación de los alcances médicos ISO 15189.

- Apéndice E Normas para la preparación de los alcances de los productores de materiales de referencia ISO 17034.
- Apéndice F Normas para la preparación de los alcances de los proveedores de pruebas de aptitud ISO/IEC 17043.
- Apéndice G Normas para la preparación de los alcances de muestreo ISO/IEC 17025.
- Apéndice H Normas para la preparación de los alcances ISO/IEC 17065.

4.0 Alcances Flexibles

4.1 Generalidades

4.1.1 La norma ISO/IEC 17011:2017 define un alcance flexible como una expresión "que permite a los organismos de evaluación de la conformidad realizar cambios en la metodología y otros parámetros que entran dentro de la competencia del CAB, tal y como lo confirma el organismo de acreditación".

4.1.1 CAB (Laboratorios de calibración ISO/IEC 17025, Pruebas ISO/IEC 17025, ISO 15189 Médico)

Los laboratorios, los productores de materiales de referencia ISO 17034 y los proveedores de pruebas de aptitud ISO/IEC 17043 disfrutan de alcances flexibles, lo que ofrece ventajas al CAB para añadir un método, una matriz o un analito sin tener que solicitar a la PJLA una ampliación del alcance, sin incluir modificaciones en las metodologías.

Solo los programas mencionados anteriormente permiten identificar los alcances flexibles en los alcances de acreditación.

4.1.2 Un alcance fijo es un alcance que contiene una descripción bien definida de las actividades específicas de evaluación de la conformidad identificadas en el alcance de la acreditación. Algunos ejemplos son, entre otros, los elementos específicos sometidos a prueba, las listas de analitos y los métodos identificados con su estado de revisión.

El alcance fijo no permite añadir elementos adicionales o modificados, ni cambios en las actividades, al alcance del CAB sin una evaluación adicional, incluso cuando ya se haya demostrado la competencia en el área.

4.1.3 Un alcance flexible no se limita a los alcances que son flexibles en su totalidad. También es relevante para los alcances que incluyen una combinación de actividades fijas y flexibles, o para los alcances principalmente fijos que, por ejemplo, incluyen uno o dos elementos flexibles.

4.1.4 Para todos los alcances flexibles, el CAB deberá:

4.1.4.1 Contar con procedimientos documentados para la validación y verificación de métodos y demostrar que el método es adecuado para su propósito.

4.1.4.2 Establecer procedimientos, como la revisión de contratos, para evaluar y garantizar que las solicitudes de los clientes se cumplan dentro del alcance de las directrices definidas.

4.1.4.3 Identificar fácilmente el uso de la flexibilidad identificada en el alcance de la acreditación.

4.1.4.4 Mantener los recursos adecuados (por ejemplo, personal/autorizaciones, equipos, instalaciones) relacionados con la gestión de la flexibilidad identificada.

4.1.4.5 mantener registros de todas las actividades de validación/verificación, revisión de contratos y registros de competencia;

Esta información relacionada con el uso que hace el CAB de su alcance flexible obtenido debe estar disponible para su revisión en cada evaluación o cuando se solicite.

4.1.5 Muchos alcances contienen flexibilidad inherente. Algunos ejemplos de flexibilidad inherente son, entre otros, la referencia de identificación o los métodos internos sin identificación de revisión, las categorías genéricas para las pruebas de artículos (por ejemplo, componentes de automoción, productos con infusión de cannabis) o la identificación de categorías generales para los parámetros y no los parámetros individuales en sí mismos (por ejemplo, metales en lugar de Al, As, Ba, Hg, etc.). En estos casos, PJLA asignará la flexibilidad determinada mediante la revisión del alcance.

- 4.1.6 Si los CAB deciden que no quieren utilizar la flexibilidad inherente del alcance tal y como se ha identificado, pueden optar por "fijar" los elementos del alcance de generales a específicos para el área de flexibilidad identificada.

4.2 Tipos específicos de flexibilidad

4.2.1 Calibración ISO/IEC 17025

- 4.2.1.1 La flexibilidad en el alcance puede permitir que un laboratorio de calibración ISO/IEC 17025:

F1: El laboratorio tiene la capacidad de introducir un nuevo instrumento, cantidad o calibrador para un método de calibración acreditado;

Para la calibración ISO/IEC 17025, este código se utiliza cuando el CAB identifica un término genérico en el instrumento, la cantidad o indicador medidos dentro del alcance de la acreditación. Esto está permitido si el dispositivo que se calibra se ajusta al método especificado en el alcance de la acreditación y la incertidumbre real sigue el mismo patrón sin afectar a la capacidad de calibración y medición (CMC) especificada en el alcance de la acreditación.

Los ejemplos siguientes muestran cómo se pueden identificar los mismos elementos de forma flexible y fija.

Ejemplo flexible	Ejemplo fijo
Instrumentos de medición de par	Llave dinamométrica hidráulica
Termómetros	Líquido en termómetros de vidrio

F2: El laboratorio tiene la capacidad de introducir una nueva versión de un método estándar acreditado (el método requiere la misma identidad que la versión en el alcance y no debe contener modificaciones);

Para la calibración ISO/IEC 17025, este código se utiliza cuando el CAB utiliza un método de calibración de una fuente autorizada sin una revisión específica indicada y el laboratorio ha demostrado procesos que pueden respaldar la verificación del método de la nueva versión del método y los cambios en el método no afectan a la capacidad de calibración y medición (CMC) identificada en el alcance de la acreditación.

Por ejemplo:

Ejemplo flexible	Ejemplo fijo
ISO 16063-34	ISO 16063-34 (2019)

F3: El laboratorio tiene la capacidad de introducir una nueva versión o modificaciones de un método no estándar acreditado.

Para la calibración ISO/IEC 17025, este código se utiliza cuando se indica el método de calibración desarrollado por el CAB sin especificar una revisión concreta, lo que permite al laboratorio realizar cambios en un método acreditado actual que no afecten a la capacidad de calibración y medición (CMC) identificada en el alcance de la acreditación.

Por ejemplo:

Ejemplo flexible	Ejemplo fijo
CAB-SOP-1234	CAB-SOP-1234, Rev.4
CAB-WI-1234	CAB-WI-1234 (Jan 2023)

F4: El laboratorio tiene la capacidad de introducir un método equivalente a un método acreditado (utilizando el mismo equipo de calibración o los mismos patrones de referencia; el método debe tener la misma identidad que la versión del alcance y no debe contener modificaciones).

Para la calibración ISO/IEC 17025, este código se utiliza cuando el laboratorio de calibración emplea métodos adicionales a los identificados en el alcance de la acreditación, que utilizan el mismo equipo de calibración o los mismos patrones de referencia que los identificados en el alcance de la acreditación y no afectan a la capacidad de calibración y medición (CMC) identificada en el alcance de la acreditación.

Por ejemplo:

Ejemplo flexible	Ejemplo fijo
CAB-SOP-1234	CAB-SOP-1234, ASTM E898 – 20
ASTM E4-21	CAB-WI-Force 1, ASTM E4-21

F0: Elemento de alcance fijo. No se permiten desviaciones del elemento identificado, salvo la actualización a la versión más reciente de un método estándar acreditado tras su verificación.

- 4.2.1.2 La flexibilidad en el alcance de un laboratorio de calibración ISO/IEC 17025 no permite cambios en la metodología y otros parámetros que podrían afectar a la capacidad de calibración y medición (CMC) identificada en el alcance de la acreditación.

4.2.2 Pruebas ISO/IEC 17025

- 4.2.2.1 La flexibilidad en el alcance puede permitir que un laboratorio de pruebas ISO/IEC 17025:

F1: El laboratorio tiene la capacidad de probar un nuevo artículo, material, matriz o producto similar en composición al artículo, material, matriz o producto identificado en el alcance.

Para las pruebas ISO/IEC 17025, este código se utiliza cuando se emplean términos genéricos en el alcance y el laboratorio ha demostrado que sus procesos pueden admitir la incorporación de nuevos elementos, materiales, matrices o productos dentro de los términos genéricos establecidos.

Por ejemplo:

Ejemplo flexible	Ejemplo fijo
Productos con infusión de cannabis	Chocolate con infusión de cannabis
Agua	Agua potable

F2: El laboratorio tiene la capacidad de introducir la última revisión de un método estándar acreditado y autorizado (sin modificaciones) identificado en el alcance. (El método requiere la misma identidad que la versión del alcance y no debe contener modificaciones).

Para las pruebas ISO/IEC 17025, este código se utiliza cuando el método de prueba de una fuente autorizada se indica dentro del alcance sin que se indique una revisión específica y el laboratorio ha demostrado procesos que pueden respaldar la verificación del método.

Por ejemplo:

Ejemplo flexible	Ejemplo fijo
ASTM D4057	ASTM D4057-95 (2000)
EPA 200.8	EPA 200.8 Rev 5.4

F3: El laboratorio tiene la capacidad de introducir un parámetro/componente/analito en un método de ensayo acreditado identificado en el alcance.

Para las pruebas ISO/IEC 17025, si el método permite determinar múltiples parámetros, pero se identifica un término genérico dentro del alcance y el laboratorio ha demostrado que los procesos pueden admitir la adición de parámetros/componentes/analitos a un método de prueba acreditado.

Por ejemplo:

Ejemplo flexible	Ejemplo fijo
Metales	Metales Aluminio, Antimonio, Arsénico, Bario
Ácidos grasos	Ácidos grasos Ácido caprílico, Ácido cáprico, Ácido láurico, Ácido mirístico

F4: El laboratorio tiene la capacidad de introducir una nueva revisión de un método no estándar acreditado utilizando la misma tecnología o técnica identificada en el alcance. (El método requiere la misma identidad que la versión del alcance y no debe contener modificaciones).

Para las pruebas ISO/IEC 17025, este código se utiliza cuando el método de prueba desarrollado por el CAB se indica dentro del alcance sin que se indique una revisión específica y el laboratorio ha demostrado procesos que pueden respaldar el desarrollo, la validación y la verificación del método.

Por ejemplo:

Ejemplo flexible	Ejemplo fijo
CAB-SOP-1234	CAB-SOP-1234, Rev.4
CAB-WI-1234	CAB-WI-1234 (Ene 2023)

F5: El laboratorio tiene la capacidad de introducir un método validado que sea equivalente a un método acreditado (que utilice la misma tecnología o técnica) identificado en el alcance para el mismo parámetro, componente o analito identificado en la partida del alcance.

Para las pruebas ISO/IEC 17025, este código se aplica cuando el CAB mantiene la capacidad de analizar el mismo parámetro, componente o analito identificado en la partida, utilizando la misma tecnología que se especifica en el alcance, aunque el método de referencia o interno empleado difiera en la identificación.

Por ejemplo:

Con este código designado en el alcance, el CAB puede utilizar un método de determinación de cenizas para la harina —identificado como AOAC 923.03 por horno/gravimetría en el alcance— y aplicar la misma técnica de horno/gravimetría a la incineración de otros productos alimenticios utilizando otros métodos equivalentes. Los métodos alternativos pueden incluir otros métodos autorizados validados o métodos internos validados que utilicen las mismas técnicas.

Este es el único código de flexibilidad que puede solicitar el CAB; todos los demás se asignan en función de cómo se identifican en el alcance.

F0: Elemento de alcance fijo. No se permiten desviaciones del elemento identificado, salvo la actualización a la versión más reciente de un método estándar acreditado tras su verificación.

4.2.2.2 La flexibilidad en el alcance de un laboratorio de pruebas ISO/IEC 17025 no permite la introducción de una nueva tecnología.

4.2.3 Pruebas médicas ISO 15189

4.2.3.1 La flexibilidad en el alcance puede permitir que un laboratorio médico ISO 15189:

F1: El laboratorio tiene la capacidad de introducir una propiedad en un método de prueba acreditado identificado en el alcance.

Para la norma ISO 15189, el método puede determinar múltiples propiedades, pero en esta celda de la matriz de alcance se identifica un término genérico. Esto es aceptable si el laboratorio ha demostrado que cuenta con procesos que pueden respaldar la incorporación de las propiedades al método de prueba acreditado.

Por ejemplo:

Ejemplo flexible	Ejemplo fijo
Electrolitos	Electrolitos Sodio, potasio, cloruro

F2: El laboratorio tiene la capacidad de introducir un método validado que sea equivalente a un método acreditado (utilizando la misma técnica/instrumento de medición) identificado en el alcance. (El método requiere la misma identidad que la versión del alcance y no debe contener modificaciones).

Para las pruebas ISO 15189, si la tecnología permite determinar múltiples propiedades y se identifica un término genérico dentro del alcance. Esto es aceptable si el laboratorio ha demostrado que cuenta con procesos que pueden respaldar la incorporación de las propiedades a la tecnología acreditada.

Por ejemplo:

Con este código identificado en el alcance, un CAB acreditado para un panel químico básico en un analizador químico específico puede añadir un panel completo y un panel lipídico en el mismo analizador.

F0: Elemento de alcance fijo. No hay cambios en los elementos probados, las características identificadas o las versiones de los métodos, salvo la actualización a la versión más reciente de un método estándar tras la verificación.

4.2.3.2 La flexibilidad en el alcance de un laboratorio médico ISO 15189 no permite la introducción de una nueva tecnología.

4.2.4 Productores de materiales de referencia ISO 17034

4.2.4.1 La flexibilidad en el alcance puede permitir a un productor de materiales de referencia ISO 17034:

F1: El PMR puede introducir un nuevo producto para una clase o tipo acreditado de material de referencia.

Este código se utiliza para los PMR que han demostrado procesos capaces de admitir la incorporación de productos utilizando los enfoques empleados para asignar valores de propiedad a esa matriz o artefacto. (Por ejemplo, añadir una nueva solución inorgánica para la química de soluciones inorgánicas o añadir una aleación diferente para materiales de referencia metalúrgicos).

Por ejemplo:

Ejemplo flexible	Ejemplo fijo
Soluciones inorgánicas	Solución de cadmio, 100 mg/L
Aleaciones	Aleación de níquel-cadmio-cromo

F2: El PMR puede introducir un nuevo compuesto/analito utilizando una clase o tipo de material de referencia acreditado.

Este código se utiliza para los PMR que han demostrado contar con procesos capaces de admitir la incorporación de nuevos compuestos dentro de las clases de compuestos para las que ya cuentan con acreditación.

Por ejemplo:

Ejemplo flexible	Ejemplo fijo
Normas sobre sustancias perfluoroalquílicas y polifluoroalquílicas (PFAS)	Perfluoro-1-butanosulfonato de potasio, Perfluoro-1-hexanosulfonato de potasio, Ácido perfluorooctanoico-1-sulfónico, Ácido perfluoro-n-pentanoico, Ácido perfluoro-n-hexanoico, Ácido perfluoro-n-heptanoico, Ácido perfluoro-n-octanoico, Ácido perfluoro-n-nonanoico, Ácido perfluoro-n-decanoico

F0: Elemento de alcance fijo. No se permiten desviaciones del elemento identificado.

4.2.4.2 La flexibilidad en el alcance de un productor de materiales de referencia ISO 17034 no permite:

- la introducción de enfoques utilizados para asignar valores de propiedades dentro de una matriz o artefacto acreditado; o
- la introducción de una nueva tecnología por parte del PMR interno u otro laboratorio utilizado para la caracterización de propiedades y la asignación de valores.

4.2.5 Proveedores de pruebas de aptitud según la norma ISO/IEC 17043

4.2.5.1 La flexibilidad en el alcance puede permitir que un proveedor de pruebas de aptitud ISO/IEC 17043:

F1: El PPA puede introducir un nuevo compuesto/componente/analito para un programa acreditado.

Este código se utiliza para los proveedores de pruebas de aptitud que han demostrado contar con procesos acreditados que pueden respaldar la introducción de un nuevo mensurando/característica o tipo de mensurando/característica para un esquema acreditado para un elemento de prueba de aptitud.

Por ejemplo:

Ejemplo flexible	Ejemplo fijo
Metales en aguas residuales	Plata en aguas residuales

F2: El PTP puede introducir un nuevo producto de composición similar a la de un artefacto utilizado para un esquema acreditado.

Este código se utiliza para los proveedores de pruebas de aptitud que han demostrado contar con procesos acreditados capaces de respaldar la introducción de tipos de muestras, tipos de productos, materiales de referencia, equipos, normas de medición, conjuntos de datos u otra información similar utilizados en el esquema de pruebas de aptitud.

Por ejemplo:

Ejemplo flexible	Ejemplo fijo
Combustibles y aceites	Combustible para aviones

F0: Elemento de alcance fijo. No se permiten desviaciones en el elemento de línea identificado.

4.2.5.2 La flexibilidad en el alcance de un proveedor de pruebas de aptitud ISO/IEC 17043 no permite:

- La introducción de un nuevo campo del esquema PA; o
- La introducción de una nueva técnica para la determinación del valor asignado y su incertidumbre.

APÉNDICE A –

NORMAS PARA LA PREPARACIÓN DE LOS ALCANCES DE CALIBRACIÓN DE LA NORMA ISO/IEC 17025

A.1 El alcance de la acreditación de calibración es un documento formal emitido por PJLA a sus organismos de evaluación de la conformidad (CAB) acreditados. Contiene la información identificada en la figura A-1 a continuación.

CAMPO DE CALIBRACIÓN	INSTRUMENTO MEDIDO, CANTIDAD O MEDIDOR	RANGO (Y ESPECIFICACIONES, CUANDO CORRESPONDA)	CAPACIDAD DE CALIBRACIÓN Y MEDICIÓN EXPRESADA COMO INCERTIDUMBRE (\pm)	EQUIPOS DE CALIBRACIÓN Y NORMAS DE REFERENCIA UTILIZADAS	MÉTODO O PROCEDIMIENTOS DE MEDICIÓN DE CALIBRACIÓN UTILIZADOS	CÓDIGO FLEX	UBICACIÓN DE LA ACTIVIDAD
----------------------	--	--	--	--	---	-------------	---------------------------

Figura A.1 Encabezados de la matriz de alcance de calibración

A.2 CAMPO DE CALIBRACIÓN

A.2.1 Los campos de acreditación para la calibración deben definirse tal y como se indica a continuación:

- Dimensional: Calibración de equipos/instrumentos dimensionales
- Eléctrico: Calibración de equipos/instrumentos eléctricos
- Tiempo y frecuencia: Calibración de equipos/instrumentos de tiempo y frecuencia
- Acústico: Calibración de equipos/instrumentos acústicos
- Masa, fuerza y dispositivos de pesaje: Calibración de equipos/instrumentos de masa, fuerza y dispositivos de pesaje
- Mecánica: Calibración de equipos/instrumentos mecánicos
- Química: Calibración de equipos/instrumentos químicos
- Termodinámica: Calibración de equipos/instrumentos termodinámicos
- Óptica: Calibración de equipos/instrumentos ópticos
- Radiación ionizante y radiactividad: Calibración de equipos/instrumentos de radiación ionizante y radiactividad
- Cantidades de fluidos: Calibración de equipos/instrumentos de cantidades de fluidos

A.3 INSTRUMENTO MEDIDO, CANTIDAD O MEDIDOR

A.3.1 Esta categoría representa la calibración que está realizando el CAB. Debe ser específica para el instrumento, medidor o artefacto que se está calibrando. (Por ejemplo, balanzas analíticas, verificación indirecta de la dureza Rockwell HRC o micrómetros externos).

A.4 RANGO (Y ESPECIFICACIONES, CUANDO CORRESPONDA)

A.4.1 Esta categoría debe definir el rango, que es la magnitud entre los límites inferior y superior del parámetro de calibración. Para los dispositivos que no son variables ni ajustables, el rango se reduce a un valor discreto. En este caso, el valor fijo representa el valor nominal esperado del dispositivo y, por lo general, no es inferior a tres veces el CMC identificado en el alcance.

A.4.2 PJLA aceptará el rango indicado en uno de los tres formatos siguientes:

A.4.2.1 Un valor fijo:

A.4.2.1.1 Este formato es adecuado cuando el dispositivo que se va a calibrar tiene un valor nominal fijo, como la longitud de un patrón final, el valor declarado de un MRE (material de referencia estándar) o la temperatura de una celda matricial de punto triple del agua.

A.4.2.1.2 En este caso, el valor fijo representa el valor nominal esperado del dispositivo.

A.4.2.1.3 Cuando el rango se expresa como un valor fijo, dicho valor fijo no suele ser inferior al triple del CMC identificado en el alcance.

A.4.2.2 Un rango que comienza con "hasta" y termina con un valor fijo:

A.4.2.2.1 Este formato es adecuado cuando el CAB desea indicar la capacidad de medición de los equipos que puede calibrar, en lugar de indicar su rango real de capacidad de calibración para la calibración a la que se aplica el rango.

A.4.2.2.2 Se entiende que existe un extremo inferior distinto de cero en el rango, pero no es necesario especificarlo. El CAB debe comprender claramente que no se permiten valores de cero en el extremo inferior del rango.

A.4.2.2.3 Cualquier rango que comience con "hasta" no puede abarcar puntos de calibración similares, a menos que se especifique un cambio, como la resolución del dispositivo sometido a prueba o el equipo utilizado en la calibración. Además, no pueden especificarse dos valores similares con diferentes CMC, a menos que se indique claramente que hay un cambio.

A.4.2.3 Un rango entre dos valores fijos:

- A.4.2.3.1 Este formato es adecuado cuando el dispositivo que se va a calibrar puede medir "la ausencia de toda magnitud o cantidad" dentro de la incertidumbre de medición asociada a su calibración.
- A.4.2.3.2 El extremo inferior del rango representa el estándar calibrado más pequeño utilizado por el CAB para calibrar el dispositivo.
- A.4.2.3.3 El extremo superior del rango representa el estándar calibrado más grande utilizado por el CAB para calibrar el dispositivo.
- A.4.2.3.4 Cuando el rango se expresa como el intervalo entre dos valores fijos, el extremo inferior del rango normalmente no debe ser inferior a tres veces el CMC identificado en el alcance.
- A.4.2.3.5 No se pueden especificar dos valores iguales con diferentes CMC a menos que haya una indicación clara de que se ha producido un cambio.

Nota: PJLA considerará excepciones a esta política caso por caso.

A.5 CAPACIDAD DE CALIBRACIÓN Y MEDICIÓN (CMC) EXPRESADA COMO INCERTIDUMBRE

- A.5.1 El CAB deberá determinar la incertidumbre de la capacidad de calibración y medición (CMC) que se identificará en el alcance. La CMC es la menor incertidumbre de medición que un CAB puede alcanzar dentro de su alcance de acreditación al realizar calibraciones rutinarias de patrones de medición casi ideales o equipos de medición casi ideales. La CMC identificada deberá incluir la contribución del mejor dispositivo existente que se vaya a calibrar, de modo que la CMC declarada sea demostrablemente realizable.

Los CMC deben representar las incertidumbres ampliadas expresadas con un nivel de confianza aproximado del 95 %, utilizando un factor de cobertura de $k = 2$.

Los laboratorios de calibración acreditados no deberán informar de una incertidumbre de medición menor que la incertidumbre descrita por el CMC para el que el laboratorio está acreditado.

La incertidumbre de medición real de una calibración específica realizada por el CAB puede ser mayor que la CMC debido al comportamiento del dispositivo del cliente y a las influencias de las circunstancias de la calibración específica.

- A.5.2 La unidad de la incertidumbre será siempre la misma que la del mesurando o estará expresada en términos relativos al mesurando (por ejemplo, porcentaje, $\mu V/V$ o partes por 10^6).

A.5.3 Se deberán conservar los registros de la determinación del CMC.

A.5.4 Ocurrencia de incertidumbre en un rango

A.5.4.1 Cuando la incertidumbre permanece constante dentro del rango indicado, el CMC puede expresarse como una incertidumbre absoluta.

A.5.4.1.1 El CMC puede utilizar un valor único para todos los puntos del rango indicado.

A.5.4.2 El segundo es un conjunto de valores lineales, lo que significa que varían en proporción directa aproximada al aumento de la magnitud del rango indicado.

A.5.4.2.1 El CMC puede expresarse en el alcance de la acreditación como una ecuación de incertidumbre relativa.

A.5.4.2.2 Cuando un CAB decide expresar su CMC como una declaración de incertidumbre relativa, puede hacerlo utilizando cualquiera de los siguientes formatos:

- $72 \mu\text{V}/\text{V} + 2 \mu\text{V}$
- $-0,016 \%$ de la lectura $+ 8 \mu\text{V}$
- $0,021 \%$ de la lectura

Nota: Las expresiones adicionales de incertidumbre relativa requieren la aprobación de PJLA.

A.5.4.3 El tercero es un conjunto de valores que no son lineales, lo que significa que varían a un ritmo no uniforme en relación con el aumento de la magnitud del rango indicado.

A.5.4.3.1 El CMC puede requerir múltiples valores para los puntos en los rangos indicados.

A.5.5 Dígitos significativos

A.5.5.1 El valor numérico de la incertidumbre ampliada no se expresará con más de dos cifras significativas. Cuando el resultado de la medición se haya redondeado, dicho redondeo se aplicará una vez completados todos los cálculos; los valores resultantes podrán entonces redondearse para su presentación.

A.5.5.2 La regla para redondear los números utilizados en la declaración del CMC es que los dos dígitos inmediatamente posteriores al último dígito significativo deseado se descartarán si son iguales o inferiores al 5 % del último dígito significativo deseado. Si superan el 5 % del último dígito significativo deseado, entonces el último dígito significativo deseado se incrementa en 1.

A.5.5.2.1 Los ejemplos son los siguientes:

- 0,110 3 mV redondeado a 2 dígitos significativos es 0,11 mV
- 0,110 5 mV redondeado a 2 dígitos significativos es 0,11 mV
- 0,110 6 mV redondeado a 2 dígitos significativos es 0,12 mV

A.5.5.2.2 Cuando el resultado de la medición se haya redondeado, el redondeo deberá aplicarse una vez que se hayan completado todos los cálculos.

A.5.5.2.3 Se deberá utilizar la orientación sobre redondeo proporcionada en la Guía del JCGM para la expresión de la incertidumbre en la medición (GUM).

A.6 EQUIPO DE CALIBRACIÓN/NORMAS DE REFERENCIA UTILIZADAS

A.6.1 Esta categoría incluye equipos utilizados para calibrar el dispositivo. (Por ejemplo, multímetro o multímetro Fluke 179).

A.6.2 Cuando los métodos de calibración utilizan materiales de referencia certificados, los alcances de la acreditación deben describir claramente esta relación. (Por ejemplo, comparación con materiales de referencia certificados (MRC)).

A.6.3 Cuando los laboratorios ofrecen servicios tales como el suministro de valores de referencia, la incertidumbre cubierta por el CMC incluirá factores relacionados con el procedimiento de medición tal y como se llevará a cabo en una muestra, es decir, se tendrán en cuenta los efectos típicos de la matriz, las interferencias, etc. La incertidumbre cubierta por el CMC no incluirá, por lo general, las contribuciones derivadas de la inestabilidad o la homogeneidad del material. El CMC se basará en el análisis del rendimiento inherente del método para muestras típicas estables y homogéneas.

Nota: La incertidumbre descrita por el CMC para la medición del valor de referencia no es idéntica a la incertidumbre asociada a un material de referencia proporcionado por un productor de materiales de referencia. La incertidumbre ampliada de un material de referencia certificado será generalmente mayor que el CMC de la medición de referencia sobre el material de referencia.

A.7 MÉTODO O PROCEDIMIENTOS DE MEDICIÓN DE CALIBRACIÓN UTILIZADOS

A.7.1 Esta categoría incluye el método o procedimiento de medición utilizado para cada calibración.

A.7.1.1 Métodos de prueba de fuentes autorizadas sin modificaciones;

A.7.1.2 Método de prueba modificado por el CAB a partir de fuentes autorizadas;

A.7.1.3 Un método especificado por el cliente;

A.7.1.4 Un método interno desarrollado por el CAB.

A.8 Ejemplos

CAMPO DE CALIBRACIÓN	INSTRUMENTO MEDIDO, CANTIDAD O MEDIDOR	RANGO (Y ESPECIFICACIONES, CUANDO CORRESPONDA)	CAPACIDAD DE CALIBRACIÓN Y MEDICIÓN EXPRESADA COMO INCERTIDUMBRE (\pm)	EQUIPOS DE CALIBRACIÓN Y PATRONES DE REFERENCIA UTILIZADOS	MÉTODO O PROCEDIMIENTOS DE MEDICIÓN DE CALIBRACIÓN UTILIZADOS	CÓDIGO FLEX	UBICACIÓN DE LA ACTIVIDAD
Tiempo y frecuencia	Equipo para generar frecuencia	50 mHz a 18 GHz	1 parte en 1011 de Freq. + 1 LSD del generador	Oscilador disciplinado por GPS y generadores de señales	SOP-105-ELEC	F1, F4	F, O
Eléctrico	Equipo para salida Voltaje de CC	1,1 μ V extremo inferior del rango	0.1 μ V/V + .03 μ V	Multímetro Agilent 3458A	Manual del fabricante original (OEM)	F1, F2	F
Eléctrico	Equipo para salida Voltaje de CC	100 mV	10.7 μ V/V + 1.07 μ V	Multímetro Agilent 3458A	Manual del fabricante original (OEM)	F1, F2	F
Eléctrico	Equipo para salida Voltaje de CC	1 V	5.86 μ V/V + 5.86 μ V	Multímetro Agilent 3458A	Manual del fabricante original (OEM)	F1, F2	F
Eléctrico	Equipo para salida Voltaje de CC	10 V	5.59 μ V/V + 55.9 μ V	Multímetro Agilent 3458A	Manual del fabricante original (OEM)	F1, F2	F
Eléctrico	Equipo para salida Voltaje de CC	100 V	7.93 μ V/V + 793 μ V	Multímetro Agilent 3458A	Manual del fabricante original (OEM)	F1, F2	F
Termodinámico	Medición de temperatura con termopar tipo J	-196 °C a -100 °C	0.66 °C	SPRT y bloque seco Calibrador Fluke 5520A	ASTM E220	F1, F2	F, O
Termodinámico	Equipo para medir la humedad a 25 °C	10 % RH a 95 % RH	1 % RH	Generador de humedad por presión doble	Manual científico Thunder	F1, F2	F, O
Dimensional	Micrómetro OD	Hasta 36 pulgadas	(68+7.1L) μ in	Bloques calibradores	GIDEP 33K6-4-15-1	F1, F2	F, O
Masa, fuerza y dispositivos de pesaje	Balanzas	1 g a 180 g	0.1%+.0005 g	Pesos clase 7	GIDEP NAVAIR 17-20MM-18	F1, F2	F, O

APÉNDICE B

NORMAS PARA LA PREPARACIÓN DE LOS ALCANCES DE PRUEBA DE LA NORMA ISO/IEC 17025

B.1 El alcance de la prueba de acreditación es un documento formal emitido por PJLA a sus organismos de evaluación de la conformidad (CAB) acreditados. Contiene la información identificada en la figura B-1 a continuación.

B.1.1 Algunos programas de pruebas (por ejemplo, TNI-EL, DoD-ELAP, DOECAP-AP, ASCA) requieren formatos de alcance específicos para cada programa. Consulte el SOP-1 del programa correspondiente.

CAMPO DE PRUEBA	ARTÍCULOS, MATERIALES O PRODUCTOS SOMETIDOS A PRUEBA	COMPONENTE, CARACTERÍSTICA, PARÁMETRO SOMETIDO A PRUEBA	ESPECIFICACIÓN O MÉTODO ESTÁNDAR	TECNOLOGÍA O TÉCNICA UTILIZADA	CÓDIGO FLEX	UBICACIÓN DE LA ACTIVIDAD
-----------------	--	---	----------------------------------	--------------------------------	-------------	---------------------------

Figura B.1 Encabezados de la matriz del alcance de las pruebas

B.2 CAMPO DE PRUEBA

B.2.1 La entrada en esta categoría deberá representar la clasificación genérica de los servicios de prueba prestados por el CAB a partir de la siguiente lista:

B.2.1.1 Pruebas acústicas: Mediciones de ruido, vibraciones y pruebas de nivel sonoro.

B.2.1.2 Biológico: Pruebas y mediciones biológicas, microbiológicas y bioquímicas.

B.2.1.3 Química: Análisis y detección química, incluyendo métodos instrumentales y automatizados.

Este campo incluye, entre otros: agroquímica, bioquímica, química general, química forense, geoquímica, química industrial, química de materiales, química nuclear, petroquímica, química farmacéutica y radioquímica.

B.2.1.4 Inspección dimensional: Determinación de parámetros dimensionales para establecer la magnitud o para compararlos con valores nominales definidos.

B.2.1.5 Eléctrico: Pruebas de naturaleza eléctrica y electrónica realizadas en instrumentos, equipos, aparatos, componentes y materiales.

B.2.1.6 Análisis medioambiental: Pruebas para determinar los componentes presentes en diversos medios ambientales.

Este campo incluye, entre otros: Química (orgánica/inorgánica), pruebas radioquímicas, pruebas microbiológicas, pruebas de toxicidad, pruebas de asbestos.

B.2.1.7 Simulación ambiental: Pruebas que requieren la reproducción de las diferentes condiciones climáticas y el estrés mecánico a los que se ven expuestos los productos durante su vida útil.

B.2.1.8 Mecánica: Pruebas, mediciones y evaluación de las propiedades físicas de materiales, componentes y ensamblajes.

B.2.1.9 No destructivo: Examen de materiales, componentes y ensamblajes para detectar discontinuidades sin dañar el material, componente o ensamblaje originalmente presentado.

B.2.1.10 Pruebas ópticas: Pruebas para evaluar el rendimiento de los componentes de fibra óptica, instalaciones de cableado y sistemas.

B.2.1.11 Termodinámica: Pruebas de mediciones y transformaciones de energía en calor.

B.2.1.12 Tecnología de la información: Pruebas para evaluar la seguridad de productos o aplicaciones de software.

B.3 ARTÍCULOS, MATERIALES O PRODUCTOS SOMETIDOS A PRUEBA

B.3.1 Esta categoría debe definir los productos, materiales u otros elementos sometidos a prueba. (Por ejemplo, componentes metálicos, aguas residuales, accesorios, componentes electrónicos).

B.4 COMPONENTE, CARACTERÍSTICA, PARÁMETRO SOMETIDO A PRUEBA

B.4.1 Esta categoría describe las pruebas que se realizan. Debe ser específica y describir completamente la prueba o la propiedad medida (por ejemplo, plomo, choque mecánico, descarga electrostática (ESD)).

B.4.2 Cuando se utilice una categoría general seguida de una lista de analitos/parámetros específicos, la categoría general se identificará en **negrita** en la parte superior de la celda, sin puntuación. La siguiente línea de la celda comenzará con la lista de analitos en **negrita** normal, con cada analito separado por una coma y un espacio. Es preferible utilizar líneas separadas para cada analito.

Ver ejemplo a continuación:

Pesticidas
Acefato, Acequinocil, Acetamiprid, Aldicarb, Azoxistrobina,
...
Hasta el final de la lista

B.5 ESPECIFICACIÓN O MÉTODO ESTÁNDAR

B.5.1 Esta categoría deberá incluir los métodos o procedimientos de prueba utilizados para realizar la prueba. Esto incluye:

B.5.1.1 Métodos de prueba de fuentes autorizadas sin modificaciones;

B.5.1.2 Método de prueba modificado por el CAB a partir de fuentes autorizadas;

B.5.1.3 Un método especificado por el cliente;

B.5.1.4 Un método interno desarrollado por el CAB.

B.6 TECNOLOGÍA O TÉCNICA UTILIZADA

B.6.1 Esta categoría debe identificar la tecnología o técnica utilizada para realizar la prueba específica. (Por ejemplo, GC/MS, ICP, CMM, PCR).

B.6.2 Si el CAB requiere un rango identificado para respaldar un sector industrial, dicho rango puede asociarse a la tecnología de esta columna y debe alinearse con cada componente, característica y parámetro probado identificado según la sección B.4 anterior.

Si existe una flexibilidad inherente para el componente, la característica o el parámetro probado, se utilizará el rango más conservador y se añadirá una nota al pie al alcance que indique: "Debido a la flexibilidad proporcionada, se identifica el rango más conservador. Póngase en contacto con el CAB para obtener rangos específicos para el componente, la característica o el parámetro de interés".

B.7 Ejemplos

CAMPO DE PRUEBA	ARTÍCULOS, MATERIALES O PRODUCTOS SOMETIDOS A PRUEBA	COMPONENTE, CARACTERÍSTICA, PARÁMETRO PROBADO	ESPECIFICACIÓN O MÉTODO ESTÁNDAR	TECNOLOGÍA O TÉCNICA UTILIZADA	CÓDIGO FLEX	UBICACIÓN DE LA ACTIVIDAD
Químico	Agua potable, agua no potable	Metales	EPA 200.7	ICP-OES	F1, F2, F3	F
Biológico	Brotos	<i>E. Coli</i> O157:H7	AOAC 2000.13	Revelación	F2	F
Inspección dimensional	Piezas	Medición de piezas con dimensiones geométricas y tolerancias (GD&T)	ASME Y 14.5	Escáner óptico 3D	F1, F2	F, O
Mecánico	Tejido	Permeabilidad al aire	ISO 9237	Permeámetro de aire	F1, F2	F
Termodinámico	Medios isotérmicos	Estabilidad y uniformidad	Guía técnica CENAM: Trazabilidad Metrología e incertidumbre de medición en la caracterización térmica de hornos de baño y hornos con control de temperatura	Fluke 54 Registrador de datos Huato modelo S220-T8	F1, F2	F, O

APÉNDICE C

NORMAS PARA LA PREPARACIÓN DE LOS ALCANCES DE INSPECCIÓN ISO/IEC 17020

- C.1 El alcance de la acreditación del organismo de inspección es un documento formal emitido por PJLA a sus organismos de evaluación de la conformidad (CAB) acreditados. Contiene la información identificada en la figura C-1 a continuación.

Tipo de categoría de inspección

CATEGORÍA DE INSPECCIÓN	CAMPO DE INSPECCIÓN	TIPOS O RANGOS DE INSPECCIONES	ESPECIFICACIÓN, MÉTODO ESTÁNDAR O TÉCNICA UTILIZADA	UBICACIÓN DE LA ACTIVIDAD

Figura C.1 Encabezados de la matriz del alcance del organismo de inspección

C.2 TIPOS DE ORGANISMOS DE INSPECCIÓN

- C.2.1 Los organismos de inspección deben definirse según su independencia como organismos de inspección de tipo A, tipo B o tipo C.

Los siguientes tipos de organismos de inspección deberán figurar en el certificado principal.

- C.2.1.1 Tipo A: organismo de inspección que realiza inspecciones por cuenta de terceros.
- C.2.1.2 Tipo B: organismo de inspección que realiza inspecciones de primera parte, de segunda parte o ambas, que constituye una parte separada e identificable de un organismo de certificación (CAB) involucrado en el diseño, la fabricación, el suministro, la instalación, el uso o el mantenimiento de los elementos que inspecciona, y que presta servicios de inspección únicamente a su CAB matriz (organismo de inspección interno).
- C.2.1.3 Tipo C: organismo de inspección que realiza inspecciones de primera parte, de segunda parte o ambas, que forma parte identificable, pero no necesariamente independiente, de un organismo de certificación (CAB) involucrado en el diseño, la fabricación, el suministro, la instalación, el uso o el mantenimiento de los elementos que inspecciona, y que presta servicios de inspección a su CAB matriz o a otras partes, o a ambas.
- C.2.1.4 El anexo A de la norma ISO/IEC 17020 deberá utilizarse como guía para determinar los requisitos de independencia de cada tipo de organismo de inspección.

C.3 CAMPOS DE INSPECCIÓN

C.3.1 Esta categoría definirá el campo específico de inspección para el que está acreditado el organismo de inspección. Se especifica como una categoría amplia de inspecciones en la que se incluirán los tipos o rangos específicos de inspección. Algunos ejemplos son, entre otros:

Productos agrícolas.	Ásbestos	Construcción
Carga a granel (por ejemplo, petróleo, carbón).	Carga en contenedores y paquetes	Productos fundidos
Construcción: edificación general.	Química	Grúas
Electricidad.	Ingeniería	Pescado de piscifactoría
Sistemas de protección contra incendios y/o construcciones resistentes al fuego.	Procesamiento de alimentos	Alimentos
Medicamentos, suplementos dietéticos, productos farmacéuticos.	Forense	Productos forjados
Sistemas de juego.	Gas	Evaluaciones de riesgo de legionela
Mecánica/maquinaria.	Pruebas no destructivas	Verificación operativa
Equipos de protección personal.	Tuberías	Sistemas de presión
Fabricación de productos.	Recubrimientos protectores	Productos laminados
Proveedores de asistencia social: adultos.	Plantas de purificación de mariscos	Estructuras (por ejemplo, acero, hormigón)
Textiles.	Juguetes - Seguridad	Soldadura

C.3.2 En algunos campos, como el de las pruebas no destructivas, puede resultar difícil determinar si lo más adecuado es realizar pruebas o inspecciones.

PJLA ha determinado la siguiente distinción entre ambos y recomienda que los CAB seleccionen el programa más adecuado en función de sus actividades. La inspección es el examen de un producto, proceso, servicio o instalación, o de su diseño, y la determinación de su conformidad con requisitos específicos o, basándose en el criterio profesional, con requisitos generales.

Por lo general, los artículos se inspeccionan una vez que se han llevado a cabo todas las demás actividades, en las que las pruebas pueden ser un requisito previo a la inspección. La actividad de inspección no incluiría la prueba real de la sustancia, el artefacto o la muestra específicos, sino el examen de los artículos una vez completadas las pruebas. Las pruebas completadas pueden ser un área que abarque la actividad de inspección.

C.4 TIPO O RANGO DE INSPECCIÓN

C.4.1 El tipo o rango de inspección deberá ser específico en cuanto a lo que se inspecciona o detecta por parte del organismo de inspección dentro del campo de inspección.

CAMPO DE INSPECCIÓN	TIPOS O RANGOS DE INSPECCIONES
Equipos a presión	Calderas y recipientes a presión
Sistema de protección contra incendios y/o construcción resistente al fuego	Materiales ignífugos pulverizados, masilla y revestimientos ignífugos intumescentes
Eléctrico	Inspección de la documentación y el embalaje
	Inspección visual general y detallada
	Prueba con disolvente para el repintado/reacondicionamiento
	Inspección con rayos X
	Evaluación del acabado de plomo XRF.
	Inspección con microscopio electrónico.
	Soldabilidad.
	Aceptabilidad de los ensamblajes electrónicos.
	Comparación LCR con la hoja de datos.
Asbesto: inspección en busca de asbesto en las instalaciones.	Estudio de gestión: (locales domésticos y comerciales).
	Estudio de renovación y demolición: (locales domésticos y comerciales).
Evaluaciones de riesgo de Legionella	Muestreo de agua para la evaluación del riesgo de legionela.
	Recuento total de viabilidad, legionela y pseudomonas.
	Análisis indicativo del agua (pH, conductividad, temperatura, bromo, cloro).
	Recuento total de viabilidad mediante láminas de inmersión.
Cargas: Transporte de mercancías peligrosas	Inspección periódica en servicio, incluidas inspecciones periódicas e intermedias, y controles excepcionales.

C.5 ESPECIFICACIÓN, MÉTODO ESTÁNDAR O TÉCNICA UTILIZADA

C.5.1 Esta categoría indicará claramente qué utiliza el organismo de inspección para realizar las inspecciones. Cualquier excepción al cumplimiento total de las especificaciones o normas especificadas deberá indicarse claramente.

La siguiente es una lista de ejemplos:

C.5.1.1 Equipos a presión:

ANSI/NB 23 (ANSI/NB 369), (ANSI/ASME QAI-1), Código ASME para calderas y recipientes a presión ANSI/ASME - Sección I, III, IV, VIII div.1,2,3, X, XII, B31.1, ANSI/ASME B31.3, B31.5, PVHO, API 510, API 653, API 570, incluyendo exámenes de diseño y requisitos jurisdiccionales, según corresponda.

C.5.1.2 Sistema de protección contra incendios y/o construcción resistente al fuego:

NFPA 80, NFPA 105

C.5.1.3 Edificación – Instalación de productos de construcción:

Inspección especial según lo dispuesto en el Código de Construcción de la ciudad de Nueva York de 2014, incluyendo IRCNY 101-06, 101-07, documentación del sistema de gestión FCA, incluyendo el procedimiento de inspección, versión 1.2, revisada el 12/04/2015.

C.5.1.4 Eléctrica:

IEEE 1680:2006 - Norma para la evaluación medioambiental de productos electrónicos, IEEE 1680.2:2012 - Evaluación medioambiental de equipos de imagen, IEEE 1680.3:2012 - Evaluación medioambiental de televisores

C.5.1.5 Medicamentos, suplementos dietéticos, productos farmacéuticos:

Manual de orientación del programa de cumplimiento de la FDA: Programa de inspecciones de fabricación de medicamentos 7356.02 21 CFR 1 Subparte L – Programa de verificación de proveedores extranjeros

C.6 Ejemplo

CATEGORÍA DE INSPECCIÓN	CAMPO DE INSPECCIÓN	TIPOS O RANGOS DE INSPECCIONES	ESPECIFICACIÓN, MÉTODO ESTÁNDAR O TÉCNICA UTILIZADA	UBICACIÓN DE LA ACTIVIDAD
Tipo A	Equipos a presión	Calderas y recipientes a presión	ANSI/NB 23 (ANSI/NB 369), (ANSI/ASME QAI-1), Código ASME para calderas y recipientes a presión ANSI/ASME - Sección I, III, IV, VIII div.1,2,3, X, XII, B31.1, ANSI/ASME B31.3, B31.5, PVHO, API 510, API 653, API 570, incluidos los exámenes de diseño y los requisitos jurisdiccionales, según corresponda.	O
Tipo A	Sistema de protección contra incendios y/o construcción resistente al fuego	Materiales ignífugos pulverizados, masilla y revestimientos ignífugos intumescentes	AWCI 12-B	O

APÉNDICE D

NORMAS PARA LA PREPARACIÓN DE ALCANCES MÉDICOS ISO 15189

D.1 El alcance de la acreditación para pruebas médicas es un documento formal emitido por PJLA a sus organismos de evaluación de la conformidad (CAB) acreditados. Contiene la información identificada en la figura D-1 a continuación.

CAMPO DE PRUEBA	SUB-CAMPO DE PRUEBA	TIPO DE MUESTRA SOMETIDA A PRUEBA	PROPIEDAD PROBADA	TECNOLOGÍA O TÉCNICA UTILIZADA	CÓDIGO FLEX	UBICACIÓN DE LA ACTIVIDAD
-----------------	---------------------	-----------------------------------	-------------------	--------------------------------	-------------	---------------------------

Figura D.1 Encabezados de la matriz de alcance de las pruebas médicas

D.2 CAMPO DE PRUEBA

D.2.1 La categoría deberá representar la clasificación por especialidad de los servicios de pruebas médicas prestados por el CAB a partir de la siguiente lista:

- D.2.1.1 Histocompatibilidad
- D.2.1.2 Microbiología
- D.2.1.3 Inmunología diagnóstica
- D.2.1.4 Química
- D.2.1.5 Hematología
- D.2.1.6 Inmunohematología
- D.2.1.7 Patología
- D.2.1.8 Radio bioensayo
- D.2.1.9 Citogenética
- D.2.1.10 Biología molecular

D.3 SUB-CAMPO DE PRUEBA

D.3.1 La categoría representará la subespecialidad de la clasificación de especialidades mencionada anteriormente de los servicios de pruebas médicas prestados por el CAB de la lista siguiente:

D.3.1.1 Histocompatibilidad

No se utilizan subcampos.

D.3.1.2 Microbiología

Subcampos: Bacteriología, Micobacteriología, Micología, Parasitología, Virología, Molecular

D.3.1.3 Inmunología diagnóstica

Subcampos: Serología de la sífilis, Inmunología general

D.3.1.4 Química

Subcampos: Química rutinaria, Análisis de orina, Endocrinología, Toxicología

D.3.1.5 Hematología

No se utilizan subcampos.

D.3.1.6 Inmunohematología

Subcampos: Grupo ABO/Rh, Transfusión de anticuerpos, No transfusión de anticuerpos, Identificación de anticuerpos, Pruebas de compatibilidad

D.3.1.7 Patología

Subcampos: Histopatología, Patología oral, Citología

D.3.1.8 Radio bioensayo

No se utilizan subcampos.

D.3.1.9 Citogenética

No se utilizan subcampos.

D.3.1.10 Biología molecular (Añada ejemplos de técnicas)

No se utilizan subcampos.

D.4 TIPO DE MUESTRA SOMETIDA A PRUEBA

D.4.1 Esta categoría definirá la sustancia que se analiza (por ejemplo, frotis nasofaríngeo, sangre completa, suero, orina, heces, frotis de herida).

D.5 PROPIEDAD PROBADA

D.5.1 Esta categoría debe definir la característica específica de la sustancia que se analiza (por ejemplo, colesterol total, colesterol HDL, colesterol LDL y triglicéridos, hemograma completo (CBC), gravedad específica de la orina).

D.6 TECNOLOGÍA O TÉCNICA UTILIZADA

D.6.1 Esta categoría debe identificar la tecnología o técnica utilizada para realizar la prueba específica. (Por ejemplo, analizador químico, contador celular, coagulómetro, examen microscópico).

D.6.1.1 El CAB puede hacer referencia a una tecnología específica. Cuando esto ocurra, la tecnología deberá identificarse por el fabricante y el modelo. (Por ejemplo, analizador químico clínico Beckman Coulter AU5822).

D.7 Ejemplo

CAMPO DE PRUEBA	SUBCAMPO DE PRUEBA	TIPO DE MUESTRA SOMETIDA A PRUEBA	PROPIEDAD PROBADA	TECNOLOGÍA O TÉCNICA UTILIZADA	CÓDIGO FLEX	UBICACIÓN DE LA ACTIVIDAD
Química	Análisis de orina	Orina	Gravedad específica de la orina.	Refractómetro	F0	F
Química	Química rutinaria	Sangre completa	Electrolitos.	Analizador químico clínico ARCHITECT c8000	F1	F
Hematología		Sangre	Hemograma completo (CBC).	Analizador hematológico	F1	F
Microbiología	Bacteriología	Heces	Clostridium difficile.	PCR	F0	F

APÉNDICE E

NORMAS PARA LA PREPARACIÓN DE LOS ALCANCES DE LOS PRODUCTORES DE MATERIALES DE REFERENCIA ISO 17034

E.1 El alcance de la acreditación del productor de material de referencia es un documento formal emitido por PJLA a sus organismos de acreditación acreditados. Como mínimo, contiene la información identificada en la figura E. 1 a continuación.

E.1.1 Se puede incluir información adicional basada en las necesidades documentadas de la industria o normativas identificadas por el CAB y enviadas a PJLA para su aprobación.

TIPO DE MR	MATRIZ DE MATERIAL DE REFERENCIA O ARTEFACTO	PROPIEDADES CARACTERIZADAS	ENFOQUE UTILIZADO PARA ASIGNAR LOS VALORES DE LAS PROPIEDADES	TECNOLOGÍAS UTILIZADAS PARA EL ENFOQUE DE ASIGNACIÓN DE VALORES DE PROPIEDAD	CÓDIGO FLEX	UBICACIÓN DE LA ACTIVIDAD
------------	--	----------------------------	---	--	-------------	---------------------------

Figura E.1 Encabezados de la matriz de alcance del PMR

E.2 TIPO DE MATERIALES DE REFERENCIA

E.2.1 El alcance deberá identificar si el material acreditado producido es un material de referencia (MR), un material de referencia certificado (MRC) o ambos, MR/MRC.

E.3 MATRIZ DE MATERIAL DE REFERENCIA O ARTEFACTO

E.3.1 Esta categoría refleja las características del material, tales como: mezclas de gases, materiales puros, soluciones, aleaciones, etc.

E.4 PROPIEDADES CARACTERIZADAS

E.4.1 Esta categoría describe la propiedad que se caracteriza, como la identificación y concentración de su componente químico.

E.5 MÉTODO UTILIZADO PARA ASIGNAR LOS VALORES DE LAS PROPIEDADES

E.5.1 Esta categoría se refiere al enfoque de caracterización utilizado, como el uso de un único procedimiento de medición de referencia en un único laboratorio, la caracterización de una magnitud no definida operativamente utilizando dos o más métodos de precisión demostrable en uno o más laboratorios competentes, etc. Véase ISO 17034 7.12.3 para obtener información adicional.

E.6 TECNOLOGÍAS UTILIZADAS PARA EL ENFOQUE DE ASIGNACIÓN DE VALORES DE PROPIEDAD

E.6.1 Esta categoría se refiere a las tecnologías utilizadas para el enfoque de caracterización empleado para asignar valores de propiedades identificados en la norma ISO 17034 7.12.3.

E.6.1.1 Cuando la caracterización se realiza por peso y volumen, identifique el enfoque, un espacio, «verificado por», un espacio y cualquier tecnología utilizada para verificar las actividades de producción. (Por ejemplo, volumétrico verificado por valoración, gravimétrico verificado por ICP-MS).

E.7 Ejemplo

TIPO DE MR	MATRIZ DE MATERIAL DE REFERENCIA O ARTEFACTO	PROPIEDADES CARACTERIZADAS	ENFOQUE UTILIZADO PARA ASIGNAR LOS VALORES DE LAS PROPIEDADES	TECNOLOGÍAS UTILIZADAS PARA EL ENFOQUE DE ASIGNACIÓN DE VALORES DE PROPIEDAD	CÓDIGO FLEX	UBICACIÓN DE LA ACTIVIDAD
MR/MRC	Soluciones orgánicas	Identidad y concentración de materiales orgánicos de uno o varios componentes en solución.	Procedimiento de medición de referencia único en un solo laboratorio.	GC GCMS LCMS LCMSMS GCMSMS HRGC	F1, F2	F
MR/MRC	Soluciones orgánicas	Identidad y concentración de materiales orgánicos de uno o varios componentes en solución.	Transferencia de valor mediante un único procedimiento de medición en un único laboratorio.	GC GCMS LCMS LCMSMS GCMSMS HRGC	F1, F2	F
MR/MRC	Mezcla de gases	Identidad y concentración de mezclas de gases multicomponentes	Transferencia de valor mediante un único procedimiento de medición en un único laboratorio.	GCMS	F1, F2	F
MR/MRC	Soluciones inorgánicas	Identidad y concentración de materiales inorgánicos de uno o varios componentes en solución.	Basado en la masa/volumen de los ingredientes utilizados en la preparación.	Gravimetría Verificado por: Análisis electroquímico Valoración ICPMS	F1, F2	F
MR/MRC	Metales en solución	Identidad y concentración de materiales inorgánicos de uno o varios componentes en solución.	Basado en la masa/volumen de los ingredientes utilizados en la preparación.	Gravimetría Verificado por: ICP ICPMS	F1, F2	F
MR/MRC	Aleaciones de zinc	Identidad y concentración de los elementos presentes	Red de laboratorios competentes	WD-XRF, ED-XRF, AS-AES, DCA-AES, HC-AES, GD-AES, GD-MS, DCP-AES, ICP-OES, ICP-MS, AA, GF-AA, fusión con gas inerte y técnicas de combustión.	F1, F2	F

APÉNDICE F

NORMAS PARA LA PREPARACIÓN DE LOS ALCANCES DE LOS PROVEEDORES DE PRUEBAS DE APTITUD ISO/IEC 17043

F.1 El alcance de las pruebas de acreditación es un documento formal emitido por PJLA a sus organismos de evaluación de la conformidad (CAB) acreditados. Como mínimo, contiene la información identificada en la figura F. 1 a continuación.

F.1.1 Se puede incluir información adicional basada en las necesidades documentadas de la industria o normativas identificadas por el CAB y enviadas a PJLA para su aprobación.

CAMPO DEL ESQUEMA DE PA	TIPO DE ARTÍCULO PA	MENSURANDO(S) O CARACTERÍSTICA(S) O, EN SU CASO, EL TIPO DE MENSURANDO(S) O CARACTERÍSTICA(S) QUE DEBEN IDENTIFICARSE, MEDIRSE O SOMETERSE A PRUEBA.	TÉCNICAS PARA LA DETERMINACIÓN DEL VALOR ASIGNADO Y SU INCERTIDUMBRE	CÓDIGO FLEX	UBICACIÓN DE LA ACTIVIDAD
-------------------------	---------------------	--	--	-------------	---------------------------

Figura F.1 Encabezados de la matriz de alcance de PA

F.2 CAMPO DEL ESQUEMA PA

F.2.1 Esta categoría se refiere al esquema de pruebas de aptitud diseñado y gestionado en una o más rondas para un área específica de medición, prueba, calibración, examen, muestreo o inspección.

F.2.2 Los alcances de los campos de acreditación de los proveedores de pruebas de aptitud deben estar alineados con los campos de los organismos de acreditación (CAB) que participan en las pruebas de aptitud.

F.2.3 Los campos pueden ser los identificados en los programas tal y como se definen anteriormente o tal y como se definen en la economía del proveedor de pruebas de aptitud.

F.3 TIPO DE ELEMENTO DE LA PRUEBA DE APTITUD

F.3.1 Esta categoría se refiere al tipo de elemento de prueba de aptitud, que puede ser una muestra, un producto, un artefacto, un material de referencia, un equipo, una norma de medición, un conjunto de datos u otra información utilizada para evaluar el rendimiento de los participantes en las pruebas de aptitud.

F.4 MENSURANDO(S) O CARACTERÍSTICA(S) QUE DEBEN IDENTIFICARSE, MEDIRSE O SOMETERSE A PRUEBA.

F.4.1 Esta categoría se refiere a mensurandos o características medidas, calibradas o probadas para un elemento de prueba de aptitud.

F.5 TÉCNICAS PARA LA DETERMINACIÓN DEL VALOR ASIGNADO Y SU INCERTIDUMBRE

F.5.1 Esta categoría se refiere a los enfoques utilizados por el proveedor de pruebas de aptitud para determinar los valores asignados y, cuando sea pertinente, las incertidumbres.

F.5.2 A continuación se enumeran los procedimientos más comunes para determinar el valor asignado:

F.5.2.1 formulación;

F.5.2.2 un material de referencia certificado;

F.5.2.3 Resultados de un laboratorio;

F.5.2.4 valor consensuado por laboratorios expertos;

F.5.2.5 valor consensuado a partir de los resultados de los participantes.

F.5.3 Un CAB puede solicitar otros procedimientos para determinar los valores asignados que aparecerán en el alcance de la acreditación, con la aprobación de PJLA.

F.6 Ejemplo de Alcance

CAMPO DEL ESQUEMA DE PA	TIPO DE ELEMENTO DE PA	MENSURANDO(S) O CARACTERÍSTICA(S) O, EN SU CASO, EL TIPO DE MENSURANDO(S) O CARACTERÍSTICA(S) QUE DEBEN IDENTIFICARSE, MEDIRSE O SOMETERSE A PRUEBA.	TÉCNICAS PARA LA DETERMINACIÓN DEL VALOR ASIGNADO Y SU INCERTIDUMBRE	CÓDIGO FLEX	UBICACIÓN DE LA ACTIVIDAD
Mecánica	Cartón para revestimiento	Resistencia a la rotura, Resistencia al aplastamiento del anillo (RCT), Resistencia de unión interna	Valor consensuado de los participantes Valor consensuado de los laboratorios expertos	F2	F
Análisis medioambiental	Agua potable	Metales, COV, Subproductos de desinfección	Formulación Valor de referencia certificado	F1, F2	F

APÉNDICE G

NORMAS PARA LA PREPARACIÓN DE LOS ALCANCES DE MUESTREO DE LA NORMA ISO/IEC 17025

G.1 El alcance del muestreo de la acreditación es un documento formal emitido por PJLA a sus organismos de evaluación de la conformidad (CAB) acreditados, que puede ser para la norma ISO/IEC 17025. Como mínimo, contiene la información identificada en la figura G.1 a continuación. Se trata de una subtabla del alcance de la acreditación para la calibración o las pruebas.

G.1.1 Se puede incluir información adicional basada en las necesidades documentadas de la industria o normativas identificadas por el CAB y enviadas a PJLA para su aprobación.

CAMPO DE MUESTREO	ARTÍCULOS, MATERIALES O PRODUCTOS MUESTREADOS	TÉCNICA O MÉTODO UTILIZADO	UBICACIÓN
-------------------	---	----------------------------	-----------

Figura G.1 Encabezados de la matriz de alcance de muestreo

G.2 CAMPO DE MUESTREO

G.2.1 Esta categoría deberá identificar el sector industrial y la actividad de evaluación de la conformidad posterior (por ejemplo, calibración, inspección o prueba) para la que se realiza el muestreo.

G.2.1.1 La declaración comenzará siempre con "Para posterior" seguido del "sector industrial" y la actividad de evaluación de la conformidad, por ejemplo, "calibración", "inspección" o "prueba". (Por ejemplo: Para posterior inspección de la carga, Para posterior calibración eléctrica, Para posterior inspección dimensional).

G.3 ARTÍCULOS, MATERIALES O PRODUCTOS MUESTREADOS

G.3.1 Esta categoría debe identificar el artículo, material o producto que se muestrea. Por lo general, se describirá en términos genéricos.

G.4 TÉCNICA O MÉTODO UTILIZADO, cuando corresponda

G.4.1 La técnica deberá identificar el enfoque general de muestreo utilizado (por ejemplo, muestreo aleatorio o muestreo compuesto proporcional al tiempo/flujo).

G.4.2 Cuando se realice un muestreo según un método autorizado, este deberá identificarse junto con la técnica. (Por ejemplo, muestreo incremental según el procedimiento de muestreo de flores de marihuana del CDPHE o técnicas de muestreo según la norma ASTM D4057).

G.5 Ejemplo de alcance

CAMPO DE MUESTREO	ARTÍCULOS, MATERIALES O PRODUCTOS MUESTREADOS	TÉCNICA O MÉTODO UTILIZADO	UBICACIÓN
Medio Ambiental	Aguas residuales	Muestreo compuesto Proporcional al Tiempo/Flujo	O, M
Medio Ambiental	Agua potable	Muestreo aleatorio	O, M
Medio Ambiental	Materiales sólidos	Muestreo aleatorio Muestreo del núcleo Muestreo del pozo	O
Cannabis	Material vegetal de cannabis	Muestreo aleatorio Muestreo incremental según el procedimiento de muestreo de flores de marihuana del CDPHE	O
Cannabis	Productos con infusión de cannabis	Muestreo aleatorio	O
Carga de petróleo	Productos derivados del petróleo	Técnicas de muestreo según la norma ASTM D4057	O, M

APÉNDICE H

NORMAS PARA LA PREPARACIÓN DE LOS ALCANCES DE LA CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS ISO/IEC 17065

H.1 El alcance de las pruebas de acreditación es un documento formal emitido por PJLA a sus organismos de evaluación de la conformidad (CAB) acreditados. Como mínimo, contiene la información identificada en la figura H. 1 a continuación.

H.1.1 Se puede incluir información adicional basada en las necesidades documentadas de la industria o normativas identificadas por el CAB y enviadas a PJLA para su aprobación.

TIPO(S) DE CERTIFICACIÓN	ESQUEMAS DE CERTIFICACIÓN	NORMAS APLICABLES, DOCUMENTOS NORMATIVOS, Y/O REQUISITOS REGULATORIOS	SECTOR INDUSTRIAL
--------------------------	---------------------------	---	-------------------

Figura H.1 Encabezados de la matriz de certificación de productos

H.2 TIPO DE CERTIFICACIÓN

H.2.1 Esta categoría se refiere al tipo de esquemas de certificación.

Los tipos de esquemas de certificación pueden incluir lo siguiente:

Tipo(s)
Producto
Proceso
Servicio
Producto, Proceso
Producto, Servicio
Servicio, Proceso

H.3 ESQUEMAS DE CERTIFICACIÓN

H.3.1 Esta categoría se refiere al nombre del esquema.

H.4 NORMAS APLICABLES, DOCUMENTOS NORMATIVOS Y/O REQUISITOS REGLAMENTARIOS

H.4.1 Esta categoría se refiere a los documentos pertinentes del esquema que explican el esquema al sector.

H.5 SECTOR INDUSTRIAL

H.5.1 Esta categoría se refiere al sector industrial pertinente para el esquema.

Los sectores industriales pueden incluir los siguientes:

Agricultura	Servicios al consumidor	Nanotecnología
Automoción	Cosméticos	Nuclear
Aviación/Aeroespacial	Defensa/Espacio	Petróleo/Energía/Solar
Biotechnología	Eléctrico/Electrónica	Farmacéutica
Banda ancha inalámbrica	Alimentos/Bebidas	Semiconductores
Materiales de construcción	Médico/Cuidado de la salud	Telecomunicaciones
Cannabis	Ciencias de la vida	Textil
Productos químicos	Ingeniería mecánica o industrial	Servicios públicos
Ingeniería civil	Equipos médicos	Veterinaria
Seguridad informática/de redes	Minería/Metales	
Construcción		
Bienes de consumo		

H.6 Ejemplo de Alcance

TIPO(S) DE CERTIFICACIÓN	ESQUEMAS DE CERTIFICACIÓN	NORMAS APLICABLES, DOCUMENTOS NORMATIVOS Y/O REQUISITOS REGULATORIOS	SECTOR INDUSTRIAL
Producto	Seguridad del cannabis	Esquema de seguridad CANSAT	Cannabis