

**Bélgica-Bruselas: Elaboración de modelos de políticas nacionales de mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero y relación con las iniciativas globales de emisiones bajas**

OJ S 79/2017 22/04/2017

**Anuncio de contrato de servicios****Servicios****1. Referencia de publicación:**

EuropeAid/138749/DH/SER/Multi.

**2. Procedimiento:**

Restringido.

**3. Denominación del programa:**

Gobernanza climática.

**4. Financiación:**

21.020701 Elaboración de modelos de las emisiones de gases de efecto invernadero de países en desarrollo.

**5. Órgano de contratación:**

La Unión Europea, representada por la Comisión Europea, en nombre y por cuenta de los países asociados, Bruselas, BÉLGICA.

**Especificaciones del contrato**

---

**6. Naturaleza del contrato:**

Precio global.

**7. Descripción del contrato:**

El presente proyecto se centrará en: i) mejorar la calidad de las herramientas de elaboración de modelos desarrolladas por los equipos de elaboración de modelos nacionales en los países en desarrollo en lo que respecta a la mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero, así como ii) mejorar en general el conocimiento sobre cómo las medidas adoptadas en economías que representan la mayor parte de las emisiones mundiales (como las incluidas en el G20) están relacionadas con las iniciativas globales de bajas emisiones de carbono.

Mientras los países se preparan para cumplir con sus promesas de contribuciones determinadas a escala nacional en virtud del Acuerdo de París, así como para adecuar sus políticas a los objetivos de desarrollo sostenible, la mejora de las capacidades de elaboración de modelos a nivel nacional se ha convertido en un imperativo para la cooperación para el desarrollo. Esto es además sumamente importante para prepararse para el desarrollo de estrategias de mediados de siglo en el marco del Acuerdo de París.

Los principales objetivos del contrato son:

i) permitir a los participantes nacionales de países en desarrollo (incluidas las economías de rápido crecimiento del G20) mejorar las herramientas para la evaluación de las políticas y estrategias de mitigación en sus países. Esto debería incluir mejoras como un mejor reflejo de las circunstancias nacionales en estos modelos de mitigación, y una mejor capacidad de elaborar modelos de interconexiones entre el sector de la energía, la agricultura, el uso del suelo y otros sectores en los que se emitan gases de efecto invernadero. Esto no tiene por qué limitarse a la mitigación del cambio climático, sino que también puede abordar las interacciones con otros objetivos de desarrollo. Las capacidades de los participantes para elaborar modelos para respaldar las políticas y objetivos climáticos de sus países deberán verse reforzadas, en particular las relacionadas con el desarrollo y

la aplicación de contribuciones determinadas a nivel nacional y estrategias de mediados de siglo en virtud del Acuerdo de París,

ii) evaluar el potencial y el progreso de las iniciativas en materia de mitigación del cambio climático global y de desarrollo de emisiones bajas de gases de efecto invernadero, incorporando perspectivas de los equipos de elaboración de modelos nacionales. El proyecto deberá por tanto permitir a los participantes no solo de los países en desarrollo, sino también de otros países del G20 intercambiar perspectivas y conocimientos especializados sobre las herramientas de elaboración de modelos a nivel nacional y sobre cómo sus evaluaciones guardan relación con escenarios de iniciativas globales de emisiones bajas de carbono. Esto debería incluir también equipos con conocimientos especializados en materia de predicciones de modelos de mitigación del cambio climático a escala mundial. Además de la elaboración de modelos, de la que se encargará el contratista, el proyecto hará uso, cuando proceda, de series de modelos mundiales y de la Unión Europea facilitados por el Centro Común de Investigación.

El trabajo de elaboración de modelos en el marco de este contrato estará dirigido por un comité directivo integrado por representantes de la Comisión Europea.

**8. Número y nombre de los lotes:**

No, 1 solo lote.

**9. Presupuesto máximo:**

1 550 000 EUR.

**10. Posibilidad de servicios adicionales**

---

**Condiciones de participación**

**11. Criterios de elegibilidad:**

La participación está abierta a todas las personas jurídicas [que participen a título individual o en una agrupación (consorcio) de licitadores] de los Estados miembros de la Unión Europea o de los países o territorios de las regiones reguladas o autorizadas por los instrumentos específicos aplicables al programa en el marco del cual se financia el contrato (véase también el punto 29). La participación también está abierta a organizaciones internacionales. La participación de las personas físicas se regula de acuerdo con los instrumentos específicos aplicables al programa en el marco del cual se financia el contrato.

La participación también está abierta a todas las personas físicas naturales o personas jurídicas establecidas en un país del G20 (para el presente proyecto, los miembros del G20 de fuera de la Unión Europea son Arabia Saudí, Argentina, Australia, Brasil, Canadá, China, Corea del Sur, Estados Unidos de América, India, Indonesia, Japón, México, Rusia, Sudáfrica y Turquía. Todos los miembros del G20 pueden participar, pero los candidatos procedentes de Arabia Saudí, Australia, Canadá, Corea del Sur, Estados Unidos de América, Japón y Rusia solo podrán participar como socios de un consorcio, no como jefes de fila del mismo).

**12. Candidatura:**

Pueden participar en la licitación todas las personas físicas y jurídicas elegibles (véase el punto 11) o agrupaciones de tales personas (consorcios).

Los consorcios pueden ser tanto una agrupación permanente, legalmente constituida, como una agrupación sin formalizar creada para una licitación concreta. Todos los miembros de un consorcio (es decir, el licitador principal y todos los demás miembros) son responsables conjunta y solidariamente ante el órgano de contratación.

La participación de una persona física o jurídica que no reúna los criterios de elegibilidad (véase el punto 11) dará lugar a la exclusión automática de dicha persona. En particular, si la persona que no

reúne los criterios de elegibilidad pertenece a un consorcio, quedará excluido el consorcio en su totalidad.

**13. Número de solicitudes:**

Cada persona física o jurídica puede presentar 1 única candidatura, sea cual fuere su forma de participación (como entidad jurídica individual o como licitador principal o miembro de un consorcio candidato). En caso de que una persona física o jurídica presente más de 1 candidatura, se excluirán todas las candidaturas en que haya participado esa persona.

**14. Prohibición de alianzas de candidatos preseleccionados:**

Se excluirán del presente procedimiento restringido todas las ofertas recibidas de licitadores con una composición diferente a las mencionadas en los impresos de solicitud, excepto en los casos en los que haya una autorización previa del órgano de contratación [véase el punto 2.4.3 de la «Guía Práctica» (PRAG)]. Los candidatos preseleccionados no podrán formar alianzas ni establecer entre sí relaciones subcontractuales para el contrato en cuestión.

**15. Motivos de exclusión:**

Los candidatos deben presentar, junto con el formulario de solicitud normalizado, una declaración firmada que confirme que no se encuentran en ninguna de las situaciones de exclusión enumeradas en el punto 2.3.3 de la PRAG.

**16. Subcontratación:**

Se autoriza la subcontratación.

**17. Número de candidatos preseleccionados:**

Sobre la base de las solicitudes recibidas se invitará a entre 4 y 8 candidatos a presentar ofertas detalladas para este contrato. Si el número de los candidatos elegibles que reúnan los criterios de selección es inferior al mínimo de 4, el órgano de contratación podrá invitar a los candidatos que satisfagan los criterios a presentar una oferta.

---

**Calendario provisional**

**18. Fecha provisional de la invitación a licitar:**

15.7.2017.

**19. Fecha provisional de inicio del contrato:**

1.11.2017.

**20. Plazo inicial de ejecución de las tareas:**

30 meses.

---

**Criterios de selección y adjudicación**

**21. Criterios de selección:**

Mismos criterios para las personas físicas y jurídicas.

Se aplicarán a los candidatos los siguientes criterios de selección. En caso de candidaturas presentadas por un consorcio, los criterios de selección se aplicarán al consorcio en su conjunto, si no se indica lo contrario. Los criterios de selección no se aplicarán a las personas físicas ni a las empresas de un solo miembro cuando sean subcontratistas:

1) Capacidad económica y financiera del candidato (basada en el punto 3 del formulario de solicitud). En caso de que el candidato sea un organismo público, se deberá facilitar información equivalente. El período de referencia que se tendrá en cuenta serán los 3 últimos años con la contabilidad cerrada:

- la media del volumen de negocios anual del candidato debe ser superior al presupuesto máximo anualizado del contrato (es decir, el presupuesto máximo indicado en el anuncio de licitación dividido por los años de duración del contrato inicial, cuando sea más de 1).

2) Capacidad profesional del candidato (basada en los puntos 4 y 5 del formulario de solicitud). El período de referencia que se tendrá en cuenta serán los 5 años anteriores a la fecha límite de presentación de solicitudes:

Criterios para las personas físicas y jurídicas:

1. Al menos 15 empleados de las organizaciones candidatas tienen un mínimo de 2 años de experiencia en el ámbito de la elaboración de modelos económicos de predicciones de emisiones de gases de efecto invernadero y políticas de mitigación. Por experiencia pertinente se entiende: mantenimiento, desarrollo y uso del modelo para elaborar análisis basados en modelos para fines científicos o para fundamentar procesos de elaboración de políticas, y se podrá demostrar mediante lo siguiente:

- contribución activa en seminarios y conferencias internacionales y proyectos de fomento de la capacidad relacionados con la evaluación de la mitigación del cambio climático usando modelos de evaluación económica. Por ejemplo, las reuniones anuales del consorcio de elaboración de modelos de evaluación integrada y proyectos de fomento de la capacidad centrados en el desarrollo de modelos para apoyar el desarrollo de políticas de mitigación. Algunos ejemplos de esos proyectos son: proyectos de investigación de colaboración internacional apoyados por el programa Horizonte 2020 de la Unión Europea, o

- ser el autor o haber contribuido a publicaciones principales de interés para los procesos de desarrollo de políticas climáticas nacionales o internacionales. Entre los ejemplos de publicaciones internacionales se incluyen el informe sobre la disparidad en las emisiones del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y el informe de seguimiento de la iniciativa «Energía sostenible para todos». Entre los ejemplos de publicaciones nacionales se incluyen análisis cuantitativos o políticos que fundamenten planes nacionales de mitigación, estrategias de desarrollo de emisiones bajas, comunicaciones nacionales a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático o marcos legislativos nacionales que regulen las emisiones de gases de efecto invernadero.

2. Al menos 4 empleados que trabajan actualmente para el candidato aparecen también como autores o revisores en relación con el grupo de trabajo III para el 5<sup>o</sup> informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) [la participación como autor o revisor del grupo de trabajo III para el 6<sup>o</sup> informe de evaluación (AR6) también se considerará una prueba suficiente para satisfacer este criterio. Sin embargo, se prevé que el proceso de selección para el AR6 tenga lugar después de la licitación para el presente contrato].

Para acceder a la lista, véase: [https://www.ipcc.ch/pdf/ar5/ar5\\_authors\\_review\\_editors\\_updated.pdf](https://www.ipcc.ch/pdf/ar5/ar5_authors_review_editors_updated.pdf)

3. Al menos 1 empleado del candidato cuenta con la siguiente cualificación de jefe de equipo:

Cualificaciones y competencias:

- al menos 5 años de experiencia profesional en el ámbito de la lucha contra el cambio climático y la mitigación de los gases de efecto invernadero (lo cual se demostrará mediante una lista de actividades de colaboración, talleres, presentaciones o aportaciones a los debates sobre políticas climáticas durante ese período),

- excelente dominio del inglés oral y escrito, y a ser posible capacidad para trabajar en otras lenguas de los países beneficiarios para dirigir las actividades del proyecto; se requerirá disponibilidad para viajar a los países beneficiarios.

Experiencia profesional general:

- capacidad demostrable para gestionar de forma eficaz un proyecto que incluya el uso de herramientas de elaboración de modelos económicos, con el fin de fundamentar los procesos de elaboración de políticas, lo cual se demostrará con experiencia en 2 proyectos como mínimo

(preferiblemente más), con un valor mínimo de 300 000 EUR, en los 5 últimos años,

- capacidad demostrable para gestionar de forma eficaz un proyecto en el que participen varios equipos/interlocutores, incluso procedentes de países en desarrollo, que se demostrará con experiencia en 1 proyecto como mínimo (preferiblemente más), en el que haya participado un equipo de 5 miembros como mínimo, en los 5 últimos años,
- capacidad demostrable de comunicar en términos no técnicos los resultados de la elaboración de modelos económicos a los responsables políticos, lo cual se demostrará con una lista de colaboraciones, talleres, presentaciones o aportaciones recientes a debates sobre políticas climáticas con países socios.

Experiencia profesional específica:

- conocimientos en materia de energía y gases de efecto invernadero y familiaridad con dichos temas (y preferiblemente también sobre políticas relativas al uso del suelo, la agricultura y la contaminación del aire) a escala internacional y preferiblemente también en más de 1 país beneficiario, lo cual se demostrará con una selección de proyectos, publicaciones o presentaciones recientes que demuestren una buena comprensión estratégica de los debates sobre políticas climáticas a nivel mundial y regional, así como de los intereses específicos de los países beneficiarios,
- experiencia probada en el desarrollo de capacidades en países en desarrollo, en lo que respecta a cualquiera de las siguientes actividades (que se demostrará mediante una lista de los últimos proyectos de este tipo, y una breve mención a la responsabilidad en el proyecto):
  - análisis basados en modelos de acciones de mitigación del cambio climático, o
  - control, elaboración de informes y evaluación de los niveles de emisión de gases de efecto invernadero,
  - desarrollo de políticas y medidas de mitigación del cambio climático, acciones de mitigación nacionales y compromisos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

4. Al menos 1 empleado del candidato cuenta con la siguiente cualificación como diseñador de modelos experto:

Cualificaciones y competencias:

- al menos 5 años de experiencia en el mantenimiento, la elaboración y la utilización de un modelo económico mundial o regional que pueda usarse para evaluar políticas de mitigación del cambio climático (relacionado como mínimo con las emisiones de energía, pero preferiblemente también con otros sectores y emisiones como el uso del suelo y la agricultura) y que se usará en el proyecto, y que pueda elaborar análisis basados en modelos con fines científicos y para informar a los encargados de formular las políticas.

El experto deberá demostrar su experiencia indicando:

- al menos 2 publicaciones científicas recientes examinadas por homólogos y relacionadas con este trabajo de elaboración de modelos,
- una breve descripción de al menos 1 proyecto de investigación que incluyera el diseño o el uso de dichos modelos, así como su contribución personal al proyecto,
- excelente dominio del inglés oral y escrito, y a ser posible capacidad para trabajar en los idiomas de los países beneficiarios; se requerirá disponibilidad para viajar a los países beneficiarios.

Experiencia profesional:

- capacidad demostrable de interactuar con otros diseñadores de modelos con el fin de intercambiar información y las mejores prácticas para mejorar la capacidad de elaboración de modelos relacionados con la mitigación del cambio climático, lo cual se demostrará con experiencia en, como mínimo, 2 proyectos (preferiblemente más), en los 5 últimos años, y a ser posible con equipos de elaboración de modelos de países en desarrollo,
- capacidad demostrable para traducir los resultados de la elaboración de modelos en recomendaciones para los encargados de formular las políticas, preferiblemente con recomendaciones relativas a países beneficiarios que sean países en desarrollo, lo cual se demostrará con publicaciones relacionadas con (proyectos de) planes de mitigación regionales o

nacionales, estrategias de desarrollo de bajas emisiones de carbono, comunicaciones nacionales a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático o marcos legislativos nacionales que regulen las emisiones de gases de efecto invernadero.

3) Capacidad técnica del candidato (basada en los puntos 5 y 6 del formulario de solicitud). El período de referencia que se tendrá en cuenta serán los 5 años anteriores a la fecha límite de presentación de solicitudes:

Criterios para las personas físicas y jurídicas:

a) el candidato dispone de la capacidad necesaria, gracias a la elaboración de modelos económicos, para pronosticar las emisiones de gases de efecto invernadero a nivel mundial. Esto debería incluir no solo las emisiones de CO<sub>2</sub> del sector de la energía, sino también las emisiones de gases de efecto invernadero a nivel global procedentes de otros sectores y fuentes. El candidato dispone de la capacidad necesaria para analizar el potencial de mitigación y las políticas de mitigación en distintas regiones y sectores, así como las oportunidades y retos económicos relacionados (por ejemplo, las corrientes de inversión en sectores clave de la economía y los efectos macroeconómicos).

Se puede demostrar la capacidad haciendo referencia a un mínimo de 2 publicaciones científicas u otra documentación técnica sobre el desarrollo o uso de enfoques ascendentes o descendentes de modelos económicos sobre el clima que impliquen la elaboración de modelos econométricos, de equilibrio general, de equilibrio parcial o de evaluación integrada;

b) el candidato tiene la capacidad necesaria para trabajar con diversas herramientas de elaboración de modelos específicos por país (para este criterio, la Unión Europea y sus Estados miembros se interpretarán como 1 país) que predicen las emisiones de gases de efecto invernadero a nivel nacional que permiten evaluar el potencial de mitigación y las políticas de mitigación en esos países, y las oportunidades y retos económicos relacionados (por ejemplo, las corrientes de inversión en sectores clave de la economía y los efectos macroeconómicos). Estas herramientas de elaboración de modelos específicos por país se ajustarán a los siguientes criterios adicionales:

i) el mantenimiento de las herramientas de elaboración de modelos específicos por país se llevará a cabo en el país en cuestión,

ii) los modelos específicos por país pueden incluir otros países o regiones, pero la atención deberá centrarse en 1 país en concreto dentro del modelo (no podrá ser una región, a excepción de la Unión Europea),

iii) una herramienta de elaboración de modelos específicos por país deberá cubrir, para el país en cuestión, las emisiones de CO<sub>2</sub> del sistema de energía, y preferiblemente incluirá gases y sectores adicionales,

iv) la suma de las emisiones no procedentes de la Unión Europea de países cubiertos por modelos nacionales deberá representar al menos un 40 % de las emisiones mundiales ([https://unfccc.int/files/ghg\\_data/application/pdf/table.pdf](https://unfccc.int/files/ghg_data/application/pdf/table.pdf)).

Se puede demostrar la capacidad mediante la descripción de las disposiciones para acceder a los conocimientos especializados en materia de elaboración de modelos locales y a la información cuantitativa pertinente, y las disposiciones para desarrollar y mantener en los países beneficiarios la capacidad para llevar a cabo nuevos análisis cuantitativos. Es importante hacer referencia y basarse en experiencias actuales y anteriores de intercambio de conocimientos y de desarrollo de capacidades con los países beneficiarios;

c) el candidato ha prestado servicios en el marco de al menos 1 contrato sobre la elaboración de estrategias de desarrollo de bajas emisiones a nivel nacional o en un entorno multilateral. Se puede demostrar la capacidad haciendo referencia a un mínimo de 2 publicaciones científicas o contribuciones a documentos o proyectos políticos pertinentes.

No se utilizarán como referencia experiencias anteriores que desembocaran en el incumplimiento de un contrato y en la rescisión del mismo por parte de un órgano de contratación.

Un operador económico puede recurrir, cuando así sea necesario y para un contrato específico, a las capacidades de otras entidades, sin que importe el tipo de relación jurídica que une a ambos. Si el

candidato recurre a otras entidades deberá, en ese caso, probar al órgano de contratación que tendrá acceso a los recursos necesarios para ejecutar el contrato; por ejemplo, puede aportar el compromiso escrito de esas entidades de poner dichos recursos a su disposición. Estas organizaciones, por ejemplo la empresa matriz del operador económico, deberán respetar las mismas normas de elegibilidad, especialmente las de nacionalidad, y deberán cumplir los mismos criterios de selección pertinentes que el operador económico. En lo que respecta a los criterios profesionales y técnicos, un operador económico solo podrá recurrir a las capacidades de otras entidades cuando este ejecute las obras o servicios para los que se requieren estas capacidades. En lo que respecta a los criterios económicos y financieros, las entidades subcontratadas serán conjunta y solidariamente responsables de la ejecución del contrato.

Si el número de candidaturas elegibles que satisfacen el conjunto de los criterios de selección es superior a 8, los méritos de las solicitudes de estos candidatos deberán ser reexaminados para identificar las 8 mejores candidaturas a la licitación. El único factor que se tendrá en cuenta durante el proceso de reexamen es:

- la proporción más alta de emisiones globales de gases de efecto invernadero de conformidad con el criterio del punto 21.3, letra b), inciso iv), anterior.

## **22. Criterios de adjudicación:**

Mejor relación calidad-precio.

### **Solicitud**

---

## **23. Plazo para la recepción de las solicitudes:**

1.6.2017 (16:00), hora de Europa Central.

No se tomará en consideración ninguna solicitud recibida por el órgano de contratación después de este plazo.

## **24. Formulario de solicitud y datos que se deben proporcionar:**

Las solicitudes deben presentarse utilizando el formulario normalizado de solicitud, cuyo formato e instrucciones deben respetarse escrupulosamente. Este formulario está disponible en la siguiente dirección de internet:

<http://ec.europa.eu/europeaid/prag/annexes.do?chapterTitleCode=B>

La solicitud deberá ir acompañada de una declaración por el honor relativa a los criterios de exclusión y de selección utilizando el modelo disponible en la siguiente dirección de internet:

<http://ec.europa.eu/europeaid/prag/annexes.do?chapterTitleCode=A>

No se tendrá en cuenta ninguna documentación complementaria (folleto, carta, etc.) que acompañe a la solicitud.

## **25. Modo de envío de las solicitudes:**

Las solicitudes deberán presentarse únicamente ante el órgano de contratación en un sobre cerrado y en inglés:

- por correo certificado (servicio postal oficial) dirigido a:  
DG Climate Action, unit CLIMA.C.1, BU 24 03/03, avenue de Beaulieu 24, 1160 Brussels, BÉLGICA.  
En este caso, el registro de la entrega es la prueba del cumplimiento de la fecha límite de recepción,
- o entregadas en mano (también por servicios de mensajería) directamente al órgano de contratación, con acuse de recibo fechado y firmado, en la siguiente dirección:

Para procedimientos de licitación centralizados:

DG Climate Action, unit CLIMA.C.1, BU 24 03/03, avenue de Beaulieu 24, 1160 Brussels, BÉLGICA.  
En este caso, el acuse de recibo es la prueba del cumplimiento de la fecha límite de recepción.

El título del contrato y la referencia de publicación (véase el punto 1) deben indicarse claramente en el sobre que contiene la solicitud y deben mencionarse siempre en la correspondencia con el órgano

de contratación.

No se tomará en consideración ninguna oferta presentada por otros medios.

Con la presentación de una solicitud, los candidatos aceptan recibir la notificación del resultado del procedimiento por vía electrónica. Dicha notificación se considerará recibida el día en que el órgano de contratación la envíe a la dirección electrónica mencionada en la solicitud.

**26. Modificación o retirada de solicitudes:**

Los candidatos pueden modificar o retirar sus solicitudes antes de la fecha límite de presentación de las solicitudes mediante notificación escrita. Ninguna solicitud puede modificarse una vez haya transcurrido el plazo para la recepción de solicitudes.

Toda notificación de modificación o retirada de solicitudes se llevará a cabo de acuerdo con el punto 25. En el sobre externo (y el correspondiente sobre interno, si existiese) debe indicarse claramente la palabra «Alteration» (modificación) o «Withdrawal» (retirada), según sea el caso.

**27. Lengua operativa:**

Toda comunicación escrita relacionada con el presente procedimiento de licitación y con el contrato se realizará en inglés.

**28. Fecha de publicación del anuncio de previsión de contrato:**

17.2.2017.

EuropeAid/138749/DH/SER/MULTI.

**29. Fundamento jurídico:**

Reglamento (UE) n.º 236/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11.3.2014, por el que se establecen normas y procedimientos de ejecución comunes de los instrumentos de la Unión para la financiación de la acción exterior, y el Reglamento (UE) n.º 233/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11.3.2014, por el que se establece un Instrumento de Financiación de la Cooperación al Desarrollo para el período 2014-2020.

**30. Información complementaria:**

Este contrato es un contrato de precio global, sin embargo, una parte considerable del presupuesto habrá de destinarse a la organización de talleres para que los diseñadores de modelos puedan probar y comparar modelos y resultados e informar a los responsables de la elaboración de políticas. Por lo tanto, en una parte de las condiciones generales se preverán gastos accesorios para cubrir la organización de estos talleres, incluidos los gastos de viaje y las dietas.