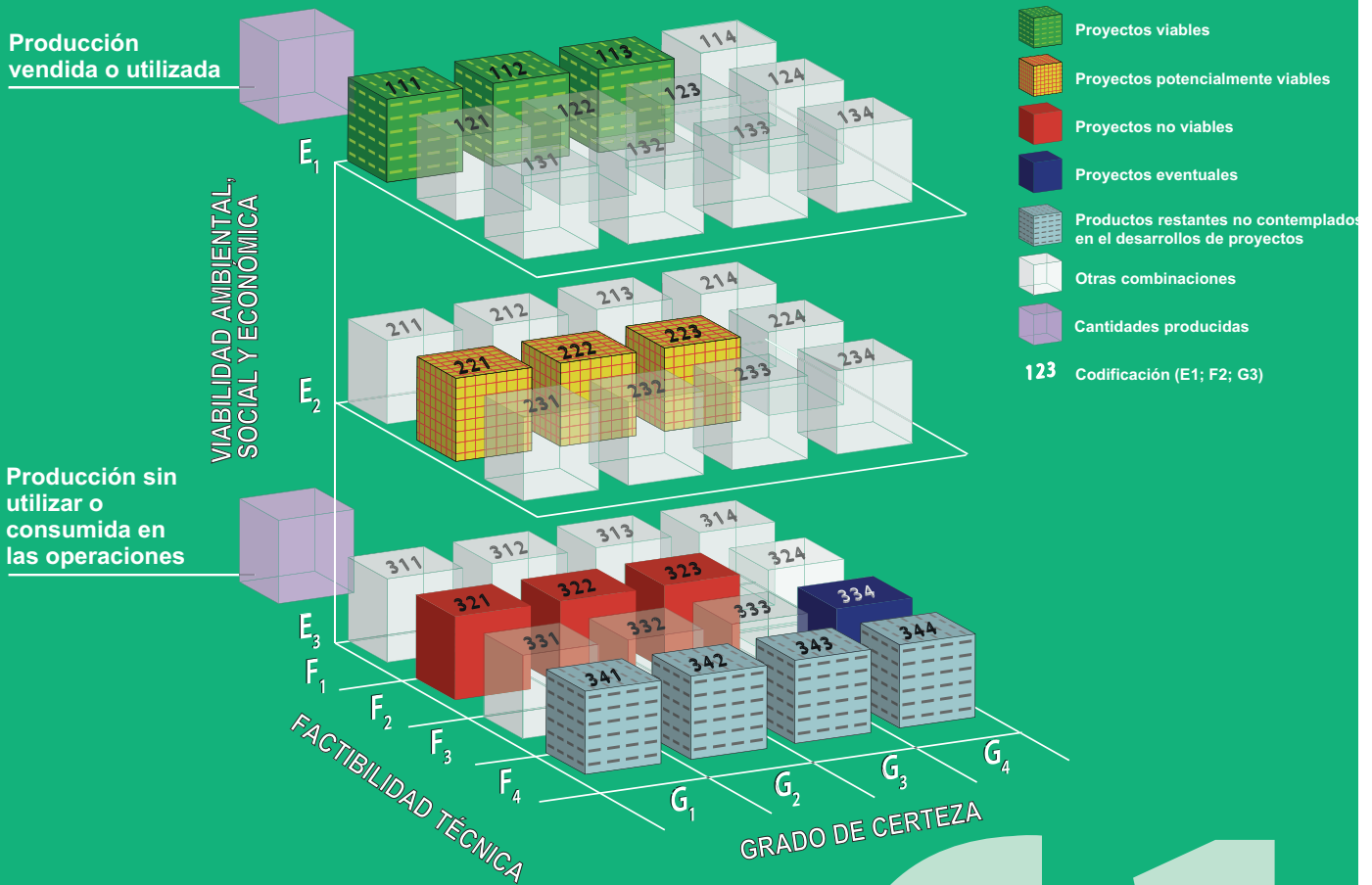


Clasificación Marco de las Naciones Unidas para los Recursos

Actualización de 2019



61

Serie CEPE Energía



CEPE

Clasificación Marco de las Naciones Unidas para los Recursos

Actualización de 2019

SERIE CEPE ENERGÍA Núm. 61



NACIONES UNIDAS

Ginebra, 2020

Las solicitudes para reproducir extractos o fotocopiar se deben dirigir al Copyright Clearance Center en copyright.com.

Todas las demás consultas sobre derechos y licencias, incluidos los derechos subsidiarios, se deben dirigir a: Publicaciones de las Naciones Unidas, 405 East 42nd St, S-09FW001, New York, NY 10017, Estados Unidos de América.

Correo electrónico: permissions@un.org; sitio web: <https://shop.un.org>.

Los resultados, interpretaciones y conclusiones expresados en este documento son los del autor y no reflejan necesariamente las opiniones de las Naciones Unidas, sus funcionarios o los Estados Miembros.

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos en los mapas que contiene no implican, de parte de la Secretaría de las Naciones Unidas, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites.

La presente Actualización de 2019 de la Clasificación Marco de las Naciones Unidas para los Recursos (CMNU) es una versión actualizada de la *Clasificación Marco de las Naciones Unidas para la Energía Fósil y los Recursos y Reservas Minerales 2009* con especificaciones para su aplicación (Serie CEPE Energía núm. 42 y ECE/ENERGY/94,) que se publicó a fines de 2013.

El presente documento se ha publicado en árabe, chino, español, francés, inglés y ruso.

Publicación de las Naciones Unidas editada por la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa.

ECE/ENERGY/125

eISBN: 978-92-1-004688-6

ISSN: 2078-5895

eISSN: 2412-0901

©2020 Naciones Unidas

Todos los derechos reservados en todo el mundo

AGRADECIMIENTOS

La Actualización de 2019 de la Clasificación Marco de las Naciones Unidas para los Recursos (CMNU), con especificaciones para su aplicación, se ha elaborado con la cooperación y colaboración de países miembros y no miembros de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (CEPE), otros organismos de las Naciones Unidas y de organizaciones internacionales, órganos intergubernamentales, asociaciones profesionales y el sector privado.

Se reconocen las aportaciones a la elaboración de la presente Actualización de 2019 de los miembros del Grupo de Expertos de la CEPE sobre la Gestión de Recursos, en particular de su Mesa, Grupo Asesor Técnico y otros grupos de trabajo y equipos de tareas. Los grupos de trabajo y equipos de tareas del Grupo de Expertos sobre la Gestión de Recursos son los siguientes: Grupo de Trabajo sobre los Recursos Antropógenos, Grupo de Trabajo Comercial, Grupo de Trabajo sobre las Comunicaciones, Grupo de Trabajo sobre las Aguas Subterráneas, Grupo de Trabajo sobre los Proyectos de Inyección, Grupo de Trabajo sobre los Minerales, Grupo de Trabajo sobre los Combustibles Nucleares, Grupo de Trabajo sobre el Petróleo, Grupo de Trabajo sobre la Energía Renovable y sus subgrupos sobre bioenergía y energía geotérmica, solar, eólica, hidráulica y marina, Grupo de Trabajo sobre el Cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), Equipo de Tareas sobre las Personas Competentes y Equipo de Tareas sobre las Consideraciones Ambientales y Sociales.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS.....	iii
ÍNDICE.....	iv
SIGLAS Y ABREVIATURAS	v

PARTE I

Clasificación Marco de las Naciones Unidas para los Recursos (CMNU)

INTRODUCCIÓN	1
I. APLICACIÓN	1
II. CATEGORÍAS Y SUBCATEGORÍAS.....	2
III. CLASES	3
IV. SUBCLASES	4
V. ARMONIZACIÓN DE LOS INVENTARIOS DE RECURSOS.....	4
VI. ADAPTACIÓN A LAS NECESIDADES NACIONALES O LOCALES	5
VII. CONSIDERACIONES AMBIENTALES Y SOCIALES	5
ANEXO I	
DEFINICIÓN DE LAS CATEGORÍAS Y EXPLICACIONES COMPLEMENTARIAS	7
ANEXO II	
DEFINICIÓN DE SUBCATEGORÍAS	9

PARTE II

Especificaciones para la aplicación de la Clasificación Marco de las Naciones Unidas para los Recursos (CMNU)

I. INTRODUCCIÓN	12
II. PRESENTACIÓN DE INFORMES NACIONALES SOBRE LOS RECURSOS	13
III. DIVULGACIÓN.....	13
IV. ESPECIFICACIONES GENÉRICAS	14
A. Uso de códigos numéricos.....	14
B. Documento puente.....	14
C. Fecha efectiva	14
D. Producto	14
E. Base de estimación	15
F. Punto de referencia.....	15
G. Clasificación de los proyectos por su nivel de madurez.....	15
H. Distinción entre E1, E2 y E3.....	15
I. Distinción entre cantidades potencialmente producidas y cantidades que no han entrado en desarrollo.....	16
J. Agregación de cantidades	16
K. Hipótesis ambientales, sociales y económicas	16
L. Calificaciones del evaluador.....	16
M. Unidades y factores de conversión.....	16
N. Documentos.....	17
ANEXO I	
GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	18
ANEXO II	
DIRECTRICES SOBRE LA APLICACIÓN DE LAS INSTRUCCIONES CLAVE DE LA CMNU	20
ANEXO III	
DIRECTRICES PARA SUBCLASIFICAR LOS PROYECTOS SEGÚN SU MADUREZ USANDO LA CMNU	21
a) Proyectos viables.....	21
b) Proyectos potencialmente viables.....	22
c) Proyectos no viables	22
d) Productos restantes no contemplados en el desarrollo de proyectos	22

Figuras

Figura 1	
Categorías de la CMNU y ejemplos de clases	2
Figura 2	
Versión abreviada de la CMNU, con las clases primarias	3
Figura 3	
Clases y subclases definidas por subcategorías.....	5

SIGLAS Y ABREVIATURAS

AAPG	Asociación Americana de Geólogos Petroleros
AEN	Agencia para la Energía Nuclear de la OCDE
CEPE	Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa
CMNU	Clasificación Marco de las Naciones Unidas para los Recursos
CRIRSCO	Comité de Normas Internacionales para la Presentación de Informes sobre Reservas Minerales
EAGE	Asociación Europea de Geocientíficos e Ingenieros
Grupo de Expertos	Grupo de Expertos de la CEPE sobre la Gestión de Recursos (ex Grupo de Expertos de la CEPE sobre la Clasificación de Recursos)
OCDE	Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OIEA	Organismo Internacional de Energía Atómica
PRMS	Sistema de Gerencia de los Recursos de Petróleo 2018, que cuenta con el respaldo de la SPE, el WPC, la AAPG, la SPEE, la SEG, la EAGE y la SPWLA
SEG	Sociedad de Geofísicos de Exploración
SPE	Sociedad de Ingenieros de Petróleo
SPEE	Sociedad de Ingenieros de Evaluación del Petróleo
SPWLA	Sociedad de Petrofísicos y Analistas de Registros de Pozos
WPC	Consejo Mundial del Petróleo

PARTE I

Clasificación Marco de las Naciones Unidas para los Recursos (CMNU)

INTRODUCCIÓN

La presente Actualización de 2019 de la Clasificación Marco de las Naciones Unidas para los Recursos (CMNU) es una versión actualizada de la *Clasificación Marco de las Naciones Unidas para la Energía Fósil y los Recursos y Reservas Minerales 2009* con especificaciones para su aplicación (Serie CEPE Energía núm. 42 y ECE/ENERGY/94,) que se publicó a fines de 2013.

En septiembre de 2017, el Comité de Energía Sostenible de la CEPE aprobó, en su 26° período de sesiones, el cambio de nombre de la *Clasificación Marco de las Naciones Unidas para la Energía Fósil y los Recursos y Reservas Minerales 2009*, que se pasó a llamar **Clasificación Marco de las Naciones Unidas para los Recursos (CMNU)**.

En su décimo período de sesiones, celebrado en Ginebra (Suiza) del 29 de abril al 3 de mayo de 2019 (cuyo informe lleva la signatura ECE/ENERGY/GE.3/2019/2), el Grupo de Expertos sobre la Gestión de Recursos recomendó que la redacción de la CMNU se revisara para adaptarla a todo el abanico de productos básicos y partes interesadas de la Clasificación.

Esta versión actualizada de la CMNU pretende atender a las necesidades de diversos sectores y aplicaciones de los recursos naturales, así como ajustar plenamente la Clasificación a la gestión sostenible de los recursos que preconiza la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Los principales cambios, incluida la normalización del texto, han hecho que la CMNU sea aplicable a todos los recursos. La presente actualización no modifica el sistema de clasificación, por lo que no afecta a los actuales usuarios de la CMNU. La versión actualizada se ha concebido para facilitar la aplicación de la CMNU.

I. APLICACIÓN

La Clasificación Marco de las Naciones Unidas para los Recursos (CMNU) es un sistema de clasificación basado en proyectos de explotación de recursos¹ y principios, orientado a determinar la viabilidad ambiental, social y económica y la factibilidad técnica de los proyectos. La CMNU ofrece un marco sistemático para describir el nivel de certeza de las cantidades futuras de producción de un proyecto.

Las fuentes —como la energía solar, eólica, geotérmica, hidráulica y marina, la bioenergía, la inyección para el almacenamiento, los hidrocarburos, los minerales, los combustibles nucleares y el agua— son la materia prima de los proyectos de explotación de recursos, a partir de las cuales se pueden desarrollar productos. Las fuentes pueden encontrarse en su estado natural o en un estado secundario o modificado (fuentes antropogénicas, relave, etc.).

Los productos del proyecto —incluidos la electricidad, el calor, los hidrocarburos, el hidrógeno, los minerales y el agua— podrán venderse, comprarse o utilizarse. Cabe señalar que, en el caso de algunos proyectos como los de energías renovables, los productos (electricidad, calor, hidrógeno, etc.) difieren de la fuente (energía eólica, radiación solar, etc.). En otros proyectos, los productos pueden ser similares a la fuente, como por ejemplo en los proyectos de petróleo, las fuentes y los productos son el petróleo y/o el gas, aunque su estado de agregación y propiedades pueden variar entre el yacimiento y la superficie.

Un proyecto es un desarrollo u operación definido que proporciona la base para la evaluación ambiental, social, económica y técnica y la toma de decisiones. El plan del proyecto puede ser detallado o conceptual (en el caso de la planificación nacional a largo plazo). El plan del proyecto debería ser lo suficientemente detallado para permitir una correcta evaluación de las necesidades de las partes interesadas y el nivel de madurez definido.

1 Los términos “recurso” y “recursos” no se definen en la CMNU porque su definición específica varía en función del sector. Estos términos se emplean aquí en un sentido puramente genérico.

La CMNU se ha concebido para contemplar, en la medida de lo posible, los requisitos de su aplicación a:

- La formulación de políticas sobre la base de estudios de los recursos.
- Las funciones de gestión de los recursos.
- Los procesos comerciales de las empresas.
- La asignación de capital financiero.

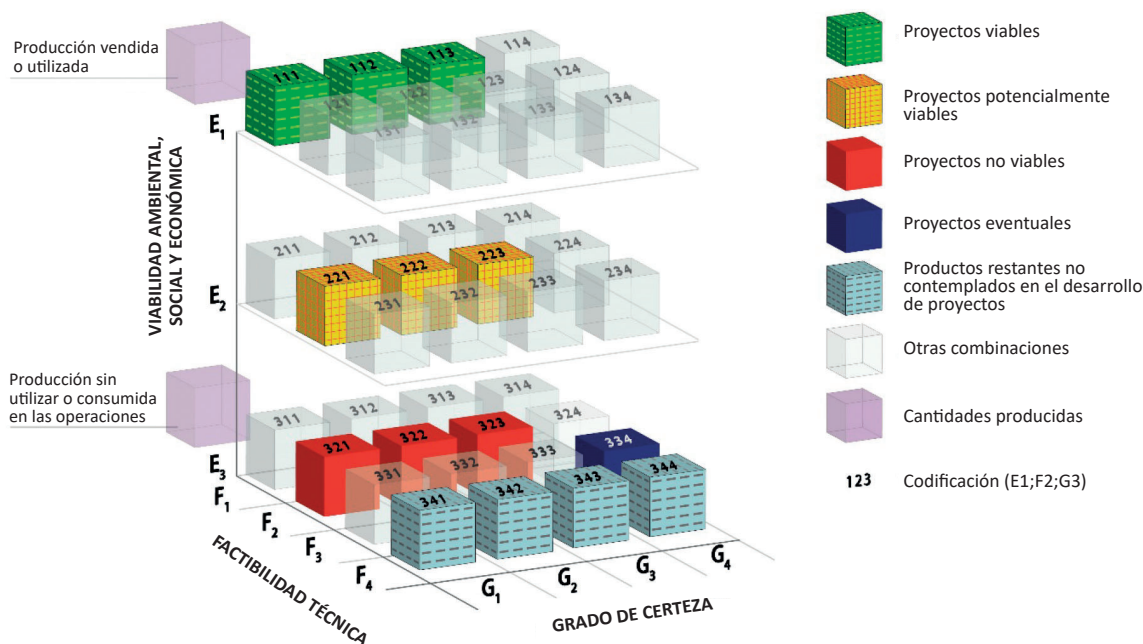
II. CATEGORÍAS Y SUBCATEGORÍAS

La CMNU es un sistema basado en principios, en el que los productos de un proyecto de explotación de recursos se clasifican con arreglo a tres criterios fundamentales, la viabilidad ambiental, social y económica (E), la factibilidad técnica (F), y el grado de certeza de la estimación (G), mediante un sistema de codificación numérico. Las combinaciones de esos criterios generan un sistema tridimensional (Figura 1). Para cada uno de los tres criterios se definen Categorías (por ejemplo, E1, E2, E3) y, en algunos casos, Subcategorías (por ejemplo, E1.1), que se exponen y definen en los Anexos I y II.

El primer conjunto de Categorías (el eje E) se refiere a la medida en que las condiciones ambientales, sociales y económicas —incluidos los precios de mercado y los aspectos jurídicos, normativos, sociales, ambientales y contractuales pertinentes— son favorables a la hora de establecer la viabilidad del proyecto. El segundo conjunto (el eje F) recoge la madurez de la tecnología, los estudios y los compromisos necesarios para ejecutar el proyecto. Los proyectos van desde estudios conceptuales iniciales hasta un proyecto plenamente desarrollado, que está produciendo e integra principios normalizados de la gestión de la cadena de valor. El tercer conjunto de Categorías (el eje G) se remite al grado de certeza de la estimación de las cantidades de los productos que pueden obtenerse del proyecto.

Las Categorías y Subcategorías son los elementos constitutivos del sistema, que se combinan en forma de clases. La CMNU puede visualizarse en tres dimensiones, como en la figura 1, o representarse en una versión práctica abreviada bidimensional, como en la Figura 2.

FIGURA 1
Categorías de la CMNU y ejemplos de clases



III. CLASES

Una Clase se define de manera única mediante la selección de una Categoría o Subcategoría (o grupos de Categorías o Subcategorías) de cada uno de los tres criterios. Como los códigos se citan siempre en la misma secuencia (E; F; G), pueden suprimirse las letras y dejarse solo los números. De esa manera, el código numérico que define una clase resulta idéntico en todos los idiomas que utilizan la numeración arábica.

Aunque no hay restricciones explícitas en cuanto a las posibles combinaciones de las Categorías E, F y G o sus Subcategorías, algunas resultarán más útiles. Para las combinaciones (Clases y Subclases) más importantes se han establecido etiquetas específicas que complementan la codificación numérica, como se ilustra en la Figura 2.

FIGURA 2

Versión abreviada de la CMNU, con las clases primarias

	Producido	Producción vendida o utilizada			
		Producción sin utilizar o consumida en las operaciones ^a			
	Clase	Categorías mínimas			
E		F	G ^b		
Producto total	La viabilidad ambiental, social y económica y la factibilidad técnica del proyecto se han confirmado	Proyectos viables ^c	1	1	1, 2, 3
	La viabilidad ambiental, social y económica y/o la factibilidad técnica del proyecto aún no se han confirmado	Proyectos potencialmente viables ^d	2 ^e	2	1, 2, 3
		Proyectos no viables ^f	3	2	1, 2, 3
	Productos restantes no contemplados en el desarrollo de proyectos identificados ^g		3	4	1, 2, 3
	La información sobre la fuente es insuficiente para evaluar la viabilidad ambiental, social y económica y la factibilidad técnica del proyecto	Proyectos eventuales	3	3	4
	Productos restantes no contemplados en el desarrollo de proyectos eventuales ^g		3	4	4

- La producción futura que no se utiliza o se consume en las operaciones del proyecto se clasifica en la categoría E3.1. Esta puede existir en todas las clases de cantidades que pueden recuperarse.
- Las categorías G pueden utilizarse de manera discreta o mediante escenarios cumulativos (por ejemplo, G1+G2).
- Las estimaciones asociadas con los proyectos viables se definen en muchos sistemas de clasificación como reservas, pero hay algunas diferencias materiales entre las definiciones específicas que se aplican en los diferentes sectores, por lo que el término no se usa en esta publicación.
- No todos los proyectos potencialmente viables se desarrollarán.
- Los proyectos potencialmente viables podrán satisfacer los requisitos de E1.
- Los proyectos no viables incluyen aquellos cuya evaluación se encuentra en una etapa temprana y aquellos cuyo desarrollo viable no se considera probable en el futuro previsible.
- Los productos restantes que no hayan sido contemplados en el desarrollo de proyectos identificados o proyectos eventuales pueden serlo en el futuro en función de cambios de la tecnología o de las condiciones ambientales, sociales y económicas. Algunas o todas estas cantidades estimadas podrán no desarrollarse nunca debido a restricciones materiales y/o ambientales, sociales y económicas. Esta clasificación puede ser menos útil en el caso de los proyectos de explotación de recursos renovables pero puede usarse, sin embargo, para indicar el nivel de potencial por explotar. Cabe destacar que los productos restantes equivalen a cantidades que, de producirse, podrían venderse, comprarse o utilizarse (como la electricidad y el calor, a diferencia de la energía eólica o la radiación solar).

Como se aprecia en la Figura 2, el producto total disponible para desarrollo o que se encuentra en producción se clasifica en una fecha determinada. Para cuantificar el producto puede resultar necesario tener en cuenta el ciclo de vida/ plazo del proyecto (como en el caso de los proyectos de energías renovables). La clasificación se hace en función de lo siguiente:

- a) Cantidades producidas que se han vendido o utilizado. Este último es el caso del uso directo de una instalación solar doméstica, o del suministro a un mercado local de un producto no destinado a la venta.
- b) Cantidades producidas sin utilizar o consumidas en las operaciones.
- c) Cantidades de un producto conocido que puedan producirse en el futuro. Los estudios de evaluación técnica, ambiental, social y económica de los proyectos constituyen la base de la clasificación.
- d) Cantidades restantes de un producto no contempladas en el desarrollo de ningún proyecto.
- e) Cantidades de un producto que puedan producirse en el futuro en proyectos eventuales. Los estudios de evaluación técnica, ambiental, social y económica de los proyectos eventuales constituyen la base de la clasificación.
- f) Cantidades restantes de un producto no contempladas en el desarrollo de ningún proyecto eventual.

La descripción del producto total puede mantenerse aplicando plenamente la clasificación a todos los proyectos relativos a esa fuente. A estos efectos, se establecerá un punto de referencia con respecto al cual se determinarán la cantidad, la calidad y el precio de venta (o de transferencia²) del producto.

Con la excepción de la producción obtenida en el pasado, que puede haberse medido, las cantidades serán siempre estimaciones, por lo que incluirán un grado de incertidumbre. La incertidumbre se comunica citando cantidades discretas de niveles de certeza descendentes (alto, moderado, bajo) o elaborando tres escenarios o resultados específicos (estimaciones bajas, óptimas y altas). Un escenario de estimación baja equivale directamente a una estimación de un nivel de certeza alto (es decir G1), mientras que un escenario de estimación óptima equivale a la combinación de estimaciones de niveles de certeza alto y moderado (G1+G2). Un escenario de estimación alta equivale a la combinación de estimaciones de niveles de certeza alto, moderado y bajo (G1+G2+G3). La estimación de las cantidades puede realizarse mediante métodos deterministas o probabilísticos.

Los proyectos que no reúnen los requisitos necesarios para ser un proyecto viable dependen de una o más condiciones que aún no se han cumplido. Los proyectos condicionales se subdividen según se prevea que las condiciones ambientales, sociales y económicas serán aceptables para la ejecución o no.

IV. SUBCLASES

Con miras a asegurar una mayor claridad en la presentación de información a nivel mundial, la CMNU define algunas subclases adicionales basadas en todas las posibilidades de desagregación que proporcionan las Subcategorías del Anexo II. Esas subclases se ilustran en la Figura 3.

V. ARMONIZACIÓN DE LOS INVENTARIOS DE RECURSOS

Eligiendo combinaciones apropiadas de Categorías, o agrupando o subdividiendo las Categorías, pueden obtenerse clasificaciones distintas de las que aparecen en la Figura 2. Eso permite la armonización de inventarios elaborados con arreglo a sistemas de clasificación diferentes.

A la inversa, cuando la versión sin abreviar de la CMNU se utiliza para elaborar un inventario, este puede convertirse al formato de los inventarios elaborados con arreglo a otras clasificaciones armonizadas sin necesidad de volver a tratar la información básica.

2 En los proyectos integrados de grandes dimensiones, puede resultar necesario establecer —sobre la base del valor neto de mercado— un precio de transferencia interno entre las operaciones iniciales y las operaciones intermedias o finales de la cadena de valor.

FIGURA 3
Clases y subclases definidas por subcategorías^a

Clases de la CMNU definidas por categorías y subcategorías						
Producto total	Producido	Producción vendida o utilizada				
		Producción sin utilizar o consumida en las operaciones				
	Clase	Subclase	Categorías			
E			F	G		
Fuentes conocidas	Proyectos viables	En producción	1	1.1	1, 2, 3	
		Desarrollo aprobado	1	1.2	1, 2, 3	
		Desarrollo justificado	1	1.3	1, 2, 3	
	Proyectos potencialmente viables	Desarrollo pendiente	2 ^b	2.1	1, 2, 3	
		Desarrollo detenido	2	2.2	1, 2, 3	
	Proyectos no viables	Desarrollo sin aclarar	3.2	2.2	1, 2, 3	
		Desarrollo no viable	3.3	2.3	1, 2, 3	
	Productos restantes no contemplados en el desarrollo de proyectos identificados		3.3	4	1, 2, 3	
	Fuentes potenciales	Proyectos eventuales	[No se definen subclases]	3.2	3	4
		Productos restantes no contemplados en el desarrollo de proyectos eventuales		3.3	4	4

a. Remítase también a las notas de la figura 2.

b. Los proyectos cuyo desarrollo esté pendiente podrán satisfacer los requisitos de E1.

VI. ADAPTACIÓN A LAS NECESIDADES NACIONALES O LOCALES

Con frecuencia, las clasificaciones deben adaptarse a necesidades nacionales o locales. Al realizar ese tipo de modificaciones, debería verificarse su coherencia con la versión sin abreviar de la CMNU y otras aplicaciones en uso. En aras de la transparencia, las adaptaciones que se aparten de la CMNU deberían documentarse.

VII. CONSIDERACIONES AMBIENTALES Y SOCIALES

Las cuestiones ambientales y sociales, incluidas las descritas en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que pueden afectar al desarrollo de un proyecto se incluyen en su clasificación con arreglo a la CMNU. Al clasificar un proyecto, las Categorías del eje E se definen expresamente de manera de que incluyan las cuestiones ambientales y sociales que pueden resultar pertinentes para la viabilidad del proyecto, así como los factores económicos, jurídicos y otros factores no técnicos.

La identificación y consideración, en el momento de realizar la estimación, de todos los aspectos sociales o ambientales que pueden incidir en el proyecto durante su ciclo de vida es parte integral de la evaluación. La presencia de factores sociales o ambientales puede impedir el avance de un proyecto o llevar a la suspensión o conclusión de las actividades de un proyecto en producción. En algunos casos, la presencia de externalidades positivas de índole ambiental o social puede ser un factor impulsor clave para el inicio de un proyecto. La clasificación registrará la madurez de los aspectos sociales y ambientales y su incidencia en el desarrollo del proyecto.

ANEXO I^a

DEFINICIÓN DE LAS CATEGORÍAS Y EXPLICACIONES COMPLEMENTARIAS

Eje E – Viabilidad ambiental, social y económica

Categoría	Definición	Explicación complementaria
E1	Se ha confirmado que el desarrollo y la operación son ambiental, social y económicamente viables.	El desarrollo y la operación son ambiental, social y económicamente viables sobre la base de las condiciones actuales y de hipótesis realistas acerca de las condiciones futuras. Se han reunido todas las condiciones necesarias (incluidas las licencias y los contratos), o hay perspectivas razonables de que estas se reunirán en un plazo aceptable, y no hay impedimentos al suministro del producto al usuario o mercado. La viabilidad ambiental, social y económica no se ve afectada por condiciones adversas a corto plazo siempre que las previsiones a largo plazo sigan siendo positivas.
E2	Se prevé que el desarrollo y la operación serán ambiental, social y económicamente viables en el futuro previsible.	Aún no se ha confirmado la viabilidad ambiental, social y económica del desarrollo y la operación pero, sobre la base de hipótesis realistas acerca de las condiciones futuras, hay perspectivas razonables acerca de dicha viabilidad en el futuro previsible.
E3	No se prevé que el desarrollo y la operación sean ambiental, social y económicamente viables en el futuro previsible, o la evaluación se encuentra en una etapa demasiado temprana para determinar la viabilidad ambiental, social y económica.	Sobre la base de hipótesis realistas acerca de las condiciones futuras, se considera que por el momento no hay perspectivas razonables de la viabilidad ambiental, social y económica del desarrollo y la operación en el futuro previsible, o dicha viabilidad aún no puede determinarse debido a la falta de información suficiente. También se incluyen las estimaciones asociadas con los proyectos que se prevé desarrollar, pero cuyo producto no se ha de utilizar o se ha de consumir en las operaciones.

Eje F – Factibilidad técnica y madurez

Categoría	Definición	Explicación complementaria
F1	La factibilidad técnica del proyecto de desarrollo se ha confirmado.	El desarrollo y la operación están en curso o se han realizado estudios detallados suficientes para demostrar la factibilidad técnica de ambos. Todas las partes asociadas con el proyecto, incluidos los Gobiernos, ya han expresado su compromiso de iniciar el desarrollo o ello sucederá a la brevedad.
F2	La factibilidad técnica del proyecto de desarrollo está sujeta a ulterior evaluación.	Los estudios preliminares del proyecto han arrojado pruebas suficientes del potencial de desarrollo y se requieren nuevos estudios. Puede resultar necesario reunir nuevos datos y/o realizar más estudios para confirmar la factibilidad del desarrollo.
F3	La factibilidad técnica del proyecto de desarrollo no puede evaluarse debido a la escasez de los datos.	Estudios muy preliminares del proyecto indican la necesidad de reunir nuevos datos o realizar más estudios para evaluar la factibilidad potencial del desarrollo.
F4	No se ha identificado ningún proyecto de desarrollo.	Cantidades restantes de un producto no contempladas en el desarrollo de ningún proyecto. Se trata de cantidades que, de producirse, podrían venderse, comprarse o utilizarse (como la electricidad y el calor, a diferencia de la energía eólica o la radiación solar).

^a El anexo es parte integrante de la CMNU.

Eje G – Grado de certeza

Categoría	Definición	Explicación complementaria
G1	Cantidad de un producto asociada a un proyecto que puede estimarse con un nivel de certeza alto.	Las estimaciones de la cantidad de un producto pueden clasificarse de manera discreta en las Categorías G1, G2 y/o G3 (y en las Categorías E y F que corresponda) sobre la base del grado de certeza de las estimaciones (alto, moderado y bajo, respectivamente) a partir de pruebas directas.
G2	Cantidad de un producto asociada a un proyecto que puede estimarse con un nivel de certeza moderado.	Otra opción es clasificar las estimaciones de la cantidad de un producto en las categorías en tanto rango de incertidumbre reflejado en: i) tres escenarios deterministas específicos (caso bajo, óptimo y alto), o ii) un análisis probabilístico del que se eligen tres resultados (P90, P50 y P10) ³ . En ambas opciones (el enfoque de escenarios y el probabilístico) las estimaciones se clasifican luego en el eje G como G1, G1+G2 y G1+G2+G3, respectivamente.
G3	Cantidad de un producto asociada a un proyecto que puede estimarse con un nivel de certeza bajo.	En todos los casos, las estimaciones de la cantidad de un producto están asociadas a un proyecto. Observaciones adicionales: Las Categorías del eje G tiene por objeto recoger todas las incertidumbres importantes (como las relativas a la fuente, la geología, la eficiencia de las instalaciones, etc.) que inciden en la estimación de las previsiones acerca del proyecto. Las incertidumbres incluyen, en su caso, la variabilidad, la intermitencia y la eficiencia del desarrollo y la operación. En general, las diferentes incertidumbres se combinarán para producir toda una gama de resultados. En esos casos, la clasificación en categorías debería reflejar tres escenarios o resultados equivalentes a G1, G1+G2 y G1+G2+G3.
G4	Cantidad de un producto asociada a un proyecto eventual, estimada principalmente sobre la base de pruebas indirectas.	En un proyecto eventual, la existencia de un producto que puede desarrollarse se basa principalmente en pruebas indirectas y aún no se ha confirmado. Es preciso reunir nuevos datos y/o realizar más evaluaciones para confirmar su existencia. Cuando se proporcione una única estimación, esta debería ser el resultado previsto; no obstante, para el proyecto eventual debería calcularse, siempre que sea posible, toda una gama de incertidumbres. Además, se recomienda que se evalúen y documenten las posibilidades (probabilidad) de que el proyecto eventual se vuelva un proyecto viable.

3 P90 significa que hay un 90 % de probabilidad de que el resultado real sea igual o mayor al estimado. De manera análoga, P50 y P10 reflejan, respectivamente, una probabilidad del 50 % y del 10 % de que el resultado real sea igual o mayor al estimado.

ANEXO II^a

DEFINICIÓN DE SUBCATEGORÍAS

Categoría	Subcategoría	Definición de la subcategoría
E1	E1.1	El desarrollo es ambiental, social y económicamente viable sobre la base de las condiciones actuales y de hipótesis realistas acerca de las condiciones futuras.
	E1.2	El desarrollo no es ambiental, social y económicamente viable sobre la base de las condiciones actuales y de hipótesis realistas acerca de las condiciones futuras, pero su viabilidad se asegura mediante subsidios gubernamentales y/o consideraciones de otra índole.
E2	No se definen subcategorías	
E3	E3.1	Estimación del producto cuyo desarrollo se prevé, pero que no se ha de utilizar o se ha de consumir en las operaciones.
	E3.2	La viabilidad ambiental, social y económica aún no puede determinarse debido a la falta de información suficiente.
	E3.3	Sobre la base de hipótesis realistas acerca de las condiciones futuras, se considera que por el momento no hay perspectivas razonables de viabilidad ambiental, social y económica en el futuro previsible.

Categoría	Subcategoría	Definición de la subcategoría
F1	F1.1	La producción está en curso.
	F1.2	Se han asignado los fondos de capital y la ejecución del desarrollo está en curso.
	F1.3	Se han realizado estudios que demuestran la factibilidad técnica del desarrollo y la operación. Debe haber perspectivas razonables de que todos los permisos/contratos necesarios para iniciar el desarrollo del proyecto se obtendrán a la brevedad.
F2	F2.1	Están en curso actividades del proyecto para justificar su desarrollo en el futuro previsible.
	F2.2	Las actividades del proyecto se han detenido y/o la justificación de su desarrollo puede estar considerablemente retrasada.
	F2.3	Por el momento, no hay planes de iniciar el desarrollo ni de reunir nuevos datos debido al escaso potencial identificado.

^a El anexo II es parte integrante de la CMNU.

Categoría	Subcategoría	Definición de la subcategoría
F3	F3.1	Estudios sobre el terreno han identificado un potencial de desarrollo con suficiente certeza como para realizar nuevas pruebas.
	F3.2	Los estudios locales indican que existe potencial de desarrollo en una zona específica, pero es preciso reunir más datos y/o realizar más evaluaciones, con miras a tener la certeza necesaria para hacer nuevas pruebas.
	F3.3	Los estudios están en su etapa inicial, cuando de estudios regionales puede deducirse que una zona presenta condiciones favorables para un potencial desarrollo.
F4	F4.1	Tras la realización de estudios piloto satisfactorios, la tecnología necesaria está en activo desarrollo, pero aún no se ha demostrado su factibilidad técnica en este proyecto.
	F4.2	La tecnología necesaria está en investigación, pero aún no se han completado estudios piloto satisfactorios.
	F4.3	La tecnología no está en investigación ni desarrollo.

Eje G – Grado de certeza

Categoría	Subcategoría	Definición de la subcategoría
G4	G4.1	Estimación baja de las cantidades.
	G4.2	Cantidad que se suma a G4.1, de forma que G4.1+G4.2 equivale a la mejor estimación de las cantidades.
	G4.3	Cantidad que se suma a G4.1+G4.2, de forma que G4.1+G4.2+G4.3 equivale a una estimación alta de las cantidades.

PARTE II*

Especificaciones para la aplicación de la Clasificación Marco de las Naciones Unidas para los Recursos (CMNU)

* A menos que se indique otra cosa, las secciones y los anexos a que se hace referencia en la parte II solo se vinculan con esa parte.

I. INTRODUCCIÓN

La Clasificación Marco de las Naciones Unidas para los Recursos (CMNU) es un sistema de clasificación universalmente aceptable e internacionalmente aplicable¹ basado en proyectos y principios, orientado a determinar la viabilidad ambiental, social y económica y la factibilidad técnica y la madurez de los proyectos de explotación de recursos¹. La CMNU ofrece un marco sistemático para describir el nivel de certeza de las cantidades futuras de producción de un proyecto.

Las fuentes —como la energía solar, eólica, geotérmica, hidráulica y marina, la bioenergía, la inyección para el almacenamiento, los hidrocarburos, los minerales, los combustibles nucleares y el agua— son la materia prima de los proyectos de explotación de recursos, a partir de las cuales se pueden desarrollar productos. Las fuentes pueden encontrarse en su estado natural o en un estado secundario o modificado (fuentes antropógenas, relave, etc.).

La presente Actualización de 2019 de la CMNU es una versión actualizada de la *Clasificación Marco de las Naciones Unidas para la Energía Fósil y los Recursos y Reservas Minerales 2009* con especificaciones para su aplicación (Serie CEPE Energía núm. 42 y ECE/ENERGY/94,) que se publicó a fines de 2013. En 2017, *la Clasificación Marco de las Naciones Unidas para la Energía Fósil y los Recursos y Reservas Minerales 2009* (CMNU 2009) pasó a ser la *Clasificación Marco de las Naciones Unidas para los Recursos*. El texto de las partes I, II y III de la CMNU 2009 (Serie CEPE Energía núm. 42) se publicó previamente en 2010 (Serie CEPE Energía núm. 39 y ECE/ENERGY/85).

Esta versión actualizada de la CMNU reconoce debidamente la importancia de las cuestiones ambientales y sociales en el contexto de la clasificación de recursos.

En el primer período de sesiones del Grupo de Expertos sobre la Gestión de Recursos (denominado Grupo de Expertos sobre la Clasificación de Recursos hasta fines de 2018), celebrado en abril de 2010, se acordó que se elaborarían especificaciones genéricas para la CMNU, pero solo hasta el punto de que se considerase necesario para alcanzar un nivel apropiado de coherencia en la presentación de información sobre las cantidades estimadas con arreglo a la CMNU. La CMNU se ha alineado a otros sistemas de clasificación mediante documentos puente. Un documento puente explica la relación entre la CMNU y otro sistema de clasificación, e incluye instrucciones para clasificar las estimaciones generadas con arreglo a ese sistema utilizando los códigos numéricos de la CMNU.

Hasta diciembre de 2019 se habían publicado documentos puente entre la CMNU y:

- a) El Modelo del Comité de Normas Internacionales para la Presentación de Informes sobre Reservas Minerales (CRIRSCO);
- b) El Sistema de Gerencia de los Recursos de Petróleo (PRMS) de la SPE;
- c) La Clasificación del Uranio de la Agencia para la Energía Nuclear de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (AEN) y el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA);
- d) La Clasificación de Reservas y Recursos de Petróleo y Gas Combustible de la Federación de Rusia de 2013;
- e) Las Normas Nacionales de la República Popular China “Clasificación de Recursos y Reservas de Combustibles Sólidos y Productos Minerales (GB/T 17766-1999)”;
- f) Las Normas Nacionales de la República Popular China “Clasificación de Recursos y Reservas de Petróleo (GB/T 19492-2004)”.

La versión más reciente de un documento puente general puede consultarse en el sitio web de la CMNU en <https://www.unece.org/energy/se/reserves.html>.

Se reconoce que puede haber diferencias entre la presentación de informes por parte de las empresas y de

¹ Los términos “recurso” y “recursos” no se definen en la CMNU porque su definición específica varía en función del sector. Estos términos se emplean aquí en un sentido puramente genérico.

las entidades gubernamentales a nivel nacional, en los que las estimaciones se hayan agregado o calculado utilizando métodos y fuentes de información diversos. Esa cuestión se analiza en mayor detalle en la sección II “Presentación de informes nacionales sobre los recursos”.

En la sección III se aborda el tema de la divulgación; se señala que la CMNU es un sistema voluntario que no exige la divulgación de determinadas Categorías (clases o subclases) de proyectos. En la sección IV se facilitan especificaciones genéricas. Esas especificaciones genéricas se consideran necesarias para garantizar que las cantidades de los productos (con independencia del producto de que se trate) que se den a conocer con arreglo a la CMNU sean suficientemente comparables como para proporcionar información útil a los usuarios de los datos. Los términos “recurso” y “recursos” no se definen en la CMNU porque su definición específica varía en función del sector.

La gobernanza de la CMNU y sus especificaciones son responsabilidad del Grupo de Expertos de la CEPE sobre la Gestión de Recursos.

El Anexo I contiene un glosario de términos, que se limita a los términos específicos de la CMNU cuyas definiciones no se hayan incluido en alguno de los sistemas alineados. Además, en el Anexo II se presentan directrices sobre la aplicación de las instrucciones clave de la CMNU. En el anexo III figuran directrices para subclasificar los proyectos sobre la base de su madurez.

II. PRESENTACIÓN DE INFORMES NACIONALES SOBRE LOS RECURSOS

A nivel gubernamental, las estimaciones nacionales de un producto pueden basarse en agregados de estimaciones sobre proyectos individuales hechas públicas por las empresas². No obstante, esas estimaciones quizás no abarquen todas las opciones de desarrollo, ciertas o potenciales. Además, cuando las organizaciones gubernamentales se encargan de elaborar estimaciones regionales o nacionales, estas pueden diferir de las realizadas por las empresas a partir de proyectos individuales, sea cual sea el sistema de clasificación que se utilice. En tales casos, las estimaciones regionales o nacionales con arreglo a la CMNU deberán calcularse utilizando una metodología apropiada basada en la naturaleza y cobertura de los datos disponibles. De acuerdo con la especificación genérica J, la metodología utilizada para realizar la agregación deberá hacerse pública.

Cuando se presenta información sobre estimaciones agregadas con arreglo a la CMNU, será obligatorio divulgar los códigos numéricos de las clases individuales pertinentes. Por ejemplo, puede resultar útil determinar la suma a nivel nacional de las mejores estimaciones de las cantidades correspondientes a los proyectos viables y los proyectos potencialmente viables, aunque es preferible que se presentara también el desglose por clases.

III. DIVULGACIÓN

La CMNU es un sistema voluntario que no impone ninguna norma en relación con las Categorías (Clases o Subclases) de proyectos que deberían divulgarse. A menos que el Gobierno u otro órgano normativo la disponga o restrinja, la divulgación de las cantidades de los productos con arreglo a la CMNU queda totalmente a discreción de la entidad que presente los informes. Sin embargo, para velar por que las cantidades divulgadas proporcionen información útil a los usuarios de los datos, a continuación se presentan algunas especificaciones genéricas con miras a garantizar la claridad y comparabilidad. En algunos casos, estas especificaciones pueden abordarse mediante la inclusión de notas a pie de página en los informes.

2 Cabe señalar que, en cualquier circunstancia, los órganos normativos podrán prohibir expresamente una agregación de este tipo en los informes empresariales.

IV. ESPECIFICACIONES GENÉRICAS

En las presentes especificaciones genéricas, los siguientes términos tienen significados específicos:

- “Deberá” indica una disposición obligatoria.
- “Debería” señala una opción preferible.
- “Podrá” se usa ante alternativas igualmente aceptables.

Cuando una especificación genérica se define a continuación, esto establece un estándar mínimo para informar bajo la CMNU.

A. Uso de códigos numéricos

Mientras que las clases y subclases que se presentan en las Figuras 2 y 3 (véase la parte I) podrán utilizarse como terminología adicional, los códigos numéricos pertinentes deberán comunicarse siempre junto con la cantidad estimada. Por ejemplo, estos podrán registrarse como 111, 111+112 o 1.1; 1.2; 1 según proceda.

Cabe señalar que algunas de las Subcategorías que se definen a continuación se añaden a las que se facilitan en el Anexo II de la CMNU. Se ha determinado que estas Subcategorías opcionales podrían ser útiles en algunas situaciones, por lo que se definen aquí para garantizar la coherencia de su aplicación. Nada de lo expuesto en el presente documento podrá interpretarse como un impedimento para la utilización en el futuro de otras subclases que puedan considerarse útiles en casos particulares, sobre todo cuando esas subclases facilitan la vinculación con otros sistemas y pueden definirse en documentos puente.

B. Documento puente

La CMNU podrá alinearse con otros sistemas de clasificación. El documento puente explica la relación entre la CMNU y otro sistema de clasificación, e incluye instrucciones para clasificar las estimaciones generadas con arreglo a ese sistema utilizando los códigos numéricos de la CMNU. El documento puente que se utilice como base para una evaluación deberá hacerse público junto con las cantidades presentadas en el informe.

C. Fecha efectiva

Las estimaciones de cantidades de los productos presentadas en el informe corresponden a la fecha efectiva de la evaluación. La fecha efectiva deberá consignarse claramente junto con las estimaciones. La evaluación debería tener en cuenta toda la información de que disponía el evaluador antes de la fecha efectiva. Si después de la fecha efectiva, pero antes de la presentación del informe, se tuviera conocimiento de información que hubiera podido modificar considerablemente la estimación en la fecha efectiva, el efecto probable de dicha información deberá incluirse en el informe.

D. Producto

Las estimaciones deberían clasificarse por separado para cada producto que se haya de vender, transferir, utilizar, no utilizar o consumir en las operaciones. Cuando para elaborar la clasificación se hayan agregado estimaciones de diferentes productos y dichas estimaciones no se faciliten, las estimaciones agregadas deberán acompañarse de una nota que aclare qué productos se han agregado y cite el factor o factores de conversión utilizados para hacerlas equivalentes a los fines de la agregación³.

3 Por ejemplo, la información sobre el volumen de petróleo crudo podrá incluir líquidos de gas natural y condensados, en cuyo caso ello deberá hacerse constar. También deberá hacerse constar si los volúmenes de gas se convierten a unidades “equivalentes de petróleo” y se agrega a las estimaciones del petróleo crudo. Asimismo, cuando las estimaciones de los productos (por ejemplo, de la electricidad generada a partir de radiación solar, energía eólica, petróleo, gas, carbón y uranio) se conviertan en una medida equivalente de energía, los factores de conversión pertinentes deberán incluirse.

E. Base de estimación

Las estimaciones podrán atribuirse al proyecto en su conjunto o reflejar la proporción de esas estimaciones que puedan atribuirse al interés en el proyecto, desde los puntos de vista ambiental, social y económico, de la entidad que presente el informe⁴. La base sobre la que se realice el informe deberá consignarse claramente junto con la estimación. Las regalías a favor de Gobiernos con frecuencia se consideran como un impuesto que ha de pagarse en efectivo, y por lo tanto, se clasifican en general como un costo de operación. En esos casos, la estimación presentada en el informe podrá incluir la proporción atribuible a las regalías. Si, por el contrario, la estimación excluye la proporción atribuible a las regalías, ello deberá hacerse constar.

F. Punto de referencia

El punto de referencia es el lugar preciso en el que se realiza la estimación o medición presentadas en el informe. El punto de referencia podrá ser el punto de venta, transferencia o utilización, o una etapa intermedia, en cuyo caso en las cantidades presentadas en el informe tendrán en cuenta las pérdidas que precedan al punto de entrega, pero no las que lo sucedan. El punto de referencia deberá hacerse público junto con la clasificación. Cuando el punto de referencia sea distinto del punto de venta a terceros (o cuando la custodia se transfiera otras operaciones de la entidad) y las cantidades se clasifiquen como E1, también deberá proporcionarse la información necesaria para calcular las ventas estimadas.

G. Clasificación de los proyectos por su nivel de madurez

Cuando se considere apropiado o útil subclasificar los proyectos para reflejar sus diferentes niveles de madurez en su estado actual, podrá recurrirse, a los efectos de la presentación de informes, a las subclases opcionales de la Figura 3 de la CMNU (véase la parte I). En el Anexo III se ofrecen directrices adicionales sobre las distinciones entre las subclases de la CMNU.

H. Distinción entre E1, E2 y E3

Las cantidades clasificadas en el eje ambiental, social y económico como E1, E2 o E3 se distinguen en función de la expresión “perspectivas razonables de un desarrollo ambiental, social y económicamente viable en el futuro previsible”. La definición de “futuro previsible” podrá variar según el producto; las especificaciones pertinentes de la CMNU proporcionan más detalles al respecto.

Las Categorías del eje ambiental, social y económico abarcan todas las cuestiones no técnicas que inciden directamente en la viabilidad de un proyecto, incluidos los precios de los productos, los costos, el marco jurídico y fiscal, la normativa ambiental y los impedimentos, barreras o beneficios conocidos de naturaleza ambiental o social. Cualquiera de esas cuestiones podría impedir el inicio de un nuevo proyecto (con lo que las cantidades se clasificarían como E2 o E3 según el caso), o llevar a la suspensión o conclusión de las actividades de producción en curso. Cuando las actividades de desarrollo u operación se hayan suspendido pero existan “perspectivas razonables de la viabilidad ambiental, social y económica de la producción en el futuro previsible”, el proyecto se reclasificará de E1 a E2. Cuando no sea posible demostrar que existen “perspectivas razonables de la viabilidad ambiental, social y económica de la producción en el futuro previsible”, el proyecto se reclasificará de E1 a E3.

En algunos casos, la presencia de externalidades positivas de índole social o ambiental puede ser un impulsor fundamental del inicio de un proyecto. La clasificación registrará la madurez de los aspectos sociales o ambientales y su incidencia en el proyecto.

4 La proporción de las cantidades brutas atribuibles a una empresa dependerá de los arreglos contractuales específicos que rijan el desarrollo y las operaciones, y podrá estar establecida en la normativa. En los informes empresariales deberán documentarse los principios generales utilizados para determinar las cantidades netas.

I. Distinción entre cantidades potencialmente producidas y cantidades que no han entrado en desarrollo

Las cantidades de los productos asociados con proyectos se clasifican en las Categorías F1 a F3 como productos que potencialmente podrán desarrollarse utilizando la tecnología existente o la que se está desarrollando o está en operación. Podrá haber cantidades restantes que no estén contempladas en un proyecto de desarrollo. Las cantidades de los productos a ellas asociados se clasifican en la Categoría F4. Se trata de cantidades que, de producirse, podrían venderse, comprarse o utilizarse (como la electricidad y el calor, a diferencia de la energía eólica o la radiación solar).

J. Agregación de cantidades

Las estimaciones asociadas con proyectos que se clasifican en distintas Categorías de los ejes de la viabilidad ambiental, social y económica y de la factibilidad técnica no deberán agregarse entre ellas sin la debida justificación y la difusión de la metodología adoptada⁵. En todos los casos, las clases específicas que se hayan agregado deberán hacerse públicas junto con las cantidades clasificadas (por ejemplo 111+112+221+222) y deberá incluirse una nota a pie de página. La nota deberá indicar cómo se han agregado los proyectos de Categorías E y F diferentes para tener en cuenta la probabilidad que no todos madurarán hasta volverse viables. También deberá indicar, en su caso, cómo se han agregado las cantidades de categorías G diferentes (de manera aritmética o estocástico y, en este último caso, de qué modo).

Cuando se agreguen estimaciones de múltiples proyectos, se debería considerar la posibilidad de desglosar los totales agregados por tipo de producto y ubicación (por ejemplo, mar adentro o terrestre).

K. Hipótesis ambientales, sociales y económicas

De acuerdo con las definiciones de E1, E2 y E3, las hipótesis ambientales, sociales y económicas deberán basarse en las condiciones actuales y en hipótesis realistas acerca de las condiciones futuras. A menos que la normativa prescriba otra cosa, las hipótesis sobre las condiciones futuras del mercado deberían reflejar la perspectiva de:

- a) la organización responsable de la evaluación;
- b) la opinión de una persona competente⁶ o un evaluador independiente; o
- c) una opinión independiente de publicación externa, que se considere una previsión razonable acerca de las condiciones futuras.

La base de las hipótesis (a diferencia de las previsiones anuales) deberá hacerse pública. Cuando se usen hipótesis alternativas, las estimaciones alternativas deberán indicarse, y acompañarse de una explicación de las hipótesis empleadas.

L. Calificaciones del evaluador

Los evaluadores deberán tener un nivel adecuado de conocimientos y experiencia en la estimación del proyecto de explotación de recursos que se esté evaluando⁷.

M. Unidades y factores de conversión

Con el fin de facilitar la comparabilidad a nivel mundial de las estimaciones de los productos, se recomienda usar el Sistema Internacional de Unidades (SI) para presentar las estimaciones. No obstante, se reconoce que hay unidades de medida tradicionales ampliamente utilizadas y aceptadas para ciertos productos; cuando

5 Cabe señalar que los órganos normativos podrán prohibir expresamente, en cualquier circunstancia, una agregación de este tipo en los informes empresariales.

6 Nótese que la "persona competente" podrá estar definida en la normativa.

7 Además, los órganos normativos podrán imponer expresamente la obligación de emplear a una "persona competente", según la definición establecida en la normativa, para la presentación de informes empresariales.

estas se empleen en la presentación de informes, deberán facilitarse los factores de conversión a unidades del SI. Del mismo modo, cuando las cantidades se conviertan de unidades de volumen o masa a unidades equivalentes de energía, o se realice otro tipo de conversión, tendrán que hacerse constar los factores de conversión correspondientes.

N. Documentos

Las estimaciones deberán documentarse con suficiente detalle para permitir a un evaluador o auditor independiente comprender claramente la base empleada para la estimación y su clasificación. Cabe observar que esta disposición obliga a producir y conservar la documentación interna adecuada, y no a divulgar dicha información.

ANEXO I

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Término	Definición
Categoría	Base primaria de la clasificación a partir de cada uno de los tres criterios fundamentales de viabilidad ambiental, social y económica (cuyas Categorías son E1, E2 y E3), factibilidad técnica (F1, F2, F3 y F4) y grado de certeza (G1, G2, G3 y G4). El anexo I de la parte I de la CMNU contiene definiciones de las Categorías.
Clase(s)	Nivel primario de la clasificación de recursos a partir de la combinación de una Categoría de cada uno de los tres criterios (ejes).
CMNU	Clasificación Marco de las Naciones Unidas para los Recursos.
Código numérico	Designación numérica de cada clase o subclase de cantidad de un recurso definida en la CMNU. Los códigos numéricos se citan siempre en la misma secuencia (E; F; G).
Criterios	La CMNU utiliza tres criterios fundamentales para la clasificación de las reservas y los recursos: la medida en que las condiciones ambientales, sociales y económicas son favorables a la hora de establecer la viabilidad del proyecto (eje E); la madurez de la tecnología, los estudios y los compromisos necesarios para ejecutar el proyecto (eje F); y el grado de certeza de la estimación de las cantidades de los productos que pueden obtenerse del proyecto (eje G). Cada criterio se subdivide en Categorías y Subcategorías, que se combinan en forma de clases o subclases.
Documento de correspondencia (<i>mapping</i>)	Resultado de la comparación entre otro sistema de clasificación de recursos y la CMNU, o entre ese sistema y sistemas alineados existentes, que señala sus similitudes y diferencias. Proporciona la base para evaluar las posibilidades de que el sistema se vuelva un sistema alineado mediante la elaboración de un documento puente.
Documento de especificaciones	Especificaciones para la aplicación de la Clasificación Marco de las Naciones Unidas para los Recursos (CMNU).
Documento puente	Documento que explica la relación entre la CMNU y otro sistema de clasificación, e incluye instrucciones y directrices para clasificar las estimaciones generadas con arreglo a ese sistema utilizando los códigos numéricos de la CMNU.
Especificaciones	Detalles adicionales (normas obligatorias) sobre la aplicación de un sistema de clasificación de recursos, que complementan las definiciones básicas del sistema. Las especificaciones genéricas del CMNU que contiene el presente documento de especificaciones garantizan la claridad y comparabilidad, y complementan los requisitos propios de cada fuente que figuran en el sistema alineado, tal como se establecen el documento puente pertinente.
Especificaciones genéricas	Especificaciones (que se recogen en el presente documento de especificaciones) que se aplican a la clasificación mediante la CMNU de los productos de un proyecto de explotación de recursos.
Evaluador	Persona o personas que realizan la estimación y/o clasificación.
Fuente conocida	Fuente cuya existencia se ha demostrado mediante pruebas directas. Los sistemas alineados propios de cada fuente contienen especificaciones más detalladas.
Fuente potencial	Fuente cuya existencia aún no se ha demostrado mediante pruebas directas, pero se considera probable principalmente sobre la base de pruebas indirectas. Los sistemas alineados propios de cada fuente contienen especificaciones más detalladas.

Término	Definición
Fuentes	Las fuentes —como la bioenergía, la energía geotérmica, hidráulica y marina, solar y eólica, la inyección para el almacenamiento, los hidrocarburos, los minerales, los combustibles nucleares y el agua— son la materia prima de los proyectos de explotación de recursos, a partir de las cuales se pueden desarrollar productos. Las fuentes pueden encontrarse en su estado natural o en un estado secundario o modificado (fuentes antropógenas, relave, etc.).
Producto	Los productos del proyecto —incluidos la electricidad, el calor, los hidrocarburos, el hidrógeno, los minerales y el agua— podrán venderse, comprarse o utilizarse. Cabe señalar que, en el caso de algunos proyectos, como los de energías renovables, los productos (electricidad, calor, etc.) difieren de la fuente (energía eólica, radiación solar, etc.). En otros proyectos, los productos pueden ser similares a la fuente. Así, en los proyectos de petróleo, las fuentes y los productos son el petróleo y/o el gas, aunque su estado de agregación y propiedades pueden variar entre el yacimiento y la superficie.
Proyecto	Un proyecto es un desarrollo u operación definido que proporciona la base para evaluación ambiental, social, económica y técnica y toma de decisiones. Puede que, en las primeras etapas de la evaluación, incluida la verificación, el proyecto se defina solo en términos conceptuales, mientras que los proyectos más maduros se definirán con un nivel de detalle considerable. Cuando, sobre la base de la tecnología existente o la que se está desarrollando, no se pueda definir una etapa de desarrollo y operación para todo o parte de una fuente, todas (o parte de) las cantidades asociadas con ella se clasifican en la Categoría F4. Se trata de cantidades que, de producirse, podrían venderse, comprarse o utilizarse.
Proyecto identificado	Proyecto asociado a una fuente conocida.
Sistema alineado	Sistema de clasificación que ha sido alineado con la CMNU, como lo demuestra la existencia de un documento puente que ha sido aprobado por el Grupo de Expertos sobre la Gestión de Recursos.
Sistema Internacional de Unidades	Sistema de medidas internacionalmente reconocido y forma moderna del sistema métrico decimal. Los prefijos y las unidades se establecen y las definiciones de las unidades se modifican mediante acuerdos internacionales a medida que avanza la tecnología de medición y aumenta su precisión. Se abrevia SI.
Subcategorías	Criterios de viabilidad ambiental, social y económica, factibilidad técnica y grado de certeza.
Subclases	Subdivisión opcional de la clasificación de recursos basada en los principios de madurez del proyecto que resultan de la combinación de Subcategorías. Las subclases de madurez del proyecto se analizan en mayor detalle en el anexo III del presente documento de especificaciones

ANEXO II

DIRECTRICES SOBRE LA APLICACIÓN DE LAS INSTRUCCIONES CLAVE DE LA CMNU

Clasificar (según la CMNU)	Asignar cantidades estimadas a una clase (o subclase) específica de la CMNU remitiéndose a las definiciones de las Categorías o Subcategorías para cada uno de los tres criterios y teniendo en cuenta tanto las especificaciones genéricas como los requisitos propios de cada fuente que figuran en el sistema alineado, tal como se establecen en el documento puente pertinente.
Armonizar sistemas de clasificación	Identificar mediante correspondencia las diferencias pertinentes que pueda haber entre los sistemas para, de ser necesario, ajustar las definiciones y/o especificaciones de uno de ellos de manera que arrojen resultados comparables. Un sistema armonizado con la CMNU puede transformarse en un sistema alineado mediante la elaboración y aprobación (por el Grupo de Expertos sobre la Gestión de Recursos) de un documento puente.
Establecer una correspondencia entre sistemas de clasificación	Generar un documento de correspondencia que compare las definiciones y especificaciones de cada Categoría/Clase de un sistema de clasificación con las definiciones y especificaciones de cada Categoría/Clase de otro para identificar sus similitudes y diferencias.
Establecer una correspondencia a través de un sistema alineado	Establecer una correspondencia entre un tercer sistema de clasificación y la CMNU haciendo primero una correlación entre este y un sistema para el que ya se ha establecido una correlación —y que ya ha sido alineado— con la CMNU.
Alinear sistemas	Véase Armonizar sistemas de clasificación.
Aplicar la CMNU directamente	Clasificar cantidades sin generar primero estimaciones en un sistema alineado. Esto exige ajustarse tanto a las especificaciones genéricas como a los requisitos propios de cada fuente que figuran en el sistema alineado, tal como se establecen en el documento puente pertinente.
Utilizar el CMNU como instrumento de armonización	Véase Armonizar sistemas de clasificación.

ANEXO III

DIRECTRICES PARA SUBCLASIFICAR LOS PROYECTOS SEGÚN SU MADUREZ USANDO LA CMNU

La CMNU ofrece la posibilidad de subclasificar los proyectos mediante la aplicación de toda la gama de definiciones de las Subcategorías⁸. Aplicar ese nivel de desagregación es opcional; sin embargo, se está reconociendo ampliamente su enorme utilidad para la administración de la cartera, a nivel tanto empresarial como nacional. Las subclases reflejan el concepto de clasificación en función de la madurez del proyecto, que corresponde en términos generales a la probabilidad de que el proyecto finalmente llegue a una etapa de operación viable y venta o utilización de productos.

Las definiciones de las Categorías y Subcategorías, así como todas las especificaciones genéricas y las especificaciones propias de un recurso, necesarias para la primera clasificación como proyectos viables, proyectos potencialmente viables y proyectos no viables, deberán haberse satisfecho antes de pasar a la asignación a la subclase apropiada.

Las subclases de madurez del proyecto se basan en las acciones asociadas (decisiones comerciales, permisos gubernamentales, etc.) que se requieren para llevar un proyecto hacia la etapa de producción viable. Los límites entre los diferentes niveles de madurez del proyecto se han alineado con los “puntos de decisión” internos (empresariales) de los proyectos, lo que ofrece un vínculo directo entre la toma de decisiones y el proceso de valor del capital en una empresa, y la caracterización de su cartera de activos a través de la clasificación de recursos.

Es importante señalar que, si bien el encargado del desarrollo de un proyecto tiene siempre por objetivo que este avance hacia niveles cada vez más altos de madurez y llegue finalmente a la etapa de producción viable, un cambio de circunstancias (como una modificación de las consideraciones ambientales, sociales o de mercado o del régimen fiscal aplicable, o resultados decepcionantes de la reunión de nuevos datos) puede provocar su retroceso a una subclase inferior.

Si se adoptan las subclases de la figura 3 de la CMNU (véase la parte I), se deberían tener en cuenta las siguientes directrices.

a) Proyectos viables

En producción: a la fecha efectiva de la evaluación, se están produciendo y vendiendo o utilizando uno o más productos. Aunque la ejecución del proyecto pueda no haberse completado al 100 % en esa fecha, todo el proyecto debe contar con todos los permisos y contratos necesarios, y los fondos de capital deben estar asignados⁹. Si una parte del plan de desarrollo del proyecto sigue estando sujeta a una aprobación y/o asignación de fondos de capital independiente, de manera que por el momento no es seguro que vaya a seguir adelante, esa parte debe clasificarse como un proyecto separado en la subclase correspondiente.

Desarrollo aprobado: el proyecto cuenta con todos los permisos/contratos necesarios y se han asignado los fondos de capital. La construcción y el montaje de las instalaciones deben estar en curso o su inicio debe ser inminente. Solo un cambio totalmente imprevisible de las circunstancias fuera del control de los encargados del desarrollo sería una razón aceptable para que el proyecto no se pusiera en marcha en un plazo razonable.

8 Véase la figura 3 de la CMNU (parte I).

9 En algunos casos, las operaciones y la venta o utilización de los productos podrán iniciarse a pesar de que aún no se hayan completado algunas partes del plan de desarrollo aprobado (por ejemplo, a pesar de que algunos pozos de producción aún no se hayan perforado y/o conectado). Sin embargo, es preciso distinguir claramente esta situación de un desarrollo por etapas, en el que la ejecución de las etapas posteriores está sujeta a un proceso de obtención de permisos independiente, que incluso puede depender de los resultados de la primera etapa.

Desarrollo justificado: se ha demostrado que el proyecto es técnicamente factible y ambiental, social y económicamente viable y que hay perspectivas razonables de que todos los permisos/contratos necesarios para iniciar el desarrollo y la operación se obtendrán a la brevedad.

b) Proyectos potencialmente viables

Desarrollo pendiente: la categoría se limita a los proyectos que están sujetos a la realización de actividades técnicas específicas, como la reunión de nuevos datos (por ejemplo, perforaciones de evaluación) o la conclusión de los estudios de viabilidad y los análisis sociales, ambientales y económicos conexos, diseñados para confirmar la viabilidad del proyecto y/o para determinar el escenario óptimo de desarrollo. Además, puede incluir los proyectos que se enfrenten a contingencias que no sean de naturaleza técnica, siempre que los encargados del desarrollo estén atendiendo activamente a esas contingencias y se espere que vayan a resolverse de manera positiva en un plazo razonable. Se espera que tales proyectos tengan una alta probabilidad de alcanzar la viabilidad.

Desarrollo detenido: el proyecto tiene al menos una posibilidad razonable de alcanzar la viabilidad (es decir, existen perspectivas razonables de producción económica en último término), pero por el momento este se enfrenta a importantes contingencias no técnicas (como cuestiones ambientales o sociales) que deben resolverse antes de que el proyecto pueda avanzar hacia su desarrollo¹⁰. La principal diferencia entre un proyecto cuyo desarrollo está pendiente y uno cuyo desarrollo está detenido es que, en el primer caso, los encargados del desarrollo pueden abordar y están abordando directamente las contingencias (por ejemplo a través de negociaciones), mientras que en el segundo, las principales contingencias dependen de decisiones de terceros sobre las que los encargados del desarrollo tienen poca o ninguna influencia directa, y tanto el resultado como el calendario de esas decisiones están sujetos a una incertidumbre considerable.

c) Proyectos no viables

Desarrollo sin aclarar: proyectos que todavía están en las primeras etapas de la evaluación técnica, ambiental, social y económica (por ejemplo, un descubrimiento reciente), y/o en los que será necesario reunir una cantidad considerable de nuevos datos con el fin de evaluar claramente el potencial de desarrollo viable, es decir, en los que no existen por el momento fundamentos suficientes para concluir que hay perspectivas razonables de que dé finalmente lugar a una producción viable.

Desarrollo no viable: puede identificarse un proyecto técnicamente viable, pero se ha determinado que carece de potencial suficiente para justificar nuevas actividades de reunión de datos o cualquier esfuerzo directo para resolver las contingencias. En tales casos, puede ser útil identificar y registrar estas cantidades, de manera que se reconozca su potencial en tanto oportunidad de desarrollo viable en caso de que se produzca un cambio decisivo de la tecnología o de las condiciones ambientales, sociales y económicas.

d) Productos restantes no contemplados en el desarrollo de proyectos

Las cantidades no deberían clasificarse como productos restantes no contemplados en el desarrollo de proyectos sino cuando no se haya identificado ningún proyecto técnicamente factible que pueda llevar a su producción. Parte de esas cantidades podrán luego producirse en el futuro gracias al desarrollo de nuevas tecnologías.

¹⁰ La falta de suficiente demanda en un mercado económicamente viable y accesible podría ser otra razón para que un proyecto se clasifique como desarrollo detenido. Sin embargo, es preciso distinguir claramente esa situación de aquella en la que no existe por el momento un mercado económicamente viable (desarrollo no viable).

Clasificación Marco de las Naciones Unidas para los Recursos Actualización de 2019

La Clasificación Marco de las Naciones Unidas para los Recursos (CMNU) es un sistema mundial de clasificación y gestión aplicable a los minerales, el petróleo, el combustible nuclear, las energías renovables y los recursos antropógenos, así como el agua y los proyectos de inyección para el almacenamiento geológico. Desde la aprobación de los Objetivos de Desarrollo sostenible (ODS), la gestión sostenible de la energía y las materias primas ha pasado a ser primordial para todas las partes interesadas, incluidos los Gobiernos, la industria, los inversores y las comunidades.

Esta versión actualizada de la CMNU pretende atender a las necesidades de diversos sectores y aplicaciones de los recursos naturales, así como ajustar plenamente la Clasificación a la gestión sostenible de los recursos que preconiza la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Los principales cambios, incluida la normalización del texto, han hecho que la CMNU sea aplicable a todos los recursos. La presente actualización no modifica el sistema de clasificación, por lo que no afecta a los actuales usuarios de la CMNU. La versión actualizada se ha concebido para facilitar la aplicación de la CMNU.

Information Service
United Nations Economic Commission for Europe

Palais des Nations
CH - 1211 Geneva 10, Switzerland
Telephone: +41(0)22 917 12 34
E-mail: unece_info@un.org
Website: <http://www.unece.org>