

PLAN DE SEGUIMIENTO DE LAS EMISIONES ANUALE

INDICE

Los nombres de las hojas aparecen en negrita y los de las secciones, en tipo normal.

a Índice
b Directrices y condiciones
A. Versiones del plan de seguimiento
1 Lista de versiones del plan de seguimiento
B. Identificación de titulares e instalaciones
2 Titular
3 Instalación
4 Datos de contacto
C. Descripción de las instalaciones
5 Actividades de la instalación
6 Emisiones
D. Metodologías basadas en el cálculo
7 Cálculo: Datos necesarios para completar la hoja siguiente
E. SourceStreams (Flujos fuente)
8 Detalles de los niveles aplicados a los datos de actividad y factores de cálculo
F. Metodologías basadas en la medición
9 Medición de emisiones de CO ₂ y N ₂ O
10 Información relativa a los puntos de medición
11 Gestión y procedimientos de los métodos basados en la medición
G. Métodos alternativos
12 Descripción del planteamiento alternativo
H. Emisiones de N₂O
13 Gestión y procedimientos para el seguimiento de las emisiones de N ₂ O
I. Determinación de emisiones de PFC procedente de la producción de aluminio primario
14 Determinación de las emisiones de PFC
15 Seguimiento de flujos fuente de emisiones de PFC
16 Gestión y procedimientos escritos relativos al seguimiento de PFC
J. Determinación del CO₂ transferido o inherente
17 Determinación del CO ₂ transferido e inherente
18 Información pertinente sobre las redes de gasoductos utilizadas en el transporte de CO ₂
19 Información pertinente sobre las instalaciones de almacenamiento geológico de CO ₂
K. Gestión y control
20 Gestión
21 Actividades de flujo de datos
22 Actividades de control
23 Lista de definiciones y abreviaturas utilizadas
24 Información adicional
25 Cambios operativos
L. Información adicional específica del Estado miembro:
26 Observaciones

V.2. Aprobado
mediante resolución
de 9/11/2016

Información sobre este fichero:

Este plan de seguimiento lo ha presentado:

Nombre de la instalación:

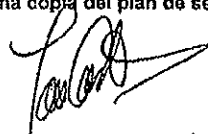
Identificador único de la instalación:

Número de versión de este plan de seguimiento:

SNIAGE S.A.
SNIAGE COGECAN
ES0000000000000240
Versión 2

Si su autoridad competente le exige la entrega de una copia del plan de seguimiento en papel, firmada, utilice el siguiente espacio para la firma:


24/10/2016
Fecha


Francisco Javier del Castillo Ruiz
Nombre y firma del responsable legal

Información sobre la versión de la plantilla:

Plantilla proporcionada por:	Spain
Fecha de publicación:	14/09/2012
Versión lingüística:	Spanish
Nombre del fichero de referencia:	MP P3 Inst ES es 140912.xls

ORIENTACIONES Y CONDICIONES

- 1 La Directiva 2003/87/CE (en lo sucesivo, «Directiva RCDE UE») exige a los titulares de instalaciones incluidas en el régimen de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero de la Unión (RCDE UE) poseer un permiso de emisión de gases de efecto invernadero válido expedido por la autoridad competente, realizar un seguimiento e informar sobre sus emisiones, así como garantizar que tales informes sean verificados por un verificador independiente y acreditado.
La Directiva puede descargarse de:
http://eur-lex.europa.eu/l_exUriServ/l_exUriServ.do?uri=CONSLEG:2003L0087:20090625:ES:PDF
- 2 El Reglamento sobre seguimiento y notificación (Reglamento (UE) nº 601/2012 de la Comisión, de 21 de junio de 2012, en lo sucesivo, «RSN»), define requisitos adicionales en materia de seguimiento y de notificación. El RSN puede descargarse de:
http://eur-lex.europa.eu/l_exUriServ/l_exUriServ.do?uri=OJ:L:2012:161:0030:0104:ES:PDF
El artículo 12 del RSN establece requisitos específicos sobre el contenido y la presentación del plan de seguimiento y sus actualizaciones. Ese artículo describe la importancia del plan de seguimiento del modo siguiente:
El plan de seguimiento estará formado por una documentación pormenorizada, completa y clara de la metodología de seguimiento de un titular de instalaciones o un operador de aeronaves concreto, y deberá contener como mínimo los elementos indicados en el anexo I.
Además, según su artículo 74, apartado 1:
Los Estados miembros podrán exigir al titular de instalaciones u operador de aeronaves el uso de plantillas electrónicas o de formatos específicos de ficheros para la presentación de los planes de seguimiento y de las modificaciones de los mismos, así como para la presentación de los informes anuales de emisiones, de los informes de datos sobre toneladas-kilómetro, de los informes de verificación y de los informes de mejora.
Las plantillas o especificaciones de formato de ficheros establecidas por los Estados miembros deberán incluir como mínimo la información contenida en las plantillas o especificaciones electrónicas correspondientes publicadas por la Comisión.
- 3 Este fichero constituye la citada plantilla de planes de seguimiento de instalaciones desarrollada por los servicios de la Comisión e incluye los requisitos definidos en el anexo I y otros datos necesarios para ayudar al titular a demostrar el cumplimiento del RSN.
En determinadas condiciones que se describen a continuación, puede haber sido modificado en cierta medida por la autoridad competente de los Estados miembros.
La presente plantilla de plan de seguimiento representa el punto de vista de los servicios de la Comisión en el momento de su publicación.
Versión final de la plantilla del plan de seguimiento para las instalaciones, aprobada por el Comité de Cambio Climático en su reunión de 7 de junio de 2012.
- 4 Además, el RSN (artículo 13) permite a los Estados miembros desarrollar planes de seguimiento simplificados y normalizados para instalaciones «sencillas».
Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 12, apartado 3, los Estados miembros podrán autorizar a los titulares de instalaciones u operadores de aeronaves a aplicar planes de seguimiento normalizados o simplificados.
A tal efecto, los Estados miembros podrán publicar plantillas de estos planes de seguimiento que incluyan la descripción del flujo de datos y procedimientos de control mencionados en los artículos 57 y 58, sobre la base de las plantillas y directrices publicadas por la Comisión.
Según el documento de orientación nº 1 de la Comisión («Orientación general para instalaciones»), deberán facilitarse dichas plantillas normalizadas añadiendo textos estándar donde corresponda en la presente plantilla.
Si su instalación puede optar a dicho plan de seguimiento simplificado o normalizado de conformidad con los requisitos establecidos en el documento de orientación nº 1, compruebe a través de su autoridad competente o de su sitio web si su Estado miembro ofrece tales plantillas simplificadas.
- 5 Todos los documentos de orientación de la Comisión sobre el Reglamento de seguimiento y notificación pueden consultarse en:
http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/monitoring/index_en.htm
- 6 Antes de hacer uso de este fichero:
 - (a) Lea detenidamente las instrucciones que figuran a continuación para complementar esta plantilla.
 - (b) Indique la Autoridad competente (AC) responsable de su instalación en el Estado miembro en el que esta esté situada (puede haber más de una AC por Estado miembro). Tenga en cuenta que, en este caso, por «Estado miembro» se entiende todos los Estados que participan en el RCDE UE y no solo los Estados miembros de la UE.
 - (c) Compruebe el sitio web de la AC o póngase en contacto directamente con esta para determinar si dispone de la versión correcta de la plantilla. La versión de la plantilla (en particular, el nombre del archivo de referencia) se indica claramente en la portada del presente fichero.
 - (d) Algunos Estados miembros pueden exigirle que utilice un sistema alternativo, a saber, formularios por Internet en lugar de una hoja de cálculo. Compruebe los requisitos de su Estado miembro. En ese caso, la AC le facilitará más información.
- 7 Debe remitir el presente plan de seguimiento a su autoridad competente, a la siguiente dirección:

El Estado miembro debe indicar la dirección completa
- 8 La AC puede ponerse en contacto con usted para debatir modificaciones de su plan de seguimiento a fin de garantizar la exactitud y fiabilidad de los procesos de seguimiento y notificación de las emisiones anuales, de acuerdo con los requisitos generales y específicos del RSN. No obstante lo dispuesto en el artículo 16, apartado 1, del RMS, al recibir la notificación de la aprobación de la AC, usted utilizará la versión aprobada más reciente del plan de seguimiento como metodología oportuna de cara a determinar las emisiones anuales y a realizar las actividades de adquisición y tratamiento de datos, junto con las actividades de control. Por otra parte, dicho plan de seguimiento se utilizará como referencia para la verificación del informe anual de emisiones.
- 9 Debe notificar sin demora a la AC cualquier propuesta de modificación significativa del plan de seguimiento. Cualquier cambio significativo en su metodología de seguimiento está sujeto a la aprobación de la AC, tal como se establece en los artículos 14 y 15 del RSN. En caso de que quepa suponer razonablemente (de conformidad con el artículo 15) que unas actualizaciones necesarias del plan de seguimiento no son significativas, puede notificárselas a la AC conjuntamente, una vez al año, con arreglo al plazo especificado en ese mismo artículo (previo acuerdo de la autoridad competente).
- 10 Debe crear y mantener registros de todas las modificaciones del plan de seguimiento de conformidad con el artículo 16 del RSN.
- 11 Póngase en contacto con su AC si necesita ayuda para completar su plan de seguimiento. Algunos Estados miembros han elaborado documentos de orientación que podrían serle de utilidad.
- 12 Declaración de confidencialidad. Los datos contenidos en la presente solicitud pueden estar sujetos a las condiciones de acceso público a la información, incluidas las disposiciones de la Directiva 2003/4/CE, relativa al acceso del público a la información medioambiental. Si considera que la información que presente en relación con su solicitud debe ser tratada como confidencial por motivos comerciales, póngalo en conocimiento de la AC correspondiente. Asimismo, le informamos que, con arreglo a las disposiciones de la Directiva 2003/4/CE, la AC podría verse obligada a divulgar información, aun cuando el solicitante pida que se preserve su confidencialidad.
- 13 Fuentes de información:
Sitios web de la UE:
Legislación de la UE: <http://eur-lex.europa.eu/lex/index.htm>
RCDE UE general: http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/index_en.htm
Seguimiento y notificación en el RCDE UE: http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/monitoring/index_en.htm
Otros sitios web:

<a completar por el Estado miembro>

Servicio de asistencia:

<lo prestará el Estado miembro, si procede>

14 Cómo utilizar este fichero:

La presente plantilla se ha elaborado con el fin de recoger el contenido mínimo del plan de seguimiento exigido por el RNS. Los titulares, por consiguiente, deben remitirse a los requisitos adicionales del RNS y del Estado miembro (si los hubiere) a la hora de cumplimentarlo.

Se recomienda que recorra el fichero desde el principio hasta el final. Hay algunas funciones que le guiarán en su recorrido y que dependen de la entrada previa de datos, como el cambio de color de las casillas cuando no es necesario introducir ningún dato (véanse los códigos de colores infra).

En algunos campos se puede elegir entre datos predefinidos. Para seleccionar una opción de una «lista desplegable», haga clic con el ratón en la flecha que aparece en el borde derecho de la casilla o pulse «Alt-Cursor/Abajo» cuando haya seleccionado la casilla. En algunos campos puede introducir su propio texto aunque haya una lista desplegable; esto es así cuando la lista contiene entradas vacías.

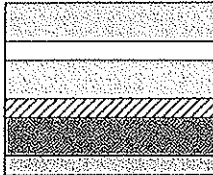
Códigos de colores y fuentes:

Texto negro en negrita:

Texto más pequeño en cursiva:

Se trata de texto facilitado por la plantilla de la Comisión. Debe mantenerse tal cual.

Este texto facilita explicaciones complementarias. Los Estados miembros podrán añadir explicaciones adicionales en sus versiones específicas de la plantilla.



Los campos en amarillo son de cumplimentación obligatoria. No obstante, si el aspecto abordado no es pertinente para la instalación, no es necesario rellenarlos.

Los campos en amarillo claro son optativos.

Los campos en verde muestran resultados calculados automáticamente. El texto en rojo indica mensajes de error (faltan datos, etc.).

Los campos sombreados indican que, al haberse introducido datos en otro campo, no es necesario hacerlo aquí.

Las zonas sombreadas en gris deben rellenarlas los Estados miembros antes de publicarse la versión específica del modelo.

Las zonas en gris claro están dedicadas a la navegación y los hipervínculos.

15 Los paneles de navegación en la parte superior de cada hoja proporcionan hipervínculos para saltar rápidamente a secciones específicas. La primera línea («Índice», «Hoja anterior», «Hoja siguiente») y los puntos «Principio de hoja» y «Final de hoja» son los mismos para todas las hojas. Dependiendo de la hoja, se añaden más elementos al menú.

16 Este modelo se ha bloqueado para impedir la introducción de datos fuera de los campos en amarillo. No obstante, por razones de transparencia, no se ha establecido ninguna contraseña. Esto permite ver al completo todas las fórmulas. Al usar este fichero para la introducción de datos, se recomienda tener activada la protección. La protección de las hojas solo debe desactivarse para verificar la validez de las fórmulas. Se recomienda hacerlo en un fichero separado.

17 Para proteger las fórmulas frente a modificaciones no deseadas, que suelen llevar a resultados erróneos o engañosos, es extremadamente importante NO USAR

LA FUNCIÓN DE CORTAR Y PEGAR.

Si quiere desplazar datos, primero CÓPIELOS y PÉGUELOS, y después borre los datos no deseados en el lugar inicial (erróneo).

18 Los campos de datos no se han optimizado para formato numérico específico y otros formatos. No obstante, se ha limitado la protección de las hojas para permitirle utilizar sus propios formatos. En concreto, puede decidir usted el número de decimales mostrados. En principio, el número de decimales es independiente de la precisión del cálculo. Por norma general, debe desactivarse la opción «Precisión de pantalla» de MS Excel. Para más detalles, consulte la función de «Ayuda» de MS Excel.

19 La presente plantilla se ha elaborado con el fin de recoger el contenido mínimo del plan de seguimiento exigido por el RNS. Los titulares, por consiguiente, deben remitirse a los requisitos adicionales del RNS y del Estado miembro (si los hubiere) a la hora de cumplimentarlo. Se recomienda que recorra el fichero desde el principio hasta el final. Hay algunas funciones que le guiarán en su recorrido y que dependen de la entrada previa de datos, como el cambio de color de las casillas cuando no es necesario introducir ningún dato (véanse los códigos de colores infra). En algunos campos se puede elegir entre datos predefinidos. Para seleccionar una opción de una «lista desplegable», haga clic con el ratón en la flecha que aparece en el borde derecho de la casilla o pulse «Alt-Cursor/Abajo» cuando haya seleccionado la casilla. En algunos campos puede introducir su propio texto aunque haya una lista desplegable; esto es así cuando la lista contiene entradas vacías.

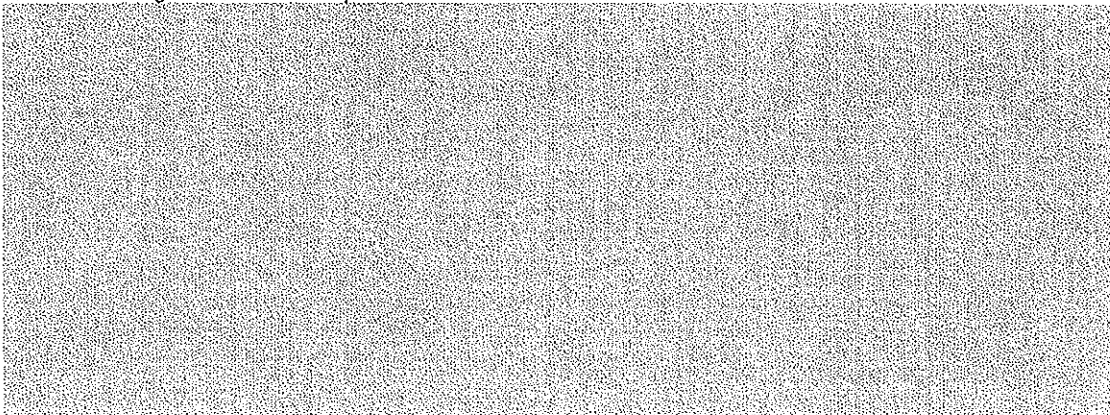
20 En la presente plantilla se le exige, en muchos casos, que describa la instalación, su funcionamiento y los métodos específicos que solicita para el seguimiento. En esos casos, se incluyen campos de texto que, en ocasiones, pueden resultar insuficientes para la información que desee introducir.

21 En tal caso se ruega adjunte su información (texto, fórmulas, datos de referencia, diagramas y planos) como ficheros separados al enviarlos a la autoridad competente. Se le pedirá, a continuación, que proporcione la referencia de dichos ficheros. Indique, en tales situaciones, el nombre de archivo del anexo. Asimismo, es conveniente añadir a la referencia la fecha del último cambio del documento e incluir un indicador claramente legible de dicha fecha directamente en el fichero (imprimible).

22 La autoridad competente puede limitar los formatos de ficheros aceptables. Asegúrese de utilizar únicamente tipos de archivos estándar como .doc, .xls, o .pdf. Para saber qué otros tipos de archivos son aceptables, póngase en contacto con la autoridad competente o consulte su sitio web.

23 La presente plantilla se ha elaborado con el fin de recoger el contenido mínimo del plan de seguimiento exigido por el RNS. Los titulares, por consiguiente, deben remitirse a los requisitos adicionales del RNS y del Estado miembro (si los hubiere) a la hora de cumplimentarlo. Se recomienda que recorra el fichero desde el principio hasta el final. Hay algunas funciones que le guiarán en su recorrido y que dependen de la entrada previa de datos, como el cambio de color de las casillas cuando no es necesario introducir ningún dato (véanse los códigos de colores infra). En algunos campos se puede elegir entre datos predefinidos. Para seleccionar una opción de una «lista desplegable», haga clic con el ratón en la flecha que aparece en el borde derecho de la casilla o pulse «Alt-Cursor/Abajo» cuando haya seleccionado la casilla. En algunos campos puede introducir su propio texto aunque haya una lista desplegable; esto es así cuando la lista contiene entradas vacías.

24 A continuación figura la orientación específica de los Estados miembros:



1 Lista de versiones del plan de seguimiento

Para mostrar/ocultar ejemplos, pulse el botón «Ejemplos» en la zona de navegación.

[illegible]

B. Identificación de titulares e instalaciones

2 Titular

(a) Autoridad competente	Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y
(b) Estado miembro	España
(c) Número de Autorización de comercio de derechos de emisión	prefijo Estado miembro/AC
(d) Nombre del titular de la instalación	SNIACE, S.A.
(e) Número de versión actual del plan de seguimiento	versión 2

Nota: Este número también aparecerá en la página de portada del presente fichero.

3 Instalación

(a) Nombre de la instalación y del lugar en el que se ubica:	
i. Nombre de la instalación:	SNIACE-COGECA
ii. Denominación del lugar	Torrelavega
iii. Identificador único de la instalación (como en las medidas nacionales de aplicación):	ES000000000000240
iv. EPRTR (opcional):	3562

Incluya cualquier orientación específica del Estado miembro a propósito de la denominación de las instalaciones.

(b) Dirección/ubicación del lugar de la instalación:	
i. Dirección – línea 1:	Carretera de Ganzo S/N
ii. Dirección – línea 2:	
iii. Ciudad:	Torrelavega
iv. Estado/provincia/región:	Cantabria
v. Código postal/ZIP:	49300
vi. País:	Spain
Coordenadas de la entrada principal del lugar (opcional):	X 414346 Y 4801490

Incluya cualquier orientación específica del Estado miembro a propósito de las coordenadas de referencia.

4 Datos de contacto

¿Con quién podemos ponernos en contacto a propósito de su plan de seguimiento?

Eso nos ayudará a disponer de alguien a quien contactar directamente para comunicarle cualquier duda sobre su plan de seguimiento. La persona que nombre debe estar autorizada para actuar en nombre del titular.

(a) Contacto principal:	Título: Nombre: Apellido(s): Cargo: Nombre de la organización (si difiere del del titular): Nº de teléfono: Correo electrónico:
(b) Contacto alternativo:	Título: Nombre: Apellido(s): Cargo: Nombre de la organización (si difiere del del titular): Nº de teléfono: Correo electrónico:

C. Descripción de las instalaciones

5. Actividades de la instalación

Utilice esta hoja para describir su instalación. La información facilitada aquí constituye la base de las indicaciones detalladas que deben introducirse en las hojas siguientes.

En particular, los flujos fuente se describirán con más detalle en la hoja E_SourceStreams y los puntos de medición en la hoja F_MeasurementBasedApproaches.

(a) Descripción de la instalación y sus actividades:

Describe someramente el lugar y la instalación e indique la ubicación de la instalación en el lugar en cuestión. La descripción debe incluir asimismo un resumen no técnico de las actividades llevadas a cabo en la instalación en el que se explique brevemente cada actividad desarrollada y las unidades técnicas utilizadas en cada una de ellas. En particular, conviene identificar y explicar también cualquier parte de la instalación que no gestione el combustible, o bien las partes que no se consideren dentro del ámbito de aplicación del RCDE UE.

Esta descripción debe incluir la información correlativa necesaria para entender el modo en que la información facilitada en otras partes de esta plantilla se utiliza conjuntamente para calcular las emisiones. Puede ser tan breve como el ejemplo dado en la hoja «D_CalculationBasedApproaches», sección 7, letra e).

Los combustibles empleados en la Central Térmica son: Fuel-Oil y Carbón. Como combustible auxiliar para el encendido de mecheros se utiliza propano.

1) Almacenamiento: El fuel-oil llega en camiones cisterna que son descargados por bombeo a un depósito de almacenamiento de 50 m³, con sus sistemas de calentamiento y frías y su conexión eléctrica e hidráulica a los circuitos existentes. El carbón es almacenado en un parque, descargándose en unas tolvas situadas bajo nivel del suelo. De estas tolvas se envía por un conjunto de cintas transportadoras hasta la tolva de almacenamiento en el interior de la central.

2) La planta desmineralizadora está formada por dos líneas iguales funcionando en paralelo, realizándose la desmineralización de una de ellas por la que circulan los 140 m³/h, de agua son necesarios.

El agua a 105°C procedente del desgasificador es enviada por las bombas de alimentación a calderas a través de un precalentador que utiliza vapor a 5 Kg/m² y 220°C, donde se calienta hasta 140°C, pasando el agua precalentada directamente a las calderas. Existe también la posibilidad de alimentar las calderas con agua sin pasar por el precalentador. Hay 2 molibombas de 30,65 l/s a 105 Kg/m².

3) Caldera: En la actualidad está en funcionamiento la caldera nº7, marca: Balcke-Dürr – Aktiengesellschaft, que produce vapor a 60 bar y 470°C. La caldera alimenta a la turbina de vapor, que es de contrapresión.

4) Existe una sola turbina, de contrapresión con inyección y toma, en funcionamiento.

6) Sistema de distribución de energía: El punto de conexión del recinto fabril para la exportación / importación (compra / venta) de energía con la Red Eléctrica está situado en Sñace Cogeneración a través de 2 Transformadores 12/220 KV 50 MVA conectados a sus 2 embarrados de generación.

Cogecan cuenta con 2 embarrados de generación a los que se conectan el enlace con Sñace Cogeneración y el generador de la Turbina Siemens (G1), este último está dotado de medidor de energía generado.

Desde los embarrados de generación de Cogecan, se conectan los embarrados de distribución hacia las fábricas.

(b) Título y referencia del documento que constituye el diagrama de flujos fuente:

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO

Facilite un sencillo diagrama que exponga las fuentes de emisión, los flujos fuente, los puntos de muestreo y el equipo de medida/medición puede ayudar a describir las actividades. Si dispone de este diagrama, se ruega proporcionaré una referencia (nombre de fichero, fecha) y adjunte una copia al prescribir este plan de seguimiento a su autoridad competente.

Nota: en algunos casos, la autoridad competente puede exigir específicamente ese diagrama.

(c) Lista de actividades con arreglo al anexo I de la Directiva RCDE UE llevadas a cabo en la instalación:

Facilite los siguientes datos técnicos para cada actividad con arreglo al anexo I de la Directiva RCDE UE llevada a cabo en su instalación.

Indique asimismo la capacidad de cada actividad del anexo I realizada en su instalación.

Tenga en cuenta que, en este contexto, «capacidad» significa:

- potencia térmica nominal (para actividades cuya inclusión en el RCDE UE depende del umbral de 20 MW), que es la velocidad a la que puede quemarse el combustible a la potencia continua máxima de la instalación, multiplicada por el valor calorífico del combustible y expresado en megavatios térmicos.
- capacidad de producción de las actividades especificadas en el anexo I en las que la capacidad de producción determina la inclusión en el RCDE UE.

Cerébrase de que los límites de la instalación son correctos y conformes al anexo I de la Directiva RCDE UE. Para más información, consulte las secciones pertinentes del documento de orientación de la Comisión sobre la interpretación del anexo I. Este documento puede hallarse en el siguiente enlace:

http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/docs/guidance_interpretation_en.pdf

La lista aquí introducida estará disponible como lista desplegable en los cuadros siguientes cuando sea precisa una referencia a la actividad para la descripción de las instalaciones.

Para mostrar/cultivar ejemplos, pulse el botón «Ejemplos» en la zona de navegación.

Ref. de la actividad (A1, A2, ...)	Actividades del anexo I	Capacidad total de la actividad	Unidades de capacidad	GEI emitidos
A1	Combustión de combustibles	93	MW(th)	CO2
A2				
A3				
A4				
A5				

(d) Emisiones anuales estimadas:

Introduzca las emisiones anuales medias de su instalación. Esta información es necesaria para la clasificación de la instalación de conformidad con el artículo 19 del RNS. Utilice las emisiones medias anuales verificadas correspondientes a los datos del período de comercio anterior O, si no dispone de tales datos o resultan inapropiados, una estimación prudente de las emisiones medias anuales, incluido el CO2 transferido, pero excluido el CO2 procedente de la biomasa.

La categoría resultante se utiliza para determinar los requisitos mínimos de nivel de la sección 8 (flujos fuente).

Emisiones anuales estimadas	60.000	1 CO2e
Categoría de instalación de conformidad con el artículo 19	A	

(e) ¿Instalación de bajas emisiones?

FALSO

Selección «VERDADERO» en este caso significa que la instalación en cuestión cumple los criterios relativos a las instalaciones de bajas emisiones con arreglo a lo definido en el artículo 47.

Según dicho artículo, el titular puede presentar un plan de seguimiento simplificado si la instalación no lleva a cabo actividades que generen la emisión de óxido nítrico y pueda demostrarse que:

- las emisiones medias anuales verificadas de dicha instalación durante el período de comercio anterior fueron inferiores a 25 000 toneladas de CO2(e) al año, o

- las emisiones de dicha instalación durante los próximos cinco años, determinadas mediante una estimación prudente, serán inferiores a 25 000 toneladas de CO₂(e) al año, en caso de que las emisiones verificadas no estén disponibles o no sean aplicables.

Nota: esos datos deben incluir el CO₂ transferido, pero no el CO₂ procedente de la biomasa.

Si su elección contradice la cifra de emisiones estimadas indicada en la letra d) anterior, un mensaje pondrá de manifiesto esta circunstancia. En ese caso, facilito una justificación apropiada a continuación.

Si la suya es una instalación de bajas emisiones con arreglo a lo definido en el artículo 47, se aplicarán varias simplificaciones al plan de seguimiento.

(f) Justificación del valor estimativo

En caso de que la información introducida sobre la pertenencia de su instalación a la categoría de bajas emisiones contradiga la introducida en la letra d), o si la cifra en cuestión no se basa en emisiones verificadas, sino en una estimación prudente, se ruega facilitar una breve justificación.

6 Emisiones

(a) Métodos de seguimiento que se propone aplicar:

Confirme cuál de los siguientes métodos de seguimiento se propone aplicar:

En virtud del artículo 21, las emisiones pueden determinarse utilizando ya sea una metodología basada en el cálculo («cálculo») o una basada en la medición («medición»), salvo en el caso de que sea obligatoria la utilización de una metodología específica con arreglo a las disposiciones del RNS.

Nota: el titular podrá, con la aprobación de la autoridad competente, combinar medición y cálculo para diferentes fuentes, siempre que garantice y demuestre que no se producen lagunas ni doble contabilizaciones de las emisiones que deben notificarse.

Asegúrese de no dejar vacíos estos campos, ya que la información aportada aquí condicionará el formato que le guiará a través del documento.

Método de cálculo del CO ₂ :	VERDADERO	Secciones pertinentes: 6 (excepto letra d)), 7 y 8
Método de medición del CO ₂ :		
Método alternativo (artículo 22):		
Seguimiento de emisiones de N ₂ O:		
Seguimiento de emisiones de PFC:		
Seguimiento de emisiones de CO ₂ transferido/inherente y CAC:		

Asegúrese de haber cumplimentado el resto de esta hoja; los apartados correspondientes a cada método seleccionado, antes de pasar a la hoja «K_ManagementControl» (secciones 20 a 25), que es obligatoria para todas las instalaciones.

(b) Fuentes de emisión:

El anexo I exige que los planes de seguimiento incluyan una descripción de la instalación y de las actividades que van a llevarse a cabo y a someterse a seguimiento, incluida una lista de fuentes de emisión y flujos fuente. La información que nos proporcione en esta plantilla debe referirse a la(s) actividad(es) del anexo I realizadas en la instalación de que se trata y deben referirse a una sola instalación. Incluya en esta sección cualquier actividad llevada a cabo en su instalación y excluya las actividades relacionadas llevadas a cabo por otros titulares.

La referencia de la actividad en la última columna está relacionada con la referencia de la actividad de la sección 5, letra c), supra. Cuando a una fuente de emisión le corresponde más de una actividad, indique «A1, A2», «A1 - A3» o similar, según proceda.

Esta lista estará disponible como lista desplegable en las siguientes letras (c, d y e), en las que es necesaria una referencia a las fuentes de emisión pertinentes.

Para mostrar/ocultar ejemplos, pulse el botón «Ejemplos» en la zona de navegación.

Ref. de la fuente de emisión S1, S2,...	Fuente de emisión (nombre, descripción)	Ref. de la actividad
S1	Caldera 7	A1: Combustión
S2		
S3		
S4		
S5		
S6		
S7		
S8		
S9		
S10		



Haga clic en «+» para añadir más fuentes de emisión

(c) Puntos de emisión y GEI emitidos:

Indique y describa brevemente todos los puntos de emisión pertinentes (incluidas las fuentes de emisión difusa).

Seleccione asimismo las actividades del anexo I, las fuentes de emisión y los GEI emitidos de las listas desplegables (relativas a los datos introducidos en la sección 5, letra c), supra). En caso de que se vea afectada más de una actividad o fuente de emisión, indique, por ejemplo, «A1, A2».

Esta lista estará disponible como lista desplegable en las siguientes letras (d y e), en las que es necesaria una referencia al punto de emisión pertinente.

Para mostrar/ocultar ejemplos, pulse el botón «Ejemplos» en la zona de navegación.

Ref. del punto de emisión EP1, EP2,...	Descripción del punto de emisión	Ref. de la actividad	Ref. de la fuente de emisión	GEI emitidos
EP1	Foco Caldera 7	A1: Combustión	S1: Caldera 7	CO ₂
EP2				
EP3				
EP4				
EP5				
EP6				
EP7				
EP8				
EP9				
EP10				



Haga clic en «+» para añadir más puntos de emisión

(d) Puntos de medición donde se han instalado sistemas de medición continua:

No pertinente
Pase a los siguientes puntos

A fin de que esta plantilla proponga automáticamente categorías de fuente de emisión, es necesario indicar primero las fuentes de emisión a las que se apliquen métodos basados en la medición.

Indique y describa aquí todos los puntos de medición en que se miden los GEI por medio de sistemas de medición continua de emisiones (SMCE). Se incluyen aquí los puntos de medición localizados en los sistemas de gasoductos utilizados para el transporte de CO₂ con vistas a su almacenamiento geológico.

No tendrá que introducir datos en caso de que, en la sección 6, letra a), supra, haya indicado que no se ha hecho uso de ningún método basado en la medición.

Por cada punto de medición, indique también una estimación de las emisiones anuales correspondientes. Esta información es necesaria para determinar el nivel aplicable.

Tales emisiones estimadas son asimismo pertinentes para categorizar los flujos fuente basados en el cálculo con arreglo a la letra f) infra, si se aplican métodos basados en el cálculo.

Para mostrar/ocultar ejemplos, pulse el botón «Ejemplos» en la zona de navegación.

Ref. del punto de medición M1, M2...	Descripción	Ref. del punto de emisión	Emisiones estimadas [t CO2(e)/año]	Categoría posible	GfI medidos
M1					
M2					
M3					
M4					
M5					



Haga clic en «+» para añadir más puntos de medición

Pertinente

Introduzca datos en este apartado

El tipo de flujo fuerte ha de entenderse como una serie de normas que debe utilizarse con arreglo al RNS. Esta clasificación determina otras obligaciones, por ejemplo, los niveles que deben alcanzarse.

La lista desplegable para la selección del tipo de flujo fuente se basa en las actividades seleccionadas en la sección 5, letra c), supra. La entrada correspondiente es necesaria para determinar el nivel mínimo exigible en la hoja «E-SourceStream».

Para permitir que la autoridad competente comprenda plenamente el funcionamiento de su instalación, seleccione, a partir de las respectivas listas desplegables, las actividades del anexo I, las fuentes de emisión y los puntos de emisión que corresponden a cada flujo fuente. En caso de que se ven afectada más de una actividad o fuente de emisión, indique, por ejemplo, «A1, A2».

Para mostrar/ocultar ejemplos, pulse el botón «Ejemplos» en la zona de navegación.

Ref. del flujo fuente F1, F2,...	Nombre del flujo fuente	Tipo de flujo fuente	Ref. de la actividad	Ref. de la fuente de emisión	Ref. del punto de emisión
F1	Hulla	Combustión: Combustibles sólidos	A1: Combustión	S1: Caldera 7	EP1: Foco
F2	Fuel Oil	Combustión: Combustibles comerciales estándar	A1: Combustión	S1: Caldera 7	EP1: Foco
F3	Propano	Combustión: Combustibles comerciales estándar	A1: Combustión	S1: Caldera 7	EP1: Foco
F4					
F5					
F6					
F7					
F8					
F9					
F10					



Haga clic en «+» para añadir más flujos fuente

Indique, para cada flujo fuente (método basado en el cálculo, incluidos PFC) las emisiones estimadas y seleccione una categoría de flujo fuente apropiada

Los datos relativos a las referencias y el nombre completo de los flujos fuente (nombre y tipo de flujo fuente) se extraerán automáticamente de la letra D supra.

En el caso de flujos fuente extraídos de un balance de masas, las emisiones fluirán como valores negativos.

Contexto: De conformidad con el artículo 19, apartado 3, los fujos fueran clasificados como «primarios», «secundarios» o «de mínimos».

- Los flujos fuente «secundarios» equivalen conjuntamente a menos de 5 000 toneladas anuales de CO₂ al fósil, o bien a menos del 10 %, hasta una contribución máxima anual total de 100 000 toneladas de CO₂ fósil, considerando la cifra más alta en valores absolutos.
- Los flujos fuente «de mínima» equivalen conjuntamente a menos de 1 000 toneladas anuales de CO₂ al fósil, o bien a menos del 2 %, hasta una contribución máxima anual total de 20 000 toneladas de CO₂ fósil, considerando la cifra más alta en valores absolutos.
- Los flujos fuente «primarios» son todos los flujos fuente no clasificados como «secundarios» o «de mínima».

En el caso de los flujos fuente de balance de pagos, se tendrán en cuenta los valores absolutos para la clasificación.

Para ayudarlo a seleccionar una categoría adecuada, la categoría posible se mostrará automáticamente en el campo vacíos en relación con cada flujo fuente.

Tenga en cuenta que esta indicación automática solo proporciona información sobre la categoría posible para cada flujo fuente independiente. Si se supera cualquiera de los umbrales expuestos anteriormente, las categorías posibles no cambiarán, pero generará un mensaje de error. En tal caso, seleccione al menos una categoría de un nivel superior.

Una vez introducidas las emisiones estimadas de todos los flujos fuente, la suma se comparará con las emisiones anuales totales indicadas en el apartado 5, letra d), supra. Si la suma de las emisiones estimadas difiere en más del 5 % de las emisiones anuales totales, aparecerá automáticamente un mensaje de error.

[illegible]

Mensaje de error (suma de los flujos fuente secundarios):

Mensual de error (suma de los flujos fuente de mínimis):

Mensaje de error (emisiones totales, diferencia con respecto al

Facilitar información sobre las actividades o partes de la instalación no incluidas en el RCDE UE, en caso de que el combustible o los materiales utilizados en esas actividades se contabilicen mediante dispositivos de medida que también se emplean para actividades previstas en el anexo I.

Para más información, consulte las letras b), c) y e) supra.

Para mostrar o ceder elementos, pulse el botón «Ejemplos» en la zona de navegación.

Ref. de la fuente de emisión	Flujos fuente (combustibles/materiales)	Fuentes de emisión	Puntos de emisión



Haga clic en «+» para añadir más actividades no sujetas al RCDE UE

D. Metodologías basadas en el cálculo

Pertinente

Introduzca datos en este apartado:

7 Cálculo: Datos necesarios para completar la hoja siguiente

Utilice esta hoja a fin de proporcionar la información necesaria para los métodos basados en el cálculo. La información facilitada en esta hoja se utiliza como referencia para la introducción de datos detallados en la hoja siguiente (E_SourceStreams). En particular, la lista de instrumentos de medida es necesaria para el seguimiento de los datos de la actividad, y la lista de fuentes de información es necesaria para los valores por defecto de los factores de cálculo de conformidad con el artículo 31; los métodos analíticos se mencionarán en caso de que se requieran análisis para los factores de cálculo.

(a) Descripción del método basado en el cálculo para el seguimiento de las emisiones de CO₂ en su instalación, el procede:

Describe de forma sucinta, en el recuadro de texto siguiente, el método de cálculo, incluidos los fórmulas, utilizado para determinar sus emisiones anuales de CO₂.

Si la descripción es demasiado compleja (se utilizan fórmulas complejas, por ejemplo) puede ofrecer una descripción en un documento aparte, en un formato de fichero que excepto la AC. En tal caso, indique la referencia de ese fichero, con el nombre y la fecha del mismo.

La descripción debe contener la información necesaria para comprender el modo en que la información facilitada en otras partes de esta plantilla se utiliza conjuntamente para calcular las emisiones. Puede ser tan breve como el ejemplo dado.

1 Emisiones debidas al fuel oil.

a. Datos de la actividad (planteamiento propio)

El consumo de combustible se calcula utilizando un planteamiento de balance de masas basado en la cantidad de combustible comprado y la diferencia en la cantidad mantenida en stock durante un periodo de tiempo utilizando la fórmula siguiente:

$$\text{Material C} = \text{Material P} + (\text{Material S} - \text{Material E}) - \text{Material O}$$

b. Valor calorífico neto (2a), factor de emisión (2a) y factor de oxidación (2)

Como VCN, FE y FO se aplican los factores de emisión específicos del país para el fuel oil comunicado por España en su inventario nacional más reciente presentado a la Secretaría de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

2 Emisiones debidas al carbón

El consumo de combustible se calcula utilizando un planteamiento de balance de masas, mediante la fórmula siguiente:

$$\text{Material C} = \text{Material P} + (\text{Material S} - \text{Material E}) - \text{Material O}$$

La cantidad en stock a principio y final de año se estimará utilizando el "procedimiento para el control de cantidad/inventario de grandes sólidos", aportado por el proveedor. Este procedimiento se basa en la determinación del volumen y la densidad del producto y posteriormente la determinación del peso del producto mediante la multiplicación de ambos.

b. Valor calorífico neto (3), factor de emisión (3)

Se utilizarán los valores obtenidos del análisis del carbón, en concreto el valor de PCI o VCN a volumen constante.

COGECAN utiliza el factor de emisión calculado por el laboratorio, pero para evitar errores de cálculo (también lo calcula como sigue:

$$FE = \%Carbon \times (44,008 / 12,01) / (10 \times VCN) \quad VCN [G/Tn]$$

c. Factor de oxidación (3)

Para el cálculo del factor de oxidación se tendrá en cuenta el contenido de carbono en las cenizas y en el carbón obtenido mediante análisis, así como la cantidad de carbón consumido y de cenizas generadas, cuyo dato se obtiene de la báscula EPOL. El cálculo es el siguiente:

$$FO = [(Tn \text{ Carbón consumido} \times \%Carbon / 100) - (Tn \text{ cenizas} \times \%Cenizas / 100)] / (Tn \text{ Carbón consumido} \times \%Carbon / 100)$$

3 Emisiones debidas al propano

El consumo de propano para encendido de los mecheros se contabiliza en función de los datos de solicitud, teniendo en cuenta que el peso de cada bombona es de 35 kg.

Los factores para determinar sus emisiones, VCN, FE y FO se utilizarán los valores por defecto del Inventario Nacional más reciente presentado ante la Secretaría de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (nivel 2).

4. Cálculo de emisiones

Para el cálculo de emisiones se aplica la fórmula:

$$\text{Emisiones de CO}_2 = \text{consumo combustible} \times VCN \times FE \times FO$$

Se calcula la emisión de cada combustible por separado y finalmente se suman.

$$\text{Emisiones CO}_2 \text{ total} = \text{Emisiones CO}_2 \text{ carbón} + \text{Emisiones CO}_2 \text{ fuel} + \text{Emisiones CO}_2 \text{ propano}$$

(b) Especificación y ubicación de los sistemas de medición para determinar los datos de la actividad en relación con los flujos fuente:

Describe la especificación y la ubicación de los sistemas de medición que van a utilizarse para cada flujo fuente en que las emisiones se determinen mediante cálculo.

En «Ubicación» debe especificar si el sistema de medición se encuentra en la instalación y cómo se identifica en el diagrama de flujo del proceso.

Para cada instrumento de medida indique la incertidumbre especificada, incluido el margen de medición o que se refiere esta incertidumbre, tal como se establece en la especificación del fabricante. En algunos casos, puede especificarse una incertidumbre para dos márgenes distintos. En tal caso, indique ambos.

El margen de utilización nominal se refiere al margen en que el instrumento de medición en cuestión se utiliza habitualmente en su instalación.

Debe facilitarse una descripción relativa a todos los dispositivos de medida que sean relevantes para el seguimiento de las emisiones, incluidos los subcontadores y contadores utilizados para deducir las cantidades que se utilizan fuera de los límites de la instalación. Los dispositivos de medida utilizados para la medición continua de emisiones (SMCE) se especificarán en la hoja «F_MeasurementBasedApproaches», sección 9, letra c).

«Tipo de instrumento de medición»: seleccione el tipo apropiado a partir de la lista desplegable o introduzca un tipo más adecuado.

La lista de instrumentos introducidos aquí estará disponible como lista desplegable para cada flujo fuente en la hoja «E_SourceStreams», letra b), cuando se exijan referencias de los instrumentos de medición empleados.

En el caso de los caudalímetros de gas, indique el valor en Nm³/h, si se aplica la compensación p/T en el instrumento, y en m³ en estado de funcionamiento, si la compensación p/T la efectúa un instrumento distinto. En este último caso, indique asimismo esos instrumentos.

Todos los instrumentos utilizados deben ser claramente identificables mediante un identificador único (por ejemplo, el número de serie del instrumento). No obstante, la sustitución de instrumentos (necesaria, por ejemplo, debido a una avería) no constituye un cambio significativo del plan de seguimiento en el sentido del artículo 15, apartado 3. La identificación única, por tanto, debe documentarse al margen del plan de seguimiento. Asegúrese de establecer un procedimiento escrito adecuado para este fin.

Para mostrar/ocultar ejemplos, pulse el botón «Ejemplos» en la zona de navegación.

Ref.	Tipo de instrumento de medición	Ubicación (ID interna)	Margen de medida			Incertidumbre especificada (+/-%)	Margen de utilización normal	
			unidad	extremo inferior	extremo superior		extremo inferior	extremo superior
MI1	Báscula puente	Nº8111148	kg	400	60000	0,2	10000	44000
MI2	Medidor nivel radar MICROONDAS	534-LT-1	mm	0	15000	5	140	3140
MI3	Medidor nivel radar MICROONDAS	651-LT-1	mm	0	20000	5	0	1940
MI4	Medidor temperatura	534-TT-1	°C	0	150	5	15	30
MI5	Medidor temperatura	651-TT-1	°C	0	150	5	15	30
MI6								

M17								
M18								
M19								
M110								



Haga clic en «+» para añadir más instrumentos de medida

- (c) Título y referencia del documento de evaluación de los cálculos de **EVALUACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DEL GRADO DE INCERTIDUMBRE (PS-01)**
Presente pruebas que demuestran el cumplimiento de los niveles aplicados, de conformidad con el artículo 12. Indique las referencias a los cálculos de incertidumbre y/o diagramas en el recuadro anterior.

Tenga en cuenta que, de conformidad con el artículo 47, apartado 3, una instalación de bajas emisiones no tiene que presentar este documento a la AC.

- (d) Lista de las fuentes de información para los valores por defecto de los factores de cálculo:
Indique todas las fuentes de información pertinentes de las que procedan los valores por defecto de los factores de cálculo, de conformidad con el artículo 31. Sueldos tratarse de fuentes estables como, por ejemplo, el inventario nacional, el IPCC, el anexo VI del RNS, el Manual de química y física, etc. Solo en caso de que los valores por defecto cambien: igualmente el titular especificará la fuente autorizada aplicable de ese valor mediante una fuente dinámica, como el sitio web de la AC.

Esta lista aparecerá como lista desplegable en la hoja «E_SourceStreams» (cuadro g) para indicar las fuentes de información de los factores de cálculo de cada flujo fuente.
 Para mostrar/ocultar ejemplos, pulse el botón «Ejemplos» en la zona de navegación.

Ref. de la fuente de información	Descripción de la fuente de información
IS1	Inventario nacional más reciente presentado por España a la Secretaría de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.
IS2	
IS3	
IS4	
IS5	
IS6	
IS7	
IS8	
IS9	
IS10	
IS11	
IS12	
IS13	
IS14	
IS15	



Haga clic en «+» para añadir más fuentes de información

- (e) Laboratorios y métodos utilizados para los análisis de los factores de cálculo:
Indique los métodos que vayan a utilizarse para analizar los combustibles y materiales con vistas a la determinación de todos los factores de cálculo, en función del nivel seleccionado. En caso de que el laboratorio no esté acreditado de acuerdo con la norma EN ISO/IEC 17025, tendrá que demostrar que el laboratorio es técnicamente competente, de conformidad con el artículo 34. A tal fin, indique la referencia de un documento adjunto.

Cuando se utilicen cromatógrafos de gases en línea o analizadores de gases, extractivos o no extractivos, deben cumplirse las disposiciones del artículo 32.

Esta lista aparecerá como lista desplegable en la hoja «E_SourceStreams» (cuadro g) para indicar la referencia de los métodos de análisis utilizados para los factores de cálculo de cada flujo fuente.

Para mostrar/ocultar ejemplos, pulse el botón «Ejemplos» en la zona de navegación.

Ref. del laboratorio	Nombre del laboratorio	Parámetro	Método de análisis (incluya la referencia del procedimiento y una breve descripción del método)	¿Dispone el laboratorio de acreditación EN ISO/IEC para este	En caso negativo, debe presentarse la referencia del documento justificativo
L1	Laboratorio análisis químicos de Madrid-APPLUS	PCI de la huella	UNE 32006:1995 Determinación en calorímetro automático	VERDADERO	
L2	Laboratorio análisis químicos de Madrid-APPLUS	Carbono de la huella	C6834001 Espectrometría con detector IR	VERDADERO	
L3	Laboratorio análisis químicos de Madrid-APPLUS	Carbono en contra	C6834001 Espectrometría con detector IR	VERDADERO	
L4					
L5					
L6					
L7					
L8					
L9					
L10					
L11					
L12					
L13					
L14					
L15					



Haga clic en «+» para añadir más métodos y laboratorios

- (f) Descripción de los procedimientos escritos de los análisis:
Explique los procedimientos escritos correspondientes a los análisis enumerados en el cuadro de la sección 7, letra e). La descripción debe comprender los parámetros esenciales y las operaciones realizadas.

En caso de que se utilicen varios procedimientos para una finalidad similar, pero para diferentes flujos fuente o parámetros, precise el procedimiento global que cubra los elementos comunes y la garantía de calidad de los métodos aplicados.

A continuación puede indicar las referencias de los diferentes «subprocedimientos», o bien facilitar información detallada sobre cada procedimiento por separado. En este último caso, utilice el botón «Añadir procedimientos» al final de esta hoja. No obstante, asegúrese de que, en la sección 8, cuadro g), pueda indicarse claramente la referencia del (sub)procedimiento correspondiente.

Para mostrar/ocultar ejemplos, pulse el botón «Ejemplos» en la zona de navegación.

Título del procedimiento	Determinación de VCN
Referencia del procedimiento	PS-18

Referencia del diagrama (en su caso).	
Descripción sucinta del procedimiento	El poder calorífico se analiza en bomba calorimétrica AC-350, marca IECO. El poder calorífico se determina al quemar una muestra determinada de combustible a una presión alta de oxígeno, en una bomba calorimétrica calibrada mediante la combustión de ácido benzoico. El valor del poder calorífico bruto o superior se calcula mediante el incremento de T° antes, durante y después de que tenga lugar la combustión en el agua del vaso del calorímetro con las correcciones que procedan de las reacciones colaterales como la formación de ácido nítrico, ácido sulfúrico, fusible, etc. Existen dos medidas de poder calorífico: a) El valor calorífico bruto, también conocido como el Poder Calorífico Superior, se asume que el vapor de agua contenido en los gases de combustión se encuentra totalmente condensado (en forma líquida) por lo tanto existirá un aporte de calor. b) El valor calorífico neto, también conocido como el Poder Calorífico Inferior, considera que el vapor de agua contenido en los gases de combustión no condensa por lo tanto no hay aporte adicional de calor por condensación del vapor de agua.
Puesto o departamento responsable del procedimiento y de cualquier dato generado	Laboratorio Análisis Químico de Medid y Departamento Medioambiente de SNIACE en cuanto a custodia del dato generado.
Ubicación de los registros	M:EvaMedio AmbienteAtmosferaCO2 2013-20201
Nombre del sistema informático utilizado (en su caso).	N/A
Lista de las normas EN u otras normas aplicadas (en su caso)	UNE 32006:1995

(g) Descripción del procedimiento sobre los planes de muestreo para los análisis:

Los procedimientos que figuren a continuación deben incluir los elementos del plan de muestreo de conformidad con lo dispuesto en el artículo 33. Debe presentarse una copia del procedimiento a la autoridad competente junto al plan de seguimiento.

En caso de que se utilicen varios procedimientos para una finalidad similar, pero para diferentes flujos fuente o parámetros, precise el procedimiento global que cubra los elementos comunes y la garantía de calidad de los métodos aplicados.

A continuación puede indicar las referencias de los diferentes «subprocedimientos», o bien facilitar información detallada sobre cada procedimiento por separado. En este último caso, añada el botón «añadir procedimiento» al final de esta hoja. No obstante, asegúrese de que, en la sección 8, cuadro g), pueda indicarse claramente la referencia del (los) procedimiento(s) correspondiente(s).

Título del procedimiento	Toma y preparación de muestras de carbón y ceniza
Referencia del procedimiento	PS-16
Referencia del diagrama (en su caso).	
Descripción sucinta del procedimiento	La precisión máxima de la determinación analítica incluyendo la toma de muestras se fija en un 3,5%, ya que la incertidumbre del dato de actividad máxima es de 7,5%. Posteriormente se determina el número de sublotos (m) y muestras por sublote (n) que se deben tomar y que están condicionados por la precisión establecida inicialmente. $PL=2 \left[\frac{(V/N) + (VPT)}{m} \right] / 0.5$ Para el cálculo se toma un período de quince días como sublote lo que equivale a un máximo de 2100 Tn. Por tanto sería un número de muestreos por sublote de 6, que para sistematizar la toma de muestras puede ser de una muestra cada 2,5 días.
Puesto o departamento responsable del procedimiento y de cualquier dato generado	Departamento de Medio Ambiente de SNIACE
Ubicación de los registros	M:EvaMedio AmbienteAtmosferaCO2 2013-20201
Nombre del sistema informático utilizado (en su caso).	N/A
Lista de las normas EN u otras normas aplicadas (en su caso)	ISO 13909-2 "Hard coal and coke-Mechanical sampling", Part 2 "Sampling from moving streams"

(h) Descripción del procedimiento que va a utilizarse para evaluar la idoneidad del plan de muestreo:

Título del procedimiento	Evaluación del plan de muestreo
Referencia del procedimiento	PS-17
Referencia del diagrama (en su caso).	
Descripción sucinta del procedimiento	El plan de muestreo será evaluado anualmente teniendo en cuenta las incidencias de la toma de muestras, transporte y liberación. Por ello se estará en constante comunicación con el laboratorio de análisis. Así mismo para asegurarse de que los datos sean correctos, se observará la heterogeneidad de los resultados para un mismo carbón. Teniendo en cuenta las incidencias existentes para determinar si el control que se está realizando sobre la toma de muestra, es suficiente o es necesario aplicar nuevas acciones para reducir aún más el riesgo. De acuerdo a la guía de determinación de riesgos, la evaluación del mismo se basará en no conformidades detectadas.
Puesto o departamento responsable del procedimiento y de cualquier dato generado	Departamento de Medio Ambiente
Ubicación de los registros	M:EvaMedio AmbienteAtmosferaCO2 2013-20201
Nombre del sistema informático utilizado (en su caso).	N/A
Lista de las normas EN u otras normas aplicadas (en su caso)	ISO 13909-2 "Hard coal and coke-Mechanical sampling", Part 2 "Sampling from moving streams"

(i) Descripción del procedimiento que va a utilizarse para calcular los "stocks" al comienzo/final del ejercicio de notificación (si procede):

Describe el procedimiento que va a utilizar para calcular las variaciones de existencias de los flujos fuente objeto de seguimiento mediante medición por lotes, por ejemplo, sobre la base de facturas.

Título del procedimiento	"Procedimiento graneles sólidos"
Referencia del procedimiento	PS-2
Referencia del diagrama (en su caso).	N/A
Descripción sucinta del procedimiento	Se basa en la determinación del volumen y la densidad y el posterior cálculo del peso mediante el producto de ambos. Se dividen las pías en secciones geográficas homogéneas y se hacen las mediciones necesarias en función de la geometría, con una cinta métrica o similar calibrada y/o verificada. Se calcula el volumen sumando los de todas las pías. También se puede medir el volumen usando el método topográfico. Se hace un muestreo representativo de cada pía de acuerdo al procedimiento en operaciones Mindiv (división de minerales), tomando dos muestras de al menos 10 kg aproximadamente y una de ellas se envía al laboratorio donde se analiza la densidad. Se calcula el peso de cada pía multiplicando el volumen por la densidad de cada pía y se suman los pesos de todas las pías.
Puesto o departamento responsable del procedimiento y de cualquier dato generado	Departamento de Medio Ambiente de SNIACE, S.A.
Ubicación de los registros	M:EvaMedio AmbienteAtmosferaCO2 2013-2020AUTORIZACIÓN GEI 2016PLAN DE SEGUIMIENTO

Nombre del sistema informático utilizado (en su caso)	N/A
Lista de las normas EN u otras normas aplicadas (en su caso)	N/A

- (j) Descripción del procedimiento utilizado para mantener un registro de los instrumentos de medida de la instalación, utilizados para determinar los datos de la actividad

Este procedimiento solo es pertinente cuando el titular utilice instrumentos de medida sujetos a su control.

Título del procedimiento	"Procedimiento Sobre la Gestión y Calibración de los Equipos de Medida del Dato de Actividad"
Referencia del procedimiento	PS-03
Referencia del diagrama (en su caso)	N/A
Descripción sucinta del procedimiento	Los equipos de medición que se utiliza para calcular el dato de actividad, son la báscula EPEL Industrial y los medidores de nivel de los depósitos de almacenamiento de fuel. Ambos equipos forman parte de la Lista de Equipos de Inspección, Medición y Ensayo. Asimismo cada uno, tiene su Ficha de Calibración en la que figuran sus características principales, entre las que se encuentra la tolerancia máxima admitida. Todos los equipos son calibrados por laboratorios externos. La calibración de la báscula EPEL es acreditada por ENAC.
Puesto o departamento responsable del procedimiento y de cualquier dato generado	Responsable de Mantenimiento de Planta
Ubicación de los registros	Oficina de mantenimiento de planta
Nombre del sistema informático utilizado (en su caso)	N/A
Lista de las normas EN u otras normas aplicadas (en su caso)	UNE - 45501:1995 Aspectos metroológicos de los instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático

Further procedure added by the operator

Title of procedure	Determinación de %C en ceniza y carbón
Reference for procedure	PS-19
Diagram reference (where applicable)	
Brief description of procedure	El análisis elemental de C/H/N se determina mediante un analizador elemental Truspec marca LECO. En el análisis del carbono, hidrógeno, nitrógeno, la muestra de carbón una vez pesada y encapsulada se pasa a un horno caliente (850° C) y es lavada con un chorro de oxígeno lo que facilita una combustión rápida y completa. El carbono se mide como dióxido de carbono por el detector infrarrojo del CO ₂ , el hidrógeno se mide como vapor de agua en el detector infrarrojo de H ₂ O. El laboratorio calcula factor de emisión (FE) se calcula en base a la Decisión de la Comisión 2007/58/CE de 18 de Julio de 2007 teniendo en cuenta el contenido en carbono de los combustibles y el valor calorífico neto de los mismos (PCI) y se expresa en tCO ₂ /tJ.
Post or department responsible for the procedure and for any data generated	Laboratorio Análisis Químico de Materia y Departamento Medioambiente de SNAICE en cuanto a custodia del dato generado
Location where records are kept	M3Eva/Medio Ambiente/Ambiente/CO2 2013-2020
Name of IT system used (where applicable)	N/A
List of EN or other standards applied (where relevant)	C6834001 Basado ASTM D 5373-02



Haga clic en «+» para añadir otros procedimientos

E	Area de navegación:	Índice	Hoja anterior	Hoja siguiente
Source streams	Principio de hoja	1	2	3
	Final de hoja	4	5	6 a 10

Examples

E. Flujos fuente

Pertinente

Introduzca datos en este apartado.

8. Detalles de los niveles aplicados a los datos de actividad y factores de cálculo

Tenga en cuenta que el texto orientativo solo aparece para el primer flujo fuente.
 Si desea visualizar los datos de otros flujos fuente, haga clic en el signo «+» situado a la izquierda de la hoja (función de agrupación de datos).
 Para agregar otros flujos fuente, utilice la macro existente en la sección 6, letra e), de la hoja «C_InstallationDescription».
 Para mostrar/ocultar ejemplos, pulse el botón «Ejemplos» en la zona de navegación.
 El ejemplo figura en el primer flujo fuente.

F1 Flujo fuente 1:

Hulla	Primario
Combustión: Combustibles sólidos	
Método normalizado: combustible, artículo 24, apartado 1	
Cantidad de combustible (t)	

El nombre, el tipo y la categoría del flujo fuente aparecerán automáticamente en función de los datos que haya introducido en la sección 6, letra e), de la hoja «C_InstallationDescription».

Si no ha clasificado el flujo fuente en una de las categorías aplicables (primario, secundario, de mínimos) en dicha sección, se utilizará la categoría que aparezca automáticamente en dicha sección. En tal caso, la plantilla no puede indicar correctamente, más abajo, cuáles son los niveles que van a aplicarse. Por tanto, es necesario seleccionar correctamente una de las categorías aplicables en la citada sección.

Ya que el tipo de flujo fuente puede asignarse claramente a un método de seguimiento aplicable con arreglo al RNS (artículos 24 y 25) y a los parámetros a los que se aplica la incertidumbre de los datos de la actividad (anexo II), esta información se ofrece automáticamente sobre la base del RNS.

Orientación automática sobre los niveles aplicables:

En las secciones c) y f), los niveles necesarios para los datos de la actividad y los factores de cálculo se muestran, en los campos verdes, en función de los datos introducidos en las secciones 5, letras d) y e) y en la sección 6, letras e) y f). Se trata de los niveles mínimos para los flujos fuente primarios en las instalaciones de categoría C. No obstante, podrán autorizarse requisitos menos estrictos. En el siguiente recuadro verde se muestran orientaciones adecuadas, en función de los siguientes puntos:

- se aplican requisitos menos estrictos a las instalaciones de bajas emisiones, de conformidad con el artículo 47, apartado 2;
- la categoría de instalación (A, B o C), de conformidad con el artículo 19;
- se aplican requisitos menos estrictos a los flujos fuente clasificados como secundarios y de mínimos, de conformidad con el artículo 19, apartado 3.

Este mensaje sobre los niveles aplicables es relevante para los datos de la actividad y para todos los factores de cálculo.

Art. 28, apartado 1: Deben aplicarse, al menos, los niveles mínimos que figuran a continuación.
 No obstante, también puede aplicarse un nivel hasta dos grados inferior, siendo el mínimo el nivel 1, en caso de que pueda demostrarse a satisfacción de la autoridad competente que el nivel necesario de conformidad con el primer párrafo no es técnicamente viable o generaría unos costes irrazonables.

Datos de la actividad

(a) Método de determinación de los datos de la actividad:

i. Método de determinación:

Lote

De conformidad con el artículo 27, apartado 1, los datos de la actividad de un flujo fuente podrán determinarse a) mediante equipos de medida que registren continuamente el proceso que genera las emisiones, o b) sumando las medidas de cada cantidad entregada por separado, teniendo en cuenta los cambios pertinentes de las existencias (medición por lotes).

Procedimiento utilizado para determinar los "stocks" acumulados a final del año:

PS-02 Procedimiento graneles

Esta rúbrica solo es pertinente si no se ha seleccionado «lote» como método de determinación. Indique la referencia del procedimiento descrito en la sección 7, letra i).

Las instalaciones de bajas emisiones (sección 6, letra e)) no están obligadas a incluir la determinación de las existencias en su evaluación de incertidumbre (artículo 47, apartado 5).

ii. Instrumento de medida controlado por:

Titular

Elija «titular» si el instrumento de medida estuviera bajo su control y «socio comercial» si está al margen de su control.

En caso de que proceda citar más de un instrumento, elija «socio comercial» si este fuera el caso de al menos uno de los instrumentos utilizados para este flujo fuente. En ese caso, utilice el recuadro de observaciones de la letra b), infra, para indicar qué instrumentos están sujetos al control del titular y cuáles se hallan sujetos al control del socio comercial.

a. Confirme el cumplimiento de las disposiciones del artículo 29, apartado 1

Este punto solo es pertinente si usted no es el propietario del instrumento de medida.

De conformidad con el artículo 29, apartado 1, solo puede recurrir a instrumentos que no estén sujetos a su control si el nivel de aquellos es, al menos, tan elevado como el de los propios, ofrecen resultados más fiables y están menos expuestos a riesgos de control.

b. ¿Utiliza facturas para determinar la cantidad de este combustible o material?

Este punto solo es pertinente si usted no es el propietario del instrumento de medida.

c. Confirme que el socio comercial y el titular son independientes:

Este punto solo es pertinente si usted no es el propietario del instrumento de medida.

De conformidad con el artículo 29, apartado 1, letra e), únicamente se puede recurrir a facturas cuando los socios comerciales sean independientes.

(b) Instrumentos de medida utilizados:

M1: Báscula

Seleccione aquí uno o varios de los instrumentos que ha definido en la sección 7, letra b).

En caso de que se utilicen más de cinco instrumentos de medida en el flujo fuente en cuestión, por ejemplo, si la compensación p/T se lleva a cabo utilizando instrumentos distintos, utilice el cuadro de observaciones que figura a continuación para completar la descripción.

Observación/descripción del método, si se utilizan varios instrumentos:

Explique por qué y cómo es pertinente el uso de más de un instrumento, si procede. Podría darse el caso, por ejemplo, de que un instrumento sea necesario para deducir la parte del combustible no sujeta al RCDE. Podrían utilizarse instrumentos de pesaje como alternativa o para fines de corroboración, etc.

No hay más instrumentos de control relevantes.

(c) Nivel requerido para los datos de la actividad

1 La incertidumbre no debe ser superior a $\pm 7,5\%$

(d) Nivel utilizado para los datos de la actividad

1 La incertidumbre no debe ser superior a $\pm 7,5\%$

(e) Incertidumbre alcanzada:

4,50% Observación: Valor máximo de los años 2008-2011 (valor medio 2,2%)

En lo que respecta al nivel requerido y al nivel utilizado, indique la incertidumbre alcanzada durante el funcionamiento a lo largo de todo el período de notificación.

En general, este valor debe ser el resultado de una evaluación de la incertidumbre [véase la sección 7, letra c)]. No obstante, el artículo 28, apartados 2 y 3, y el artículo 29, apartado 2, permiten una serie de simplificaciones:

- puede utilizarse los errores máximos admisibles especificados para los instrumentos de medida en servicio o, cuando sean inferiores, los valores de la incertidumbre obtenidos por calibración, multiplicados por un factor de ajuste prudente para tener en cuenta el efecto de la incertidumbre en el funcionamiento, siempre que los instrumentos de medida hayan sido instalados en un entorno correspondiente a sus especificaciones de uso, o
- puede utilizarse el error máximo de funcionamiento admisible como incertidumbre alcanzada siempre que los instrumentos de medida utilizados estén sujetos al control metroológico legal nacional.

Utilice el recuento de observaciones [letra h) infra] para describir cómo se determina la incertidumbre alcanzada a lo largo de todo el período.

Para una orientación más precisa, consulte los artículos 28 y 29 del RNS y la sección 5.3 del documento de orientación n° 1.

Factores de cálculo:

De conformidad con el artículo 30, apartado 1, los factores de cálculo pueden determinarse ya sea utilizando valores por defecto, ya sea por medio de análisis de laboratorio. La opción utilizada viene determinada por el nivel aplicable.

Las siguientes categorías de niveles se utilizan a título orientativo (de conformidad con el documento de orientación n° 1):

Valores por defecto de tipo I: se trata de los factores estándar enumerados en el anexo VI (a saber, en principio, los valores del IPCC) u otros valores constantes de defecto de tipo I [conformidad con el artículo 31, apartado 1, letras d) y e)], es decir, valores garantizados por el proveedor o basados en análisis realizados en el pasado, pero todavía válidos.

Valores por defecto de tipo II: factores de emisión específicos de cada país de conformidad con el artículo 31, apartado 1, letras b) y c), es decir, valores utilizados para el inventario de gases de efecto invernadero nacional, valores publicados por la AC para tipos de combustible más desagregados u otros valores de la bibliografía acordados II: con la autoridad competente.

Valores sustitutivos: Se trata de métodos basados en correlaciones empíricas determinadas por lo menos una vez al año de acuerdo con los requisitos aplicables a los análisis de laboratorio. Sin embargo, dado que estos análisis solo se llevan a cabo una vez al año, este nivel se considera inferior a un análisis completo. Las correlaciones sustitutivas pueden basarse en establecimientos en:

- medición de la densidad de aceites o gases específicos. Incluidos los utilizados comúnmente en la industria del refinado de acero, o bien,
- el valor calorífico neto correspondiente a los tipos de carbón específicos.

Registros de compra: El valor calorífico neto puede obtenerse de los registros de compra proporcionados por el proveedor del combustible, siempre que se haya determinado con arreglo a normas reconocidas a nivel nacional o internacional (aplicable únicamente a los combustibles objeto de intercambios comerciales).

Análisis de laboratorio: En este caso son plenamente aplicables las disposiciones de los artículos 32 a 35 sobre los análisis.

Fración de biomasa de tipo I: Se aplicará uno de los métodos siguientes, considerados equivalentes:

- utilización de un valor por defecto o de un método de cálculo publicado por la Comisión, de conformidad con el artículo 39, apartado 2;
- utilización de un valor determinado de conformidad con el artículo 39, apartado 2, párrafo segundo, es decir, considerando el material totalmente fósil (fracción de biomasa=0), o utilización de un método de cálculo aprobado por la autoridad competente;
- aplicación del artículo 39, apartado 3, en el caso de las redes de gas natural en las que se inyecta biogás, es decir, utilización de un régimen de garantía de origen establecida de conformidad con el artículo 2, letra j), y el artículo 15 de la Directiva 2009/28/CE (Directiva sobre fuentes de energía renovables).

Fración de biomasa de tipo II: La fracción de biomasa se determina de conformidad con el artículo 39, apartado 1, es decir, mediante análisis de laboratorio. En tal caso, la norma pertinente y los métodos analíticos en ella incluidos requieren la aprobación explícita de la autoridad competente.

Nota:

Los niveles requeridos en el cuadro que figura a continuación se refieren siempre a los flujos fuente primarios. Consulte la información del recuadro situado en el encabezamiento de este flujo fuente para comprobar si se autorizan unos requisitos menos estrictos.

De conformidad con el artículo 26, apartado 4, por cuanto se refiere a los factores de oxidación y de conversión, el titular debe aplicar al menos los niveles más bajos indicados en el anexo II.

(f) Niveles aplicados a los factores de cálculo:

factor de cálculo	nivel requerido	nivel aplicado	texto completo del nivel aplicado
i. Valor calorífico neto (VCN)	2a/2b	3	Análisis de laboratorio
ii. Factor de emisión (preliminar)	2a/2b	3	Análisis de laboratorio
iii. Factor de oxidación	1	3	Análisis de laboratorio
iv. Factor de conversión	No procede		
v. Contenido de carbono	No procede		
vi. Fracción de biomasa (si procede)			

Dependiendo del nivel seleccionado (valores por defecto o análisis de laboratorio), debe facilitarse la siguiente información sobre cada uno de los factores de cálculo, si procede:

En caso de que se utilice un valor por defecto, introduzca el valor, la unidad y la fuente bibliográfica mediante una referencia al cuadro 7, letra d), de la hoja anterior. El valor debe representarse al flujo constante en el momento de la notificación del plan de seguimiento.

En caso de que se requiera un análisis de laboratorio, introduzca el método de laboratorio de análisis mediante una referencia al cuadro 7, letra e), de la hoja anterior, una referencia de su plan de muestreo y la frecuencia de los análisis que se vaya a aplicar.

(g) Detalles de los factores de cálculo:

factor de cálculo	nivel aplicado	valor por defecto	unidad	ref. de la fuente	ref. del análisis	ref. del muestreo	frecuencia de análisis
i. Valor calorífico neto (VCN)	3	25,3	GJ/t	IPCC, Anexo VI			
ii. Factor de emisión (preliminar)	3	94,4	kg CO ₂ /t	IPCC, Anexo VI			
iii. Factor de oxidación	3	1		No procede			
iv. Factor de conversión							
v. Contenido de carbono							
vi. Fracción de biomasa (si procede)							

Observaciones y explicaciones:

(h) Observaciones:

Facilite cualquier observación pertinente a continuación. Pueden pedirse explicaciones, en particular, a propósito del método de cálculo de la biomasa, el método sustitutivo (correlación), etc.

(i) Justificación en caso de que no se apliquen los niveles exigidos:

Si alguno de los niveles exigidos en virtud de lo dispuesto en el artículo 26 no se aplica a los datos de la actividad o a cualquiera de los factores de cálculo aplicables, debe justificarse.

En caso de que se requiera un plan de mejora con arreglo a lo dispuesto en el artículo 26, esto debe presentarse junto al presente plan de seguimiento e incluirse una referencia infra. Cuando la justificación se base en costes irreconciliables, de conformidad con el artículo 16, el cálculo correspondiente debe presentarse junto al presente plan de seguimiento e incluirse una referencia en la justificación infra.

☐ nivel requerido de acuerdo a la categoría A de la instalación para el flujo fuente Primario es nivel 2 (2a/2b). Sin embargo, consideramos más real el uso de datos analíticos del carbón para el cálculo del factor de emisión, VCN y factor de oxidación, dado que son valores más reales y precisos que están en función de las características intrínsecas del combustible en este caso hulla.

F2 Flujo fuente 2:

Tipo de flujo fuente:

Método aplicable según el RNS:

Parámetro al que se aplica la

Fuel Oil**De mínimos**

Combustión: Combustibles comerciales estándar

Método normalizado: combustible, artículo 24, apartado 1

Cantidad de combustible [t] o [Nm3]

Orientación automática sobre los niveles aplicables:

Art.26, apartado 3. Flujo fuente de mínimos: Los datos de la actividad y los factores de cálculo pueden determinarse utilizando estimaciones prudentes en lugar de niveles, a menos que lograr el nivel definido no suponga esfuerzos adicionales.

Datos de la actividad**(a) Método de determinación de los datos de la actividad:****i. Método de determinación:**

Procedimiento utilizado para determinar los "stocks" acumulados a final del año:

ii. Instrumento de medida controlado por:

a. Confirme el cumplimiento de las disposiciones del artículo 29, apartado 1

b. ¿Utiliza facturas para determinar la cantidad de este combustible o material?

c. Confirme que el socio comercial y el titular son independientes:

(b) Instrumentos de medida utilizados:

MI1: Báscula MI2: Medidor MI3: Medidor MI4: Medidor MI5: Medidor

Observación/descripción del método, si se utilizan varios instrumentos:

Se utilizan medidores de nivel y correctores de volumen en función de la temperatura para calcular las existencias al principio y al final del año.

(c) Nivel requerido para los datos de la actividad

2

La incertidumbre no debe ser superior $\pm 5,0\%$ **(d) Nivel utilizado para los datos de la actividad**

2

La incertidumbre no debe ser superior $\pm 5,0\%$ **(e) Incertidumbre alcanzada:**

0,30%

Observación:

Factores de cálculo:**(f) Niveles aplicados a los factores de cálculo:**

factor de cálculo	nivel requerido	nivel aplicado	texto completo del nivel aplicado
i. Valor calorífico neto (VCN)	2a/2b	2a	Valores por defecto de tipo II
ii. Factor de emisión (preliminar)	2a/2b	2a	Valores por defecto de tipo II
iii. Factor de oxidación	1	2	Valores por defecto de tipo II
iv. Factor de conversión	No procede		
v. Contenido de carbono	No procede		
vi. Fracción de biomasa (si procede)			

(g) Detalles de los factores de cálculo:

factor de cálculo	nivel aplicado	valor por defecto	Unidad	ref. de la fuente	ref. del análisis	ref. del muestreo	Frecuencia de análisis
i. Valor calorífico neto (VCN)	2a	40.18	GJ/t	IS2: Inventario			
ii. Factor de emisión (preliminar)	2a	76	CO ₂ /t	IS2: Inventario			
iii. Factor de oxidación	2	100	%	IS2: Inventario			
iv. Factor de conversión							
v. Contenido de carbono							
vi. Fracción de biomasa (si procede)							

Observaciones y explicaciones:**(h) Observaciones:****(i) Justificación en caso de que no se apliquen los niveles exigidos:****F3 Flujo fuente 3:**

Tipo de flujo fuente:

Método aplicable según el RNS:

Parámetro al que se aplica la

Propano**De mínimos**

Combustión: Combustibles comerciales estándar

Método normalizado: combustible, artículo 24, apartado 1

Cantidad de combustible [t] o [Nm3]

Orientación automática sobre los niveles aplicables:

Art.26, apartado 3. Flujo fuente de mínimos: Los datos de la actividad y los factores de cálculo pueden determinarse utilizando estimaciones prudentes en lugar de niveles, a menos que lograr el nivel definido no suponga esfuerzos adicionales.

Datos de la actividad

(a) Método de determinación de los datos de la actividad:

i. Método de determinación:

Lote

Procedimiento utilizado para determinar los "stocks" acumulados a final del año:

ii. Instrumento de medida controlado por:

Socio comercial

a. Confirme el cumplimiento de las disposiciones del artículo 29, apartado 1

b. ¿Utiliza facturas para determinar la cantidad de este combustible o material?

VERDADERO

c. Confirme que el socio comercial y el titular son independientes:

VERDADERO

(b) Instrumentos de medida utilizados:

No procede

Observación/descripción del método, si se utilizan varios instrumentos:

La cantidad de propano se contabiliza en función de las bombonas suministradas por el proveedor. El peso de cada bombona figura indicado en la factura del proveedor.

(c) Nivel requerido para los datos de la actividad:

2

La incertidumbre no debe ser superior $\pm 5.0\%$

(d) Nivel utilizado para los datos de la actividad:

Sin nivel

(e) Incertidumbre alcanzada:

Observación:

Factores de cálculo:

(f) Niveles aplicados a los factores de cálculo:

factor de cálculo	nivel requerido	nivel aplicado	texto completo del nivel aplicado
i. Valor calorífico neto (VCN)	2a/2b	2a	Valores por defecto de tipo II
ii. Factor de emisión (preliminar)	2a/2b	2a	Valores por defecto de tipo II
iii. Factor de oxidación	1	2	Valores por defecto de tipo II
iv. Factor de conversión	No procede		
v. Contenido de carbono	No procede		
vi. Fracción de biomasa (si procede)			

(g) Detalles de los factores de cálculo:

factor de cálculo	nivel aplicado	valor por defecto	Unidad	ref. de la fuente	ref. del análisis	ref. del muestreo	Frecuencia de análisis
i. Valor calorífico neto (VCN)	2a	46.2	GJ/t	IS2: Inventario			
ii. Factor de emisión (preliminar)	2a	63.6	tCO ₂ /tJ	IS2: Inventario			
iii. Factor de oxidación	2	100	%	IS2: Inventario			
iv. Factor de conversión							
v. Contenido de carbono							
vi. Fracción de biomasa (si procede)							

Observaciones y explicaciones:

(h) Observaciones:

El factor de emisión incluye el factor de oxidación, por lo que en el factor de oxidación se selecciona 100%.

(i) Justificación en caso de que no se apliquen los niveles exigidos:

Para evaluar el consumo de combustible se opta por un planteamiento propio por estar la fuente catalogada como mínimis

G. Métodos alternativos

Pertinente

Introduzca datos en este apartado.

12 Descripción del planteamiento alternativo

El artículo 22 del RNS establece que un titular puede aplicar una metodología de seguimiento no basada en niveles a determinadas fuentes de emisión o flujos fuente, siempre que se cumplan ciertos criterios establecidos en el artículo. Complete esta sección si pretende aplicar dicho método alternativo a algún flujo fuente o fuente de emisión. La autoridad competente podrá solicitar información adicional para justificar este método.

- (a) En caso de que se aplique una metodología de seguimiento alternativa de conformidad con el artículo 22 del RNS, facilite una descripción detallada de la metodología de seguimiento aplicada a todos los flujos fuente o fuentes de emisión a los que no se aplique un método basado en niveles. Describa brevemente el método de seguimiento utilizado, incluidas las fórmulas, para determinar sus emisiones anuales de CO₂ o CO₂(e) en el recuadro de texto infra. Si la descripción es demasiado compleja (se utilizan fórmulas complejas, por ejemplo) puede ofrecer una descripción en un documento aparte, en un formato de fichero que acepte la AC. En tal caso, indique la referencia de ese fichero, con el nombre y la fecha del mismo.

Esta descripción debe incluir la información correlativa necesaria para entender el modo en que la información facilitada en otras partes de esta plantilla se utiliza conjuntamente para calcular las emisiones. Puede ser tan breve como el ejemplo dado en la hoja «D_CalculationBasedApproaches», sección 7, letra a).

COGECAN aplica una metodología de seguimiento no basada en niveles para calcular las toneladas de fuel oil y de propano consumidos. Se ha optado por un planteamiento propio por estar catalogado ambos flujos fuente como de "mínimo".

El consumo de fuel oil se calcula por balance de masas. En el balance intervienen:

- Las entradas y salidas de fuel oil, que se miden en la báscula EPEL.
- Las existencias a principio y final de año. Estas existencias se calculan midiendo el nivel de cada depósito, y pasando el volumen medido a peso, multiplicándolo por la densidad del fuel a la temperatura correspondiente.

Los medidores de nivel y de temperatura se calibran anualmente por un laboratorio externo.

Para mayor seguridad, los consumos anuales de fuel oil medidos por balance de masas se contrastan con la suma de los consumos mensuales anotados por los operadores de la planta y recopilados por control de gestión.

El consumo total de fuel se calcula viéndolo un balance de masas de acuerdo a la fórmula siguiente:

$$\text{Material C} = \text{Material P} + (\text{Material S} - \text{Material E}) - \text{Material O}$$

Calculo del Dato de Actividad:

$$\text{DA} = \text{consumo combustible} \times \text{VCN}$$

Al ser el VCN un valor por defecto, no es necesario calcular su incertidumbre.

Asimismo se aplica una metodología de seguimiento no basada en niveles para calcular las toneladas de propano consumidas.

El consumo de propano se contabiliza por el número de bombonas suministradas por el proveedor durante el periodo de notificación. El peso de la bombona figura en la factura del proveedor. La diferencia entre los stocks a principio y final de año se considera despreciable.

Los factores VCN, necesario para calcular el Dato de Actividad y los factores FE y FO, se obtienen del inventario nacional, por lo que se ajustan a los niveles requeridos para este tipo de combustible.

- (b) Justifique de manera concisa la aplicación de un método alternativo a las fuentes de emisión arriba indicadas, de acuerdo con las disposiciones establecidas en el artículo 22.

Debe poder demostrar que la incertidumbre global relativa al nivel anual de emisiones de gases de efecto invernadero del conjunto de la instalación no excede del 7,5 % en las instalaciones de categoría A, del 5,0 % en las de categoría B y del 2,5 % en las de categoría C. Nota: La autoridad competente podrá solicitar una justificación detallada donde se demuestre que la aplicación de un método por niveles basado en el cálculo o en la medición no es técnicamente viable o generaría costos inasumibles.

Si la descripción es demasiado compleja (se utilizan fórmulas complejas, por ejemplo) puede ofrecer una descripción en un documento aparte, en un formato de fichero que acepte la AC. En tal caso, indique la referencia de ese fichero, con el nombre y la fecha del mismo.

Las incertidumbres que intervienen en la determinación del Dato de Actividad del fuel son:

- Las de la báscula EPEL, que es inferior a $\pm 0,2\%$.
- La de los medidores de nivel, que ha de ser menor de $\pm 5\%$, y la de los medidores de temperatura que tiene que ser igualmente menor de $\pm 5\%$.

La incertidumbre de la medición de temperatura es despreciable frente a la del nivel. La densidad está relacionada con la temperatura mediante la función:

$$Dl = D15 \cdot K(l-15)$$

Donde: D15 es la densidad a 15°C

y K es una constante que para el fuel oil vale 0,00063

Por tanto una incertidumbre de 5% en la temperatura se traduce en densidad en menos del $\pm 0,1\%$.

De esta manera se deduce que la incertidumbre de la medida de cada depósito es $\pm 5\%$ y la de la suma de los depósitos será, en el caso más desfavorable, la incertidumbre de cada uno por separado, esto es, el $\pm 5\%$.

Por ser la proporción de CO₂ generada por el fuel oil tan baja respecto a la producida por el carbón, la incertidumbre en la medición del Dato de Actividad del fuel, influirá en el caso más desfavorable, en las conjeturas del valor de incertidumbre relativo, es decir, en una cifra no significativa. Por lo tanto el valor global de la incertidumbre de la instalación no superará el $\pm 7,5\%$ requerido para una instalación tipo A.

Las emisiones atribuibles al consumo de propano no llegan a 1 Tn/año, por lo que la incertidumbre de su dato de actividad es irrelevante en el cómputo total de emisiones anuales.

- (c) Precise los procedimientos escritos utilizados para efectuar el análisis anual de la incertidumbre exigido con arreglo al artículo 22 del RNS.

Título del procedimiento	Evaluación y justificación del grado de incertidumbre para metodología no basada en niveles
Referencia del procedimiento	PS-04
Referencia del diagrama (en su caso)	N/A
Breve descripción del procedimiento. La descripción debe comprender los principales parámetros y las operaciones realizadas.	La incertidumbre global se calcula teniendo en cuenta, los stocks al inicio y final de año y sus incertidumbres, el número de entradas de combustible y la incertidumbre de la báscula. Los cálculos realizados a priori han permitido establecer los valores máximos que se admiten a los equipos. Si bajo las condiciones normales de operación las calibraciones de los equipos de medida arrojan valores inferiores a estos rangos predeterminados, se conseguirán los valores requeridos para COGECAN. Con el fin de hacer comprobaciones anuales se mantendrá una hoja de cálculo en la que introduciendo los parámetros principales anuales: stocks de inicio y final, número de entradas e incertidumbres de los equipos, se obtendrá la incertidumbre correspondiente al fuel, así como la global de la instalación.
Puesto o departamento responsable del procedimiento y de cualquier dato generado	Responsable de Medio Ambiente
Utilización de los registros	MEvaMedio AmbienteAtmosferaCO2 2013-2020AUTORIZACIÓN GEI 2016PLAN DE SEGUIMIENTO
Nombre del sistema informático utilizado (en su caso)	N/A
Lista de las normas EN y otras normas aplicadas (en su caso)	(JCGM 100:2008) Evaluation of measurement data – Guide to the expression of uncertainty in measurement (GUM)



Haga clic en «+» para añadir otros procedimientos

K. Gestión y control

Pertinente

Esta hoja se refiere a todos los tipos de instalaciones

Introduzca datos en este apartado:

20. Gestión

- (a) Determine las responsabilidades en materia de seguimiento y notificación de emisiones de la instalación, de conformidad con el artículo 61 del RNS.

Indique las cargos/puestos en cuestión y resuma brevemente su función por lo que respecta al seguimiento y la notificación. Enumere únicamente las funciones de responsabilidad general y otras funciones clave (es decir, excluya las responsabilidades delegadas).

A tal fin puede adjuntar un diagrama de árbol o un organigrama.

Si el flujo de datos (y la pista de auditoría) está completo, todas las responsabilidades deben figurar en las descripciones de los procedimientos, sin necesidad de añadir otras personas.

Cargos/puestos	Responsabilidades
Dpto. Medio Ambiente	Cálculo de emisiones y presentación de informes
Jefe de planta de COGECAN	Gestión de los equipos de medida y toma de datos y registro de datos de consumo de carbón y fuel
Control de Gestión	Recopilación de consumos mensuales y anuales de carbón, fuel y propano
Compras	Solicitud de información a proveedores y contratación de trabajos externos
Resp. Informática	Rescarga de información en archivos informáticos y conservación de copias de seguridad
Administración	Gestión contable de Derechos de Emisión
Departamento de Calidad	Realiza auditorías internas

- (b) Precise el procedimiento utilizado para la gestión de la asignación de responsabilidades en materia de seguimiento y notificación dentro de la instalación y para la gestión de las competencias del personal responsable, de conformidad con el artículo 58, apartado 3, letra c), del RNS.

Este procedimiento debe describir cómo se asignan las responsabilidades de seguimiento y notificación arriba indicados, cómo se imparte la formación y se llevan cabo los exámenes y cómo se separan las funciones, de manera que todos los datos pertinentes los confirme una persona que no participe en el registro y la recogida de los mismos.

Título del procedimiento	Asignación de responsabilidades
Referencia del procedimiento	PS-05
Referencia del diagrama (en su caso)	N.A.
Descripción sucinta del procedimiento	Cada departamento indicado en la tabla superior es responsable de ejercer las actividades bajo su responsabilidad. El departamento de Medio Ambiente recopila todos los datos, calcula las emisiones y prepara los informes necesarios para realizar la notificación. También el departamento de Medio Ambiente es el responsable de coleccionar que los datos recopilados, son coherentes y no presentan discrepancias. Anualmente, el departamento de Gestión de Calidad, cuyo personal es independiente del de Medio Ambiente, audita los procedimientos implicados en las actividades de seguimiento y notificación de emisiones.
Puesto o departamento responsable del procedimiento y de cualquier dato generado	Responsable de Medio Ambiente, de mantener al día los Procedimientos relacionados con la notificación de emisiones. Gestión de Calidad como organismo independiente de Medio Ambiente, es responsable de supervisar el conjunto del sistema.
Ubicación de los registros	Carpeta Gestión, ISO del Servidor de la compañía, COGECAN Instrucciones Técnicas Vigentes
Nombre del sistema informático utilizado (en su caso)	N.A.
Lista de las normas EN u otras normas aplicadas (en su caso)	N.A.

- (c) Precise el procedimiento utilizado para la evaluación periódica de la idoneidad del plan de seguimiento, considerando en particular cualquier medida potencial de mejora de la metodología de seguimiento.

El procedimiento que se especifica a continuación debe comprender lo siguiente:

- i - la comprobación de la lista de fuentes de emisión y flujos fuente a fin de garantizar que en ella figuren todas las emisiones y flujos fuente y que todos los cambios importantes en las características y el funcionamiento de la instalación se incluyan en el plan de seguimiento;
- ii - la evaluación del cumplimiento de los umbrales de incertidumbre en relación con los datos de la actividad y de los demás parámetros (si procede) en relación con los niveles aplicados para cada flujo fuente y fuente de emisión;
- iii - la evaluación de las posibles medidas para mejorar la metodología de seguimiento aplicada.

Título del procedimiento	Revisión periódica del plan de monitorización
Referencia del procedimiento	PS-06
Referencia del diagrama (en su caso)	N.A.
Descripción sucinta del procedimiento	Todos los departamentos implicados realizan las operaciones relacionadas con el seguimiento y notificación de emisiones a lo largo de todo el año, calculando provisionalmente el resultado de emisiones mensualmente. Mediante los controles periódicos que realiza el departamento de Medio Ambiente para realizar estos cálculos provisionales se comprueba que los datos obtenidos son completos y coherentes con la información recopilada por otros departamentos. Todas las actividades implicadas se revisan externamente mediante la Auditoría Interna realizada a mitad del año de notificación por el departamento de Calidad. Como resultado de todas estas comprobaciones se implementan medidas correctoras y acciones de mejora.
Puesto o departamento responsable del procedimiento y de cualquier dato generado	Responsable de Medio Ambiente de asegurar la suficiencia y validez de los datos. Departamento de Calidad como organismo independiente de Medio Ambiente, es responsable de supervisar el conjunto del sistema.
Ubicación de los registros	MEvaMedio AmbienteVatmosferaCO2 2013-2020AUTORIZACIÓN GEI 2010PLAN DE SEGUIMIENTO
Nombre del sistema informático utilizado (en su caso)	N.A.
Lista de las normas EN u otras normas aplicadas (en su caso)	N.A.

21. Actividades de flujo de datos

- (a) Precise los procedimientos utilizados para la gestión de las actividades de flujo de datos de conformidad con el artículo 57 del RNS.

En caso de que se utilicen diversos procedimientos, precise el procedimiento global que incluya las fases principales de las actividades de flujo de datos junto con un diagrama que ponga de relieve el modo en que se articulan los procedimientos de gestión de datos (facilite la referencia del diagrama infra e inclúyalo en su plan de seguimiento). También puede facilitar información sobre otros procedimientos pertinentes en una hoja aparte.

En la rúbrica «Descripción de las fases relevantes del procesamiento», identifique cada fase del flujo de datos, desde los datos primarios hasta las emisiones anuales, a fin de reflejar la secuencia y la interacción de las actividades de flujo de datos, e incluya las fórmulas y los datos utilizados para determinar las emisiones a partir de los datos primarios. Precise los sistemas de tratamiento y almacenamiento electrónico de datos y otras entradas (incluidas entradas manuales) pertinentes y confirme el modo en que se registran los resultados de las actividades de flujo de datos.

Título del procedimiento	Actividades de flujo de datos
Referencia del procedimiento	PS-07
Referencia del diagrama (en su caso)	Diagrama de flujo de datos
Descripción sucinta del procedimiento	COGECAN mantiene un Sistema de Gestión de Calidad y Medio Ambiente conforme a la ISO 14001. Conforme a este Sistema de Gestión, dispone de un Manual de Calidad, Procedimientos e Instrucciones Técnicas. Los procedimientos e Instrucciones escritos están identificados mediante su título, código y sus fechas de revisión. Para realizar la notificación de emisiones se utilizan datos primarios que a su vez se contrastan con la información obtenida de otros departamentos.

	Los datos primarios se obtienen del registro informático de búsqueda, las mediciones de existencias y los certificados de análisis. Los factores de emisión y oxidación del carbón se calculan en base a las analíticas y junto con los factores del fuel oil y propano que con factores por defecto se elabora el Informe de Emisiones y con las incertidumbres de los equipos, análisis y medidas se calcula la incertidumbre global de las emisiones. Finalmente se comprueba que no se han superado los niveles requeridos y que la planta sigue perteneciendo a la misma categoría.
Puesto o departamento responsable del procedimiento y de cualquier dato generado	Responsable de Medio Ambiente de asegurar el flujo de datos.
Ubicación de los registros	M:\Eva\Medio Ambiente\Atmosfera\CO2 2013-2020\AUTORIZACIÓN GEI 2016\PLAN DE SEGUIMIENTO
Nombre del sistema informático utilizado (en su caso)	N.A.
Lista de las normas EN u otras normas aplicadas (en su caso)	N.A.
Lista de fuentes de datos primarios	Compras de combustibles, Determinación de existencias, Factores por defecto y Analíticas de carbón
Descripción de las tareas pertinentes del procesamiento para cada actividad específica de flujo de datos	El consumo de combustible se calcula mediante balance de masas, teniendo en cuenta las existencias a principio y final de año, las entradas de combustible comprado y, si las hubiera, las salidas de combustible hacia otros procesos. Estos consumos obtenidos en unidades de peso (Tm o kg) se pasa a unidades energéticas usando los valores por defecto o los resultados de los análisis. En el caso del carbón el VCN se analiza en laboratorio acreditado, mientras que para el fuel oil y el propano, se usará el valor del último inventario nacional. Una vez obtenido el Dato de Actividad (en TJ) se calcularán las emisiones de CO2 utilizando los factores de emisión y oxidación calculados en base a las analíticas para el carbón y centzas así como los factores por defecto para fuel oil y propano. Los factores de emisión y de oxidación del carbón se tomarán los calculados en base a las analíticas, mientras que los del fuel oil y el propano, del último inventario nacional. Paralelamente se calculará la incertidumbre de las emisiones a partir de las incertidumbres de los equipos de medida y datos analíticos que intervienen en el Dato de Actividad.

22 Actividades de control

- (a) Precise los procedimientos utilizados para evaluar los riesgos inherentes y los riesgos para el control de conformidad con el artículo 58 del RNS. La descripción (breve) debe determinar la manera en que se lleven a cabo las evaluaciones de los riesgos inherentes y los riesgos para el control a la hora de crear un sistema de control eficaz.

Título del procedimiento	Sistema de Control de Riesgos
Referencia del procedimiento	PS-06
Referencia del diagrama (en su caso)	N.A.
Descripción sucinta del procedimiento	COGECAN ha identificado los riesgos principales que podrían dar lugar a errores en las emisiones, y ha implantado herramientas de comprobación con la finalidad de evitar que se produzcan. Entre estos riesgos destacan la falta de datos, los errores en cálculos y los incumplimientos de los planes de calibración o superación de los límites. Para todos estos riesgos la compañía tiene establecidas unas medidas de mitigación para detectarlos y evitarlos. Adicionalmente, dos veces al año, COGECAN llevará a cabo una evaluación de riesgo mediante la que valorará qué las acciones de control y los procedimientos correspondientes propuestos son proporcionales a los riesgos inherentes y a los riesgos para el control identificados. De dicha evaluación se dejará constancia escrita en el formato 'Evaluación de Riesgo en COGECAN.xls'
Puesto o departamento responsable del procedimiento y de cualquier dato generado	Responsable de Medio Ambiente evaluar y reducir los riesgos
Ubicación de los registros	M:\Eva\Medio Ambiente\Atmosfera\CO2 2013-2020\AUTORIZACIÓN GEI 2016\PLAN DE SEGUIMIENTO
Nombre del sistema informático utilizado (en su caso)	N.A.
Lista de las normas EN u otras normas aplicadas (en su caso)	N.A.

- (b) Precise los procedimientos utilizados para garantizar la garantía de calidad de los equipos de medida de conformidad con los artículos 58 y 59 del RNS. La descripción (breve) debe determinar la manera en que se calibre y examine periódicamente todo el equipo de medición pertinente, si procede, y el modo en que se trata el incumplimiento del nivel de prestaciones exigido.

Título del procedimiento	Calibración de Equipos
Referencia del procedimiento	PS-09
Referencia del diagrama (en su caso)	N.A.
Descripción sucinta del procedimiento	COGECAN mantiene el Procedimiento para la Gestión de la Calibración y de los Equipos de Seguimiento y Medición. Este procedimiento define la metodología desarrollada por la compañía para identificar los equipos relevantes en el control del Medio Ambiente, entre los que se encuentran los equipos que se utilizan en la determinación del Dato de Actividad. Todos los equipos se encuentran identificados y figuran en las Lista de Equipos de Inspección, Medición y Ensayo. Esta lista permite planificar las fechas en las que debe solicitarse la calibración de los equipos. Cada equipo dispone de una Ficha de Calibración que permite hacer seguimiento de su evolución y comprobar la incertidumbre del equipo. Todos los equipos que intervienen en el cálculo del Dato de Actividad se calibran al menos una vez al año mediante calibración externa.
Puesto o departamento responsable del procedimiento y de cualquier dato generado	Jefe de Planta de COGECAN
Ubicación de los registros	M:\Eva\Medio Ambiente\Atmosfera\CO2 2013-2020\AUTORIZACIÓN GEI 2016\PLAN DE SEGUIMIENTO
Nombre del sistema informático utilizado (en su caso)	N.A.
Lista de las normas EN u otras normas aplicadas (en su caso)	N.A.

- (c) Precise los procedimientos utilizados para el aseguramiento de la calidad de la tecnología de la información utilizada en las actividades de flujo de datos, de conformidad con los artículos 58 y 60 del RNS. La descripción (breve) debe determinar la manera en que se examina y controla la tecnología de la información, incluidos los procedimientos relativos al control del acceso, copias de seguridad, recuperación y seguridad.

Título del procedimiento	Aseguramiento de calidad del sistema informático
Referencia del procedimiento	PS-10
Referencia del diagrama (en su caso)	N.A.
Descripción sucinta del procedimiento	COGECAN utiliza para el cálculo de emisiones de CO2 los siguientes archivos informáticos: archivos de búsqueda, certificados de análisis, consumos control de gestión, existencias de inicio y final de año y hoja de cálculo de emisiones. Todos los archivos recopilados por el departamento de Medio Ambiente se guardan en la carpeta de red de medio ambiente. El acceso a esta carpeta se encuentra restringido. De la documentación almacenada en el servidor se hacen copias periódicas por parte del departamento de Informática.
Puesto o departamento responsable del procedimiento y de cualquier dato generado	Departamento de Informática
Ubicación de los registros	N.A.
Nombre del sistema informático utilizado (en su caso)	N.A.

Lista de las normas EN u otras normas aplicadas (en su caso)	N/A
--	-----

- (d) Precise los procedimientos utilizados para garantizar la realización periódica de revisiones internas y la validación de los datos de conformidad con los artículos 58 y 62 del RNS.
La descripción (breve) debe indicar que el proceso de revisión y validación incluye una verificación de la exhaustividad de los datos, una comparación con datos de años anteriores y una comparación del consumo de combustible notificado con los registros de compra, así como de los factores indicados por los proveedores de combustible con los factores de referencia internacionales (si procede); precise asimismo los criterios de rechazo de datos.

Título del procedimiento	Revisiones internas y validación de datos
Referencia del procedimiento	PS-11
Referencia del diagrama (en su caso)	N/A
Descripción sucinta del procedimiento	El departamento de Medio Ambiente realiza, a lo largo del año, cálculos provisionales de las emisiones de CO ₂ y mediante estos controles se comprueba que los datos son completos y coherentes con los obtenidos en años anteriores. La recopilación y validación de todo el proceso y los datos obtenidos, se revisa mediante la Auditoría Interna realizada a mitad del año de notificación por el departamento de Calidad. Al finalizar el periodo de notificación todos los datos y cálculos son auditados por un verificador independiente y acreditado.
Puesto o departamento responsable del procedimiento y de cualquier dato generado	Departamento de Medio Ambiente
Ubicación de los registros	Carpeta Gestión ISO del Servidor de la compañía
Nombre del sistema informático utilizado (en su caso)	N/A
Lista de las normas EN u otras normas aplicadas (en su caso)	N/A

- (e) Precise los procedimientos utilizados para efectuar correcciones y adoptar medidas correctoras con arreglo a lo dispuesto en los artículos 58 y 63 del RNS.
La descripción (breve) debe indicar qué medidas pertinentes se toman si se determina que las actividades de flujo de datos y las actividades de control no funcionan eficazmente. El procedimiento debe describir cómo se evalúa la validez de los resultados y el proceso de determinación y corrección de la causa del error.

Título del procedimiento	Correcciones y medidas correctoras
Referencia del procedimiento	PS-12
Referencia del diagrama (en su caso)	N/A
Descripción sucinta del procedimiento	En el marco de su Sistema de Gestión de Calidad y Medio Ambiente, COGECAN mantiene el Procedimiento para la Gestión de las Acciones Correctivas y Preventivas. Cuando se detecte un incumplimiento sistemático se comunicará al departamento de Medio Ambiente, que analizará el alcance y repercusión del incumplimiento detectado, definiendo la acción correctiva y registrando su apertura. Se abrirán también acciones correctivas, después de una auditoría interna o externa. La apertura de una acción correctiva lleva asociado la cumplimentación del formato elaborado al efecto, en el que se define la causa que ha motivado la apertura de la acción correctiva, la acción a tomar, los responsables de su implantación y el plazo de implantación y verificación. Al término de la implantación de la acción correctiva, se procede al cierre de la misma mediante la firma del informe y el registro de los resultados obtenidos.
Puesto o departamento responsable del procedimiento y de cualquier dato generado	Departamento de Medio Ambiente es responsable de implantar las medidas correctoras y el Departamento de Calidad de llevar el control de las Acciones Correctivas abiertas.
Ubicación de los registros	Carpeta Gestión ISO del Servidor de la compañía
Nombre del sistema informático utilizado (en su caso)	N/A
Lista de las normas EN u otras normas aplicadas (en su caso)	N/A

- (f) Precise los procedimientos utilizados para el control de los procesos externalizados de conformidad con los artículos 59 y 64 del RNS.
La descripción (breve) debe determinar el modo en que se efectúa el control de las actividades de flujo de datos y de las actividades de control de los procesos externalizados y qué controles se llevan a cabo a propósito de la calidad de los datos obtenidos.

Título del procedimiento	Procesos externalizados
Referencia del procedimiento	PS-13
Referencia del diagrama (en su caso)	N/A
Descripción sucinta del procedimiento	Incluido en el Sistema de Gestión de Calidad y Medio Ambiente, COGECAN mantiene el Procedimiento para la evaluación de proveedores y subcontratistas, en el que se establecen los requisitos generales a tener en cuenta en la selección de proveedores. Adicionalmente, el departamento que detecte la necesidad de realizar la contratación determinará en la propuesta de compra los requisitos que se deben exigir al proveedor que vaya a realizar el trabajo. Una vez se reciben en el departamento correspondiente los datos resultantes del trabajo externalizado, el responsable de la contratación revisa los documentos con el fin de comprobar la calidad de los resultados o métodos. La conformidad con el trabajo realizado se confirma mediante la aceptación de la factura.
Puesto o departamento responsable del procedimiento y de cualquier dato generado	Departamento de Medio Ambiente y Jefe de Planta son responsables de supervisar los procesos externalizados en el marco de sus competencias
Ubicación de los registros	Carpeta Gestión ISO del Servidor de la compañía
Nombre del sistema informático utilizado (en su caso)	N/A
Lista de las normas EN u otras normas aplicadas (en su caso)	N/A

- (g) Precise los procedimientos utilizados para gestionar el mantenimiento de registros y de documentos de conformidad con los artículos 58 y 66 del RNS.
La descripción (breve) debe determinar el proceso de conservación de documentos, específicamente en lo referente a los datos y la información contemplados en el anexo IX del RNS y a la manera en que los datos se almacenan, de tal modo que la información pueda ponerse rápidamente a disposición de la autoridad competente o del verificador a petición de estos.

Título del procedimiento	Registros y documentación
Referencia del procedimiento	PS-14
Referencia del diagrama (en su caso)	N/A
Descripción sucinta del procedimiento	Incluido en el Sistema de Gestión de Calidad y Medio Ambiente, COGECAN mantiene el procedimiento de gestión de los registros, en el que se detalla el sistema de archivos y de copias de seguridad de los registros archivados en soporte informático. Entre los documentos que COGECAN debe conservar durante al menos 10 años se encuentran: - La autorización de emisión de gases de efecto invernadero y todas sus actualizaciones. - El Plan de Seguimiento aprobado por la autoridad competente y sus modificaciones. - El informe anual de emisiones verificado. - El informe de verificación junto con la información que se considere necesaria para la verificación del informe anual de emisiones. - Los resultados de la calibración y el mantenimiento de los instrumentos de medida. - certificados de análisis. Se archivarán asimismo todos los documentos empleados para la elaboración de los anteriores que sean de aplicación.

Puesto o departamento responsable del procedimiento y de cualquier dato generado	Departamento de Medio Ambiente y Jefe de Planta son responsables de mantener el archivo de la documentación que ellos gestionan
Ubicación de los registros	Carpeta Gestión ISO del Servidor de la compañía
Nombre del sistema informático utilizado (en su caso)	N/A
Lista de las normas EN u otras normas aplicadas (en su caso)	N/A

- (h) Precise la referencia de los resultados documentados de una evaluación de riesgos que demuestre que las actividades y los procedimientos de control son proporcionales a los riesgos identificados, de conformidad con el artículo 12, apartado 1, letra b), del RNS. (Nota: La obligación de presentar la evaluación de riesgo a la AC no se aplica a las instalaciones de bajas emisiones, de conformidad con el artículo 47, apartado 3, del RNS)

Indique la referencia del fichero/documento adjunto a su plan de seguimiento en el siguiente recuadro.

Evaluación de Riesgo en COGECAN.xls

- (i) ¿Dispone su organización de un sistema de gestión medioambiental documentado?

Si

- (j) Si el sistema de gestión medioambiental está certificado por una organización acreditada, precise la norma de referencia, a saber, ISO14001, EMAS, etc.

No, pero su sistema de gestión integrado se basa en la ISO 14001

23. Lista de definiciones y abreviaturas utilizadas

- (a) Indique las abreviaturas, siglas o definiciones que haya utilizado para completar el presente plan de seguimiento.

Abreviatura	Definición
VON	Valor calorífico neto
N/A	No aplica

24. Información adicional

- (a) Indique aquí cualquier otra información que desee tener en cuenta a la hora de evaluar su plan. Siempre que sea posible, facilite esta información en formato electrónico (Word, Excel, o Adobe Acrobat). Se recomienda no presentar información irrelevante, ya que puede retrasar la aprobación del plan de seguimiento. Atribuya una referencia clara a toda la documentación adicional, e indique infra el nombre del fichero / número de referencia correspondiente. Si es necesario, compruébelo con la autoridad competente de su país.

Indique a continuación el nombre o nombres de los ficheros (si se trata de un formato electrónico) o el número o números de referencia de los documentos (si se trata de documentos en papel):

Nombre del fichero / referencia	Descripción del documento

26. Cambios operativos

Esta sección es facultativa para los Estados miembros

El artículo 24, apartado 1, de la Decisión 2011/278/CE de la Comisión establece que los Estados miembros deben asegurarse de que los titulares de instalaciones presenten a la autoridad competente, a más tardar el 31 de diciembre de cada año, toda la información pertinente sobre cualquier cambio previsto o efectivo de la capacidad, del nivel de actividad y del funcionamiento de su instalación. El artículo 12, apartado 3, del RNS establece que los Estados miembros pueden requerir la inclusión de otros elementos adicionales en el plan de seguimiento de las instalaciones para dar cumplimiento a tales disposiciones

- (a) Precise el procedimiento utilizado para garantizar la realización de revisiones periódicas destinadas a detectar cualquier cambio previsto o efectivo de la capacidad, del nivel de actividad y del funcionamiento de la instalación que tenga repercusiones en la asignación de la instalación.

El procedimiento que se especifica a continuación debe comprender lo siguiente:

- planificación y ejecución de controles periódicos con el fin de determinar si algún cambio previsto o efectivo de la capacidad, el nivel de actividad y el funcionamiento de una instalación es relevante a los efectos de la Decisión 2011/278/CE de la Comisión, y
- procedimientos para asegurar que tal información se presente a la autoridad competente a más tardar el 31 de diciembre de cada año.

Título del procedimiento	Modificaciones relevantes y revisiones del Plan de Seguimiento
Referencia del procedimiento	PG-16
Referencia del diagrama (en su caso)	N/A
Descripción sucinta del procedimiento	<p>Dos veces al año, coincidiendo con la Auditoría Interna del de seguimiento y notificación de emisiones y antes del 31 de diciembre, COGECAN revisará la adecuación del Plan de Seguimiento.</p> <p>En el caso de que se identifique la necesidad de modificar la documentación COGECAN procederá a notificar sin demora la Consejería de Medio Ambiente las eventuales propuestas de modificación del Plan de Seguimiento.</p> <p>Las modificaciones significativas del Plan de Seguimiento deberán someterse y en su caso, ser aprobadas por la Consejería de Medio Ambiente.</p>
Puesto o departamento responsable del procedimiento y de cualquier dato generado	Responsable de Medio Ambiente
Ubicación de los registros	M:\Medio Ambiente\Visitas\Infra\CO2 2013-2020\AUTORIZACIÓN GEI 2016\PLAN DE SEGUIMIENTO
Nombre del sistema informático utilizado (en su caso)	N/A
Lista de las normas EN u otras normas aplicadas (en su caso)	N/A



Haga clic en «+» para añadir otros procedimientos

L. Información adicional específica del Estado miembro:

26 Observaciones

Espacio para otras observaciones:

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO

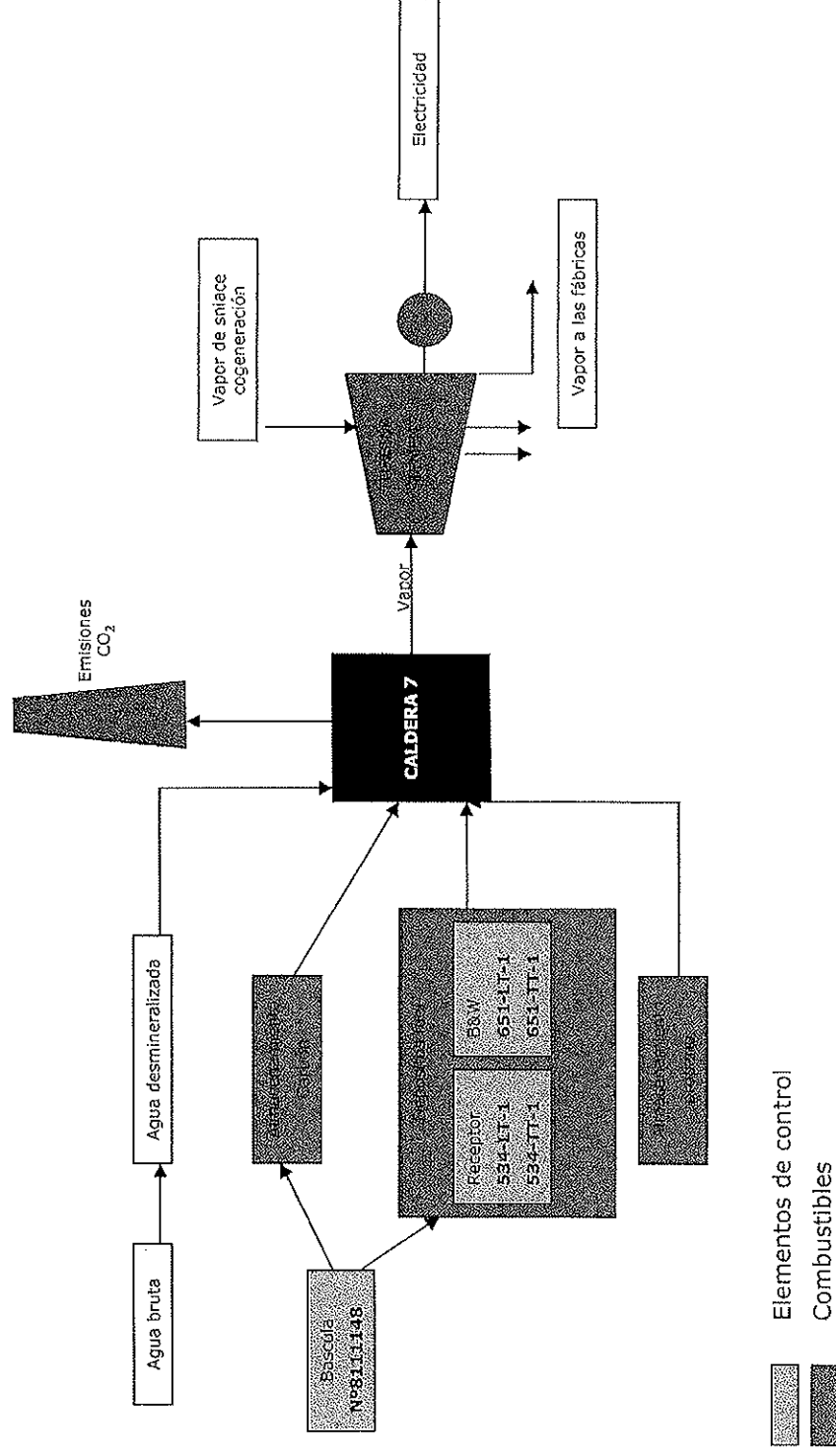
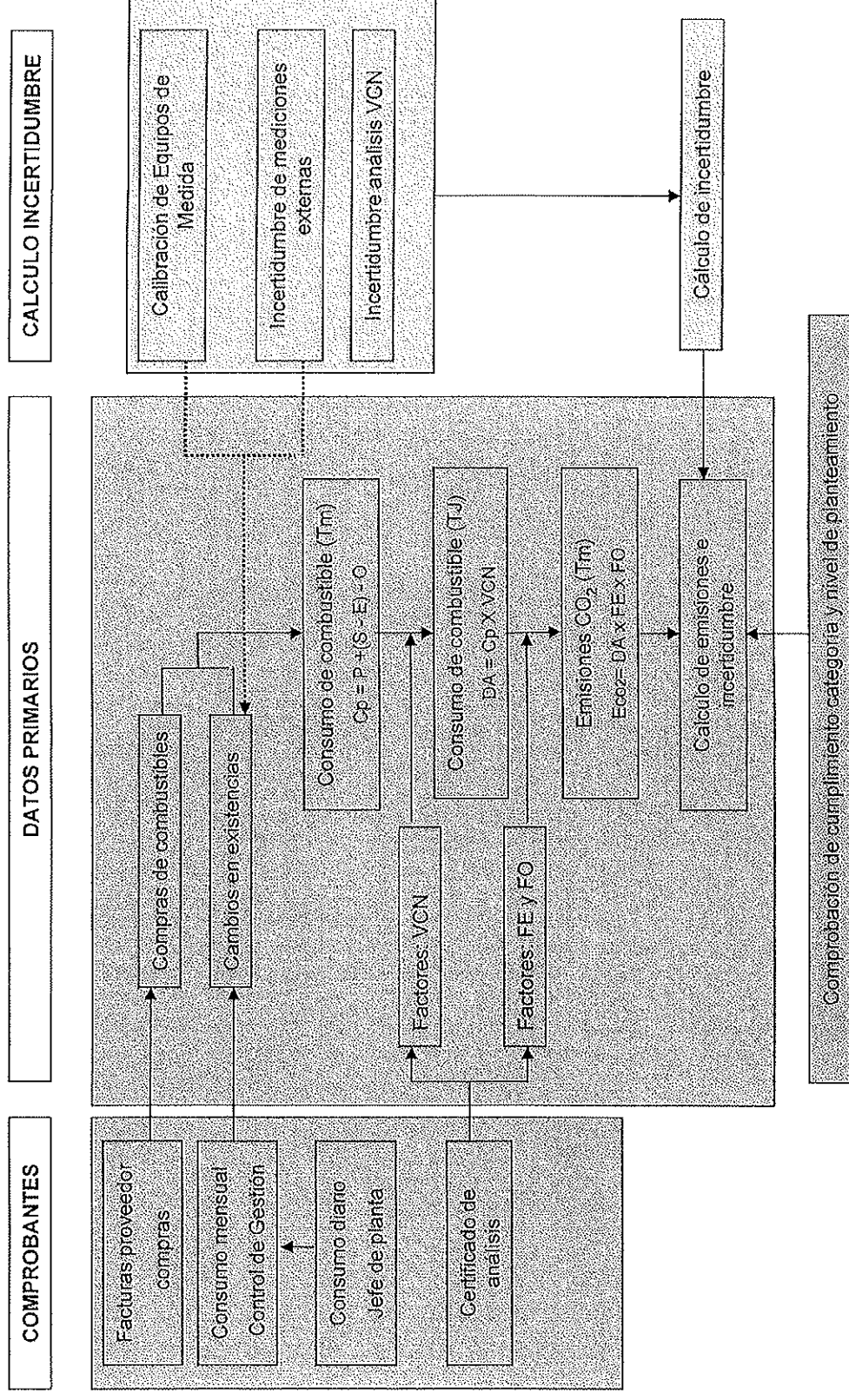


DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS



176529513

En este documento se evalúa y cuantifica el grado de incertidumbre de cada uno de los parámetros utilizados para la determinación de las emisiones anuales, con el fin de comprobar, conforme a lo dispuesto en el Art. 12 .1 a) del Reglamento 601/2012 que cada uno de los flujos fuente o fuentes de emisión respeta los umbrales de incertidumbre para los datos de la actividad y los factores de cálculo correspondientes al nivel aplicado.

Las incertidumbres que intervienen en el cálculo del dato de actividad son las propias del sistema de medición de cantidad de combustible consumido y la incertidumbre asociada al valor calorífico neto (VCN) de cada uno de ellos.

COMBUSTIBLE	INCERTIDUMBRE	EQUIPO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE ASOCIADA
Carbón	Inc. medición del stock	Medición de graneles	1%
	Inc. peso camión	Báscula EPEL	<0.2%
	Inc. Análisis VCN	Método analítico y toma de muestra	< 3.5
Fuel Oil	Inc medición existencias	Nivel del depósito receptor	<5%
	Inc medición existencias	Nivel del depósito B&W	<5%
	Inc. peso camión	Báscula EPEL	<0.2%
Propano	No aplica	No aplica	No aplica


CARBÓN

La medición de graneles se contrata a una entidad externa que sigue su propio procedimiento, cuya incertidumbre asociada es del $\pm 1\%$

COGECAN utiliza la báscula EPEL INDUSTRIAL situada a la entrada del recinto de la fábrica cuya incertidumbre se verifica periódicamente y es inferior a $\pm 0.2\%$. La incertidumbre del peso se calcula teniendo en cuenta la pesada de los camiones vacíos y de los camiones cargados. El límite superior está relacionado con la pesada del camión cargado y el límite inferior está relacionado con la pesada del camión vacío, por diferencia de las dos pesadas se calcula la cantidad de fuel oil y hulla.

La incertidumbre del VCN es la incertidumbre asociada al método analítico incluyendo la incertidumbre de la toma de muestras. La incertidumbre del método es proporcionada por el laboratorio y la de la toma de muestras es fijada en un 3,5% (ver plan de muestreo).

La incertidumbre máxima del dato de actividad sería a la correspondiente al producto

 Cogecan	EVALUACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DEL GRADO DE INCERTIDUMBRE	PS -01
		Edición: 3 Fecha: 19-10-16

del peso por el valor calorífico neto. Aplicando la fórmula de propagación de errores siguientes, se determina la incertidumbre global del dato de actividad que no puede superar el 7.5% de acuerdo al nivel 1.

$$S_{yr} = \sqrt{S_{a_r}^2 + S_{b_r}^2}$$

En nuestro caso tomando el último dato histórico se puede comprobar que si suponemos una incertidumbre global de 3.5 en la determinación del VCN, la incertidumbre global del Dato de actividad sería aproximadamente de 6.65% mucho menor del 7.5% exigible. En estos casos hablamos siempre de datos históricos y otros estimados como máximos, en las peores condiciones.

FUEL OIL

Al considerarse esta fuente como una fuente de *minimis* no será necesario calcular las incertidumbres asociadas al dato de la actividad, tan solo aportar las evidencias de que cumplen con el nivel requerido para la instalación. La báscula de entrada permite obtener una incertidumbre del valor del dato de actividad muy inferior a los que corresponderían al nivel 1. La báscula EPEL mide con incertidumbres inferiores a $\pm 0.2\%$ y las incertidumbres asociadas a la pesada en los años del último Plan 2008-2012 no superaron el 0.5%

La incertidumbre máxima que se permite a los equipos de medición de los stocks a principio y final de año es del 5%, dado que tiene muy poca influencia en el resultado final. Sin embargo, los registros de las calibraciones anuales revelan que el depósito receptor no supera el 0.1% y el depósito B&W es inferior al 2%.

Como valor calorífico neto se utilizará el del inventario nacional, por lo que no se tiene en cuenta su incertidumbre.

PROPANO

Al estar catalogada esta fuente como una fuente de *minimis* no es necesario calcular las incertidumbres asociadas al dato de la actividad. Las emisiones atribuibles al consumo de propano no llegan a 1 Tm/año, por lo que la incertidumbre de su dato de actividad es irrelevante en el cómputo total de emisiones anuales y no se incluye en la comprobación de incertidumbres.

Con el fin de asegurar el cumplimiento de la incertidumbre requerida en el cálculo del Dato de Actividad ($\pm 7.5\%$) para el nivel 1, que es el correspondiente a COGECAN de acuerdo a su tasa de emisiones de CO_2 del último periodo, se tiene en cuenta que la incertidumbre global es la incertidumbre de la suma de todos los pesos de combustible, tanto los medidos en la báscula como los de los stocks.

La incertidumbre de una suma se calcula mediante la fórmula:

$$S_y = \sqrt{S_i^2 + S_a^2 + S_b^2 + \dots + S_n^2 + S_f^2} = \sqrt{S_i^2 + n S_{\text{peso}}^2 + S_f^2}$$

Donde

S_i es la incertidumbre del stock al inicio de año

S_f es la incertidumbre del stock al final de años

S_a a S_n es la incertidumbre de las n entradas en báscula.

FUEL OIL

Tomando por defecto el valor máximo de la incertidumbre de la báscula, incluso con una sola entrada anual, no habría influencia en la incertidumbre global.

Finalmente, ha de tenerse en cuenta que las Incertidumbres reales de los equipos de medida son inferiores a los considerados en esta evaluación.

	PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE CANTIDAD/INVENTARIO DE GRANELES SÓLIDOS	PS -02
		Edición: 1 Fecha: 27-08-12

El almacenamiento de carbón se realiza bien en el puerto bien en las instalaciones de COGECAN en pilas. Para determinación del Stock existente a final de año, COGECAN contrata una empresa externa acreditada para la medición del Stock de carbón. El procedimiento seguido por la empresa es el siguiente:

1. Introducción.

El método del cálculo de la cantidad del producto en el presente procedimiento está basado en la determinación de volumen y densidad del producto y posteriormente, la determinación del peso del producto mediante la multiplicación de ambos.

La persona responsable de la medición recopilará toda la información posible sobre la cantidad de carbón a medir, como número de pilas, ubicación, hora de medición, cantidad aproximada así como otros requisitos necesarios para la medición, asegurándose que se cumplan todas las medidas de seguridad necesaria y oportuna.

2 Medición

Cálculo de la medición del producto.

Antes de iniciar las mediciones elaborar un esquema de cada pila, dividir la misma en secciones geométricas regulares y determinar las mediciones necesarias (largo, ancho, alto y/o diámetro) en función de la figura geométrica de cada sección para un cálculo fiable del volumen.

Cuando sea posible remover las pilas para facilitar la elaboración del esquema y consecuentemente, las posteriores mediciones.

Realizar las mediciones predeterminadas mediante cinta métrica y otra similar que ha de estar debidamente calibrada y/o verificada. Repetir cada medición las veces necesarias hasta obtener dos medidas iguales o con diferencias mínimas. Anotar los resultados. Anotar fecha, y hora en que se realizaron las mediciones.

Efectuar el cálculo del volumen de cada sección y, a continuación, al de las pilas sumando las secciones de que consta cada una. En determinados casos se puede realizar el cálculo del volumen de las pilas mediante método topográfico.

	PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE CANTIDAD/INVENTARIO DE GRANELES SÓLIDOS	PS -02
		Edición: 1 Fecha: 27-08-12

Determinación de la densidad del producto

Como norma general, efectuar por separado un desmuestre representativo de cada pila siguiendo lo indicado en el Procedimiento de muestreo en operaciones Mindiv.

Sólo se efectuará un desmuestre en conjunto de dos o más pilas cuando se tenga la seguridad de que estas pilas tienen el mismo tipo de producto, las mismas características y proceden del mismo origen y cargamento, o cuando se solicite.

Cuando se posible, al efectuar el desmuestre, mover/abrir la pila con medios mecánicos (palas, extractoras, etc.) para facilitar el acceso a las zonas internas de la pila. Si no se dispone de estos medios, realizar el movimiento/apertura de la pila manualmente usando los medios necesarios para conseguir un desmuestre representativo.


De cada desmuestre efectuado preparar, siguiendo el Procedimiento para la preparación y gestión de muestras en operaciones Mindiv, al menos dos muestras de 10 Kg, aprox. Dependiendo de las características del producto puede necesitarse un peso de muestra superior, por ello consultar previamente al Laboratorio el peso mínimo necesario de las muestras para realizar los correspondientes ensayos. Cuando el cliente lo solicitase se debe incrementar el peso y número de las muestras a preparar, según sus requisitos.

Entregar una de las muestras de cada desmuestre al Laboratorio para realizar la determinación de densidad. Mantener al menos otra muestra en reserva, por si fuera necesario la comprobación de los resultados obtenidos. Si aplica y en caso de haber sido requerido, distribuir el resto de las muestras siguiendo las instrucciones dadas por COGECAN.

Cálculo de la cantidad del producto

Calcular la cantidad (peso) de cada pila mediante la multiplicación del volumen de cada pila por la densidad de la misma. Sumar los pesos de las pilas de cada producto para obtener la cantidad total del producto.

Comparar las cantidades obtenidas con las manifestadas e investigar la causa de la desviación si esta existiese. Para ello chequear todos los cálculos y determinaciones realizadas, repetir las operaciones que sean precisas hasta asegurarse de que el resultado obtenido es correcto.

	PROCEDIMIENTO SOBRE LA GESTIÓN Y CALIBRACIÓN DE LOS EQUIPOS DE MEDIDA DEL DATO DE ACTIVIDAD	PS -03
		Edición: 1 Fecha: 27-08-12

Los instrumentos de medida que intervienen en el cálculo del Dato de la Actividad son la báscula de camiones y los niveles de los depósitos de fuel.

Báscula EPEL INDUSTRIAL.

Se encuentra situada a la entrada del complejo industrial. Se calibra al menos una vez al año por un laboratorio externo. La calibración es acreditada por ENAC. Una vez calibrada se coloca, en la propia báscula, una etiqueta que contiene los códigos que permiten identificar la báscula con su certificado y la fecha de la última y próxima calibración.

En la báscula EPEL se pesan todos los camiones de carbón y fuel que entran en el recinto fabril.

Medidores de Nivel

Existen dos medidores de nivel colocados en los dos tanques de fuel oil existentes. Uno en el depósito receptor y el otro en el depósito de Backo Wilcox. Estos depósitos a su vez tienen medidores de temperatura que se emplean para corregir la densidad del fuel que será utilizada en el cálculo de toneladas de fuel oil en depósitos. Con el fin de comprobar el correcto funcionamiento de los medidores de nivel y temperatura, se calibran, al menos una vez al año, por laboratorios externos. Al igual que en el caso de la báscula, en los depósitos se colocan las etiquetas que permiten identificar los medidores con sus certificados y la fecha de la última y próxima calibración.

SNIACE, dentro de su Sistema de Gestión de Calidad y Medio Ambiente, mantiene actualizado el "Procedimiento para la gestión de la calibración y de los equipos de Seguimiento y Medición". En él se detallan todas las operaciones relacionadas con la identificación y verificación de los equipos que miden las variables principales.

Los equipos identificados figuran en la "Lista de Equipos de Inspección, Medición y Ensayo". A su vez, cada equipo particular dispone de una "Ficha de Calibración" en la que figuran sus características principales, entre las que se encuentra la tolerancia máxima admitida.

En todos los equipos puede verificarse su estado de calibración mediante etiquetas.

En este documento se describe cómo se evalúa y cuantifica anualmente el grado de incertidumbre correspondiente la determinación del flujo de *minimis* fuel oil, conforme a lo dispuesto en el Art. 22 .b) del Reglamento 601-2012. Para el propano, dada su ínfima contribución al cómputo total de emisiones anuales, se ha considerado innecesario cuantificar su grado incertidumbre.

Las incertidumbres que intervienen en el cálculo del dato de actividad del fuel oil son las de los elementos que se utilizan para medir el peso del material adquirido, más los de los dispositivos que controlan los cambios de existencias a principio y final de año.

En la determinación el VCN, al utilizarse factores por defecto, no es necesario tener que evaluar su incertidumbre.

MEDIDA	EQUIPO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE ASOCIADA
PESO	Báscula EPEL	<0.2%
NIVEL	Nivel del depósito receptor	<5%
	Nivel del depósito B&W	<5%
TEMPERATURA	Temperatura del depósito receptor	<5%
	Temperatura del depósito B&W	<5%

La importancia que adquiere cada una de estas incertidumbres varía en función de las entradas de combustibles en la planta. Se parte de la premisa de las emisiones totales atribuibles al fuel oil serán siempre menores del 1000 Tm o menores del 2% del total con un máximo de 20.000 Tm, ya que en caso contrario el combustible perdería su condición de *minimis*. Por ello en las hojas de cálculo correspondientes se incluirá una casilla de control de este condicionante.

La incertidumbre del fuel comprado corresponde a la incertidumbre de la báscula de entrada, que permite obtener una incertidumbre, para el valor del dato de actividad, muy inferior a los que corresponderían al nivel 1. La báscula EPEL mide con incertidumbres inferiores a $\pm 0.2\%$. El en caso del fuel oil, al existir un número reducido de entradas, este factor tiene menor importancia que el introducido por los cambios de existencias.

La incertidumbre máxima que se permite a los equipos de medición de nivel de los depósitos es del 5%, aunque los registros de las calibraciones anuales revelan que el depósito receptor generalmente no supera el 0.1% y el depósito B&W es inferior al 2%.

También está sujeto a control, pues influye en el resultado final, la incertidumbre en la medida de la temperatura que el dispositivo automático utiliza para transformar el volumen en peso. El medidor de temperatura tiene igualmente una incertidumbre asociada de $\pm 5\%$. La temperatura se relaciona con la densidad mediante la fórmula

Para el cálculo de la densidad del fuel oil a diferentes temperaturas se puede utilizar la fórmula:

$$D_t = D_{15} - K(t-15)$$

donde:

t= temperatura durante la medida

D_t = densidad a la temperatura

D_{15} = densidad a 15°C (0.980)

K= coeficiente de dilación cúbico (para el fuel oil 0,00063)

En este caso, la incertidumbre en el cálculo de densidad será máximo cuanto más alta sea la temperatura. Vamos a suponer un valor elevado de temperatura, como puede ser 30 °C.

En este ejemplo, la incertidumbre en la temperatura, se transformaría en un valor de $\pm 0.1\%$ al pasarlo a densidad.

Temperatura	30	°C
Temperatura 30+ 5%	31,5	°C
Densidad a 30	0,97055	°C
Densidad a 30+5%	0,969605	°C
incertidumbre densidad equivalente a 5% °C	0,10	%

Si calculamos la contribución de este factor en la determinación de la cantidad almacenada comprobamos que es despreciable frente a la que aporta la medición de nivel.

$$S_y = \sqrt{S_{nr}^2 + S_{dr}^2} = \sqrt{5\%^2 + 0,1\%^2} = 5\%$$

La incertidumbre global del fuel oil corresponderá a la incertidumbre de la suma del combustible almacenado en los dos depósitos.

En este caso, la incertidumbre será máxima cuando todo el fuel oil se encuentre en el mismo depósito. Vamos a poner como ejemplo una situación en la que el depósito receptor esté lleno y el B&W con la mínima cantidad.

Volumen del deposito receptor	52.000	kg
Incertidumbre existencia dep. receptor (5%)	2.600	kg
Volumen del depósito B&W	1.000	kg
Incertidumbre existencia dep. B&W (5%)	50	kg
Incertidumbre total	2.601	kg
Volumen almacenado	53.000	kg
INCERTIDUMBRE TOTAL RELATIVA	4,91%	

En la situación del ejemplo, uno de los casos más desfavorables, se comprueba que la incertidumbre del cambio de existencias será, como máximo, la incertidumbre que correspondería a cada depósito por separado.


De nuevo se hace una suposición con el fin de evaluar la incertidumbre correspondiente al consumo de fuel anual. Debido a la menor incertidumbre en la medida de entrada de camiones frente a la de variación de stocks, la incertidumbre será máxima cuando se produzcan pocas entradas en fábrica.

Si por ejemplo, se diera el caso de que teniendo un almacenamiento medio de 50.000 Tm de fuel entrasen tan solo dos camiones en un año, la incertidumbre total del fuel se estimaría en 7,1%.

Volviendo a situarnos en la peor de los escenarios, que se daría en el caso de un consumo mínimo de carbón anual, si la entrada anual de camiones se redujera, por ejemplo a 24, la incertidumbre total del Dato de Actividad de COGECAN se elevaría a 6,6%, que cumpliría con la incertidumbre requerida en el cálculo del Dato de Actividad ($\pm 7,5\%$), para el nivel 1.

Haciendo una última suposición, en la que por avería, ya que en circunstancias normales no podría darse, la incertidumbre de la medida de nivel llegase a, por ejemplo, el 10%, la incertidumbre total del Dato de Actividad de COGECAN se mantendría a 6,6%, por lo que queda descartada la influencia de esta mediciones en el computo global de las emisiones de la planta de combustión.

Finalmente, ha de tenerse en cuenta que las incertidumbres reales de los equipos de medida son inferiores a los considerados en esta evaluación.

	EVALUACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DEL GRADO DE INCERTIDUMBRE PARA METODOLOGÍA NO BASADA EN NIVELES	PS -04
		Edición: 2 Fecha: 30-11-12

Con el fin de hacer comprobaciones anuales se mantiene una hoja de cálculo en la que introduciendo los parámetros principales: stocks de inicio y final, número de entradas e incertidumbres de los equipos, se obtiene la incertidumbre correspondiente al fuel, así como la global de la instalación.

En este documento se especifican las responsabilidades asignadas, en la que se han segregado las diferentes funciones con el fin de asegurar que se realizan todos los trabajos necesarios para realizar una correcta notificación conforme al Reglamento 601/2012. Asimismo, mediante esta separación de responsabilidades se consigue reducir los riesgos de errores, ya que se pueden contratar datos procedentes de diferentes departamentos.

En el proceso de control y notificación de emisiones están envueltos los siguientes departamentos:

DEPARTAMENTO	FUNCIÓN
Dpto. Medio Ambiente	Cálculo de emisiones y presentación de Informes
Jefe de planta de COGECAN	Gestión de los equipos de medida y toma de datos y registro de datos de consumo de carbón y fuel
Control de Gestión	Recopilación de consumos mensuales y anuales de carbón y fuel
Compras	Solicitud de información a proveedores y contratación de trabajos externos Recopilación de facturas de combustibles
Resp. Informática	Descarga de información en archivos informáticos y conservación de copias de seguridad
Administración	Gestión contable de Derechos de Emisión
Departamento de Calidad	Realización de auditorías Internas

El departamento de Medio Ambiente es responsable realizar los cálculos e informes de emisiones de CO₂.

Los datos principales son, los consumos de combustibles, los factores de emisión y los certificados de los equipos de medida. Con la finalidad de evitar errores, el consumo de combustible medido en báscula, se contrasta con las facturas de los proveedores y con la estimación de consumo diario, mensual y anual que hacen los propios operadores de planta, información que recopila Control de Gestión. De esta manera se comprueba que esta información, que proviene de tres departamentos totalmente independientes, es coincidente.

Con el fin de asegurar antes de la finalización del periodo de notificación, que todo el proceso se está desarrollando correctamente, el Departamento de Calidad, a mitad de año realiza una Auditoria Interna. Toda la información es auditada al finalizar el año de notificación por un verificador acreditado.

	REVISIÓN PERIÓDICA DEL PLAN DE MONITORIZACIÓN	PS -06
		Edición: 1 Fecha: 28-08-12

Este documento tiene como objeto garantizar que COGECAN realiza revisiones periódicas de su sistema de notificación, con el fin comprobar que los datos son completos y correctos y que el sistema implantado se ajusta a los requerimientos del Reglamento 601/2012, revisando y validando los datos resultantes.

Todos los departamentos implicados, y en concreto el Departamento de Medio Ambiente, realiza las operaciones relacionadas con el seguimiento y notificación de emisiones a lo largo de todo el año, calculando provisionalmente el resultado de emisiones mensualmente.

Adicionalmente, los equipos que se utilizan para la medida del Dato de Actividad, están sujetos a su propio calendario de Calibración, de acuerdo con el Procedimiento para la Gestión de la Calibración y de los Equipos de Seguimiento y Medición, implantado en el Sistema de Calidad y Medio Ambiente de la compañía.

Mediante los controles periódicos que realiza el departamento de Medio Ambiente para realizar estos cálculos provisionales se comprueba que:

- No existen nuevos flujos fuente que deban ser incluidos en el sistema de notificación.
- Todos los elementos que Intervienen en el sistema de notificación han pasado las revisiones precisas, y los resultados de éstas se ajustan a los niveles exigidos para el nivel de incertidumbre requerido.
- Los datos de consumos de combustibles, son coherentes con los datos de compras y cambios de niveles de existencias.
- Se cumplen los requisitos que sitúan a la planta y sus flujos fuentes en la categoría y niveles determinados en el Plan de Seguimiento.

La recopilación y validación de todo el proceso y los datos obtenidos, es revisada mediante la Auditoría Interna realizada a mitad del año de notificación por el departamento de Calidad.

En el caso de que como resultado de esta actividad se compruebe que se han producido desviaciones, o que hay herramientas que permiten implantar medidas que mejoren el procedimiento de seguimiento y notificación de emisiones, COGECAN pondrá los medios para que estas mejoras se lleven a cabo.

Este documento describe cómo la compañía mantiene procedimientos escritos relativos a las actividades de flujo de datos y cómo se asegura de que el informe anual de emisiones resultante no contiene inexactitudes y se adecua al Plan de Seguimiento y al Reglamento 601/2012.

COGECAN mantiene un Sistema de Gestión de Calidad y Medio Ambiente conforme a la ISO 14.001. Conforme a este Sistema de Gestión, dispone de un Manual de Calidad en el que se establecen las líneas generales del Sistema, se asignan las responsabilidades principales y se describen los procedimientos de elaboración de documentos y registros.

Enmarcado es el Sistema de Gestión, se encuentra el Procedimiento para la Gestión de Emisiones, Vertidos, Ruidos y Suelos, que incluye las referencias a la documentación relacionada con el seguimiento y notificación de emisiones de CO₂. Esta documentación es revisada y actualizada mediante las auditorías internas del Sistema de Gestión.

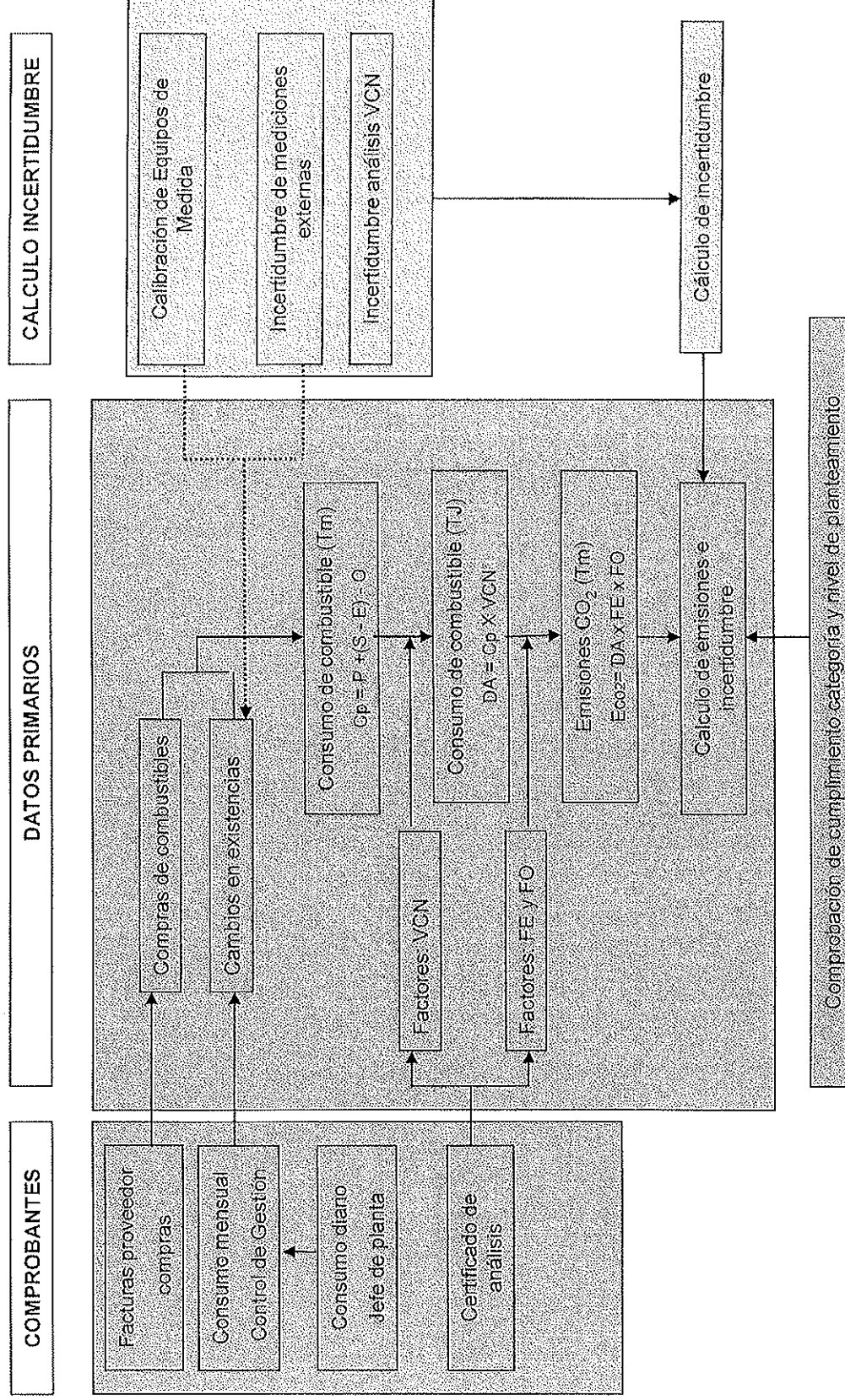
Los procedimientos e instrucciones escritos están identificados mediante su título, código y sus fechas de revisión y actualización, asegurando de esta manera que no hay duplicidades. Todos los documentos escritos se están disponibles en la carpeta de red del Servidor de la compañía Carpeta "Gestión_ ISO" con el fin de asegurar que el documento utilizado es el documento en vigor. De la carpeta de "Gestión_ ISO" el departamento de Informática realiza copias de seguridad periódicas.

Para realizar la notificación de emisiones se utilizan datos primarios que a su vez se contrastan con la información obtenida de otros departamentos.

Los datos primarios se obtienen del registro informático de báscula, de las mediciones de existencias, de los certificados de análisis y del registro de compras en el caso del propano. El peso de combustible que entra en la fábrica se contrasta con las facturas de los proveedores suministradas por el departamento de Compras y con las estimaciones de consumos que se hace bajo la responsabilidad del Jefe de Planta. Estos consumos son recopilados y revisados por Control de Gestión.

Con los datos de los análisis y los datos de consumo y báscula se calcula los factores de emisión y oxidación, con lo que se realiza el informe del cálculo de emisiones. Paralelamente se realiza el cálculo de incertidumbre. En ella intervienen las Incertidumbres de las mediciones en báscula, las determinaciones de existencias y las de los resultados de los análisis. Finalmente obtienen las emisiones totales anuales y su incertidumbre asociada, y se comprueba que no se han superado los niveles requeridos y que la planta sigue perteneciendo a la misma categoría.

DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS



Mediante esta descripción se documenta el sistema implantado por COGECAN que garantiza que los Informes de emisiones no contienen inexactitudes y son conformes con el Plan de Seguimiento y el Reglamento 601/2012.

COGECAN ha identificado los riesgos inherentes más importantes que podrían dar lugar a errores en la declaración de emisiones de CO₂, y ha implantado herramientas de control con la finalidad de evitar que se produzcan.

Para realizar una primera evaluación de riesgos realizaremos los siguientes pasos:


1. Identificar los riesgos inherentes y valorarlos considerando la probabilidad de que ocurran, así como el impacto sobre el cálculo de emisiones.
2. Implantación de un sistema de control para reducir dicho riesgo
3. Seguimiento del control del riesgo
4. Reducir el riesgo a un nivel aceptable.

Por tanto primeramente teniendo en cuenta la importancia o influencia del riesgo, se identificarán los mismos haciendo una tabla. Una forma de identificar riesgos es basándose en antiguas declaraciones de años anteriores y en verificaciones pasadas.

A continuación se valora el riesgo dando una probabilidad y una magnitud a ese riesgo considerando que puede tener alta, medio o bajo impacto sobre los cálculos de las emisiones. Esto es importante pues un riesgo con alta probabilidad de que ocurra, puede tener a la larga un bajo impacto en el cálculo de las emisiones, como ocurriría en el caso de una fuente de mínimos. No obstante en este punto se puede identificar incumplimientos del plan de seguimiento o del Reglamento 601/2012 aunque el impacto sobre el cálculo de emisiones fuera bajo.

En función del riesgo se establecerá un sistema de control para evitar que este se materialice. Estos sistemas de control se describen a lo largo del Plan de Seguimiento. COGECAN dispone de un sistema de gestión de la calidad y medioambiente de acuerdo a la ISO 9001 y 14001, por lo que dispone de un sistema de control inherente en sus operaciones que se extiende al cálculo de emisiones de CO₂.

Los riesgos identificados y las medidas de control se resumen en la siguiente tabla:

	SISTEMA DE CONTROL DE RIESGOS	PS -08
		Edición: 2 Fecha: 19-10-16

RIESGO/ MAGNITUD	MEDIDAS DE CONTROL DEL RIESGO
Falta de datos en las entradas de combustible /MEDIA	Comprobación de datos informáticos con los listados en papel
	Contraste con facturas de proveedores
Fallos en sumas y restas del dato de actividad (hoja de cálculo) /BAJA	Contraste de datos con consumos de Control de Gestión
Errores al transcribir datos/ ALTA	Comprobación transcripción de datos por más de una persona
Resultado analítico erróneo/ALTA	Guardar contramuestra y mantener comunicación con el laboratorio
Pérdida de muestra/ALTA	Guardar una muestra gemela.
Fallos en el rango de sumas y productos (hoja de cálculo) /BAJA	Comprobación de fórmulas por más de una persona
Incremento de incertidumbre de los equipos de medición/ ALTA	Comparación de resultados de calibración con la Incertidumbre requerida que figura en la Ficha de Calibración
Incumplimiento del Plan de Calibración /MEDIA	Auditorías Internas
Aumento de emisiones que supongan un cambio de categoría/BAJA	Estimaciones provisionales periódicas y extrapolación a emisiones anuales
Pérdida de condición de <i>mínimis</i> del flujo fuente fuel oil /BAJA	Estimaciones provisionales periódicas y comprobación de requisitos
Pérdida de datos informáticos/MEDIA	Registro de todos los datos en el Servidor de la compañía y realización de copias de seguridad
Pérdida de datos en papel/ALTA	Escaneo y archivo informático datos en papel

Adicionalmente, dos veces al año, coincidiendo con la Auditoria Interna de seguimiento y notificación de emisiones y antes del 31 de diciembre, COGECAN llevará a cabo una evaluación de riesgo mediante la que valorará que las actividades de control y los procedimientos correspondientes propuestos son proporcionales a los riesgos inherentes y a los riesgos para el control identificados. De dicha evaluación se dejará constancia escrita en el formato "Evaluación de Riesgo en COGECAN.xls"

Mediante este documento se resume el sistema implantado por COGECAN para garantizar el aseguramiento de la calidad de los equipos de medida y que dicha calidad es suficiente para cumplir con el Plan de Seguimiento y el Reglamento 601/2012.

En el marco de su Sistema de Gestión de Calidad y Medio Ambiente, COGECAN mantiene el Procedimiento para la Gestión de la Calibración y de los Equipos de Seguimiento y Medición. Este procedimiento define la metodología desarrollada por la compañía para identificar los equipos relevantes en el control del Medio Ambiente, entre los que se encuentran los equipos que se utilizan en la determinación del Dato de Actividad.

Los equipos que intervienen el proceso de seguimiento y notificación de emisiones de CO₂ se incluyen en la siguiente tabla.


EQUIPO	PARÁMETRO
Báscula EPEL	Peso de las compras de carbón
Medidor de nivel depósito receptor	Determinación de volumen de existencias de fuel oil
Medidor de nivel depósito B&W	Determinación de volumen de existencias de fuel oil
Medidor de temperatura depósito receptor	Determinación de densidad del fuel oil almacenado
Medidor de temperatura depósito B&W	Determinación de densidad del fuel oil almacenado

La báscula EPEL da servicio a todas las actividades de la compañía y por ello el aseguramiento de su calidad es responsabilidad del Departamento de Ingeniería del grupo.

El resto de equipos se gestionan bajo la responsabilidad del Jefe de Planta de COGECAN, que tiene a su cargo los servicios de mantenimiento de instrumentación de la planta.


Todos los equipos se encuentran identificados, y se han incluido en las Lista de Equipos de Inspección, Medición y Ensayo que contiene las características principales de los equipos. Esta lista permite planificar las fechas en las que debe solicitarse la calibración de los equipos. A su vez, cada equipo dispone de una Ficha de Calibración que permite hacer seguimiento de su evolución y comprobar la incertidumbre del equipo.

En dependencia del tipo de instrumento y de la relevancia de la medida, los equipos se pueden verificar mediante procedimientos propios -calibración interna- o se puede encargar su calibración a empresas externas. En el caso de los equipos con influencia en

 Cogecan	CALIBRACIÓN DE EQUIPOS	PS -09
		Edición: 1 Fecha: 24-08-12

el seguimiento y notificación de emisiones de CO₂, todas las calibraciones son externas. Además, la báscula EPEL, cuya medición determina el Dato de Actividad del Carbón, catalogado como flujo fuente mayor, la calibración se llevará a cabo bajo acreditación ENAC.

Todos los equipos mencionados se calibran con periodicidad anual.

	ASEGURAMIENTO DE CALIDAD DEL SISTEMA INFORMÁTICO	PS -10
		Edición: 3 Fecha: 19-10-16

En este documento se describe el sistema implantado por COGECAN que para garantizar el aseguramiento de la calidad del sistema informático utilizado en las actividades de flujo de datos y cómo este sistema garantiza el cumplimiento con el Plan de Seguimiento y el Reglamento 601/2012.

COGECAN utiliza para el cálculo de emisiones de CO₂ los siguientes archivos informáticos:

ARCHIVOS DE BÁSCULA: La entrada de combustibles a la planta mide en la báscula. Las entradas de carbón y fuel oil quedan archivadas en una base de datos que se vuelca al sistema central mensualmente. La transmisión de datos desde la báscula hacia el departamento de Medio Ambiente es responsabilidad del departamento de Informática.

CONSUMOS CONTROL DE GESTIÓN: Los datos de consumos mensuales que proporciona Control de Gestión, se encuentran asimismo Informatizados y se envían al departamento de Medio Ambiente por e-mail. El departamento de Medio Ambiente a su vez, guarda estos archivos informáticos en la carpeta de red del servidor.


JUSTIFICANTES DE COMPRAS: El consumo de propano se contabiliza mediante los justificantes de compras, que contienen entre otros datos, el peso de la bombona. El departamento de Medio Ambiente, mantiene una copia escaneada archivada en la carpeta de red.

EXISTENCIAS DE INICIO Y FINAL DE AÑO: Las existencias de inicio y final de año se envían por e-mail desde la planta de COGECAN al departamento de Medio Ambiente. También al departamento de Medio Ambiente, el departamento de compras, envía los stocks de carbón de inicio y final de año, realizado por una compañía externa. Esta medición puede recibirse en soporte informático o en papel, en cuyo caso se escanea y se archiva en la carpeta de red.

CERTIFICADOS DE ANÁLISIS: Cada dos meses se realiza un análisis de VCN y %C en carbón y ceniza. El certificado de análisis con los resultados e incertidumbres, es recibido via email y se archiva en soporte informático en el departamento de medioambiente.


HOJA DE CÁLCULO: La hoja de excel que se emplea para el cálculo de emisiones y su incertidumbre, se encuentra en la carpeta de red de Medio Ambiente del servidor central.

De los archivos existentes en el servidor se hacen copias de seguridad diarias.

 Cogecan	ASEGURAMIENTO DE CALIDAD DEL SISTEMA INFORMÁTICO	PS -10
		Edición: 3 Fecha: 19-10-16

Con el fin de detectar los posibles errores en los listados de báscula, mensualmente se contrastan los archivos informáticos con los listados impresos.

El acceso a las diferentes carpetas del Servidor central está limitado, pudiendo acceder a cada una de ellas exclusivamente a sus usuarios, por lo que no es posible la manipulación, intencionada o no, de los archivos en guardados ellas.

	REVISIONES INTERNAS Y VALIDACIÓN DE DATOS	PS -11
		Edición: 1 Fecha: 24-08-12


A través de este documento se detalla el sistema implantado por COGECAN que para realizar revisiones internas y de validación de datos y de esta manera dar el cumplimiento a los requerimientos del Plan de Seguimiento y el Reglamento 601/2012.

El departamento de Medio Ambiente realiza, a lo largo del año cálculos provisionales de las emisiones de CO₂ y mediante estos controles se comprueba que:

- No existen nuevos flujos fuente que deban ser incluidos en el sistema de notificación.
- Los datos de consumos de combustibles, son coherentes con los datos de compras y cambios de niveles de existencias.
- Los datos obtenidos y el resultado de las emisiones es coherente con los obtenidos en años anteriores.
- Se cumplen los requisitos que sitúan a la planta y sus flujos fuentes en la categoría y niveles determinados en el Plan de Seguimiento.

La recopilación y validación de todo el proceso y los datos obtenidos, es revisada mediante la Auditoría Interna realizada a mitad del año de notificación por del departamento Calidad.

Al finalizar el periodo de notificación todos los datos y cálculos son auditados por un verificador independiente y acreditado.

	CORRECCIONES Y MEDIDAS CORRECTIVAS	PS -12
		Edición: 1 Fecha: 24-08-12

En este documento se describe como procede COGECAN en el caso de que, a través de los sistemas de control establecidos, se detecte que alguna las actividades de control requeridas por el Plan de Seguimiento no funciona de manera eficaz, o funciona fuera de los límites establecidos en la documentación correspondiente a estas actividades de flujo de datos y de control, realizando inmediatamente las correcciones adecuadas y corrigiendo los datos rechazados, evitando de este modo cualquier subestimación de las emisiones.

En el marco de su Sistema de Gestión de Calidad y Medio Ambiente, COGECAN mantiene el Procedimiento para la Gestión de las Acciones Correctivas y Preventivas.


Este procedimiento define la metodología desarrollada para:

- Corregir las causas que producen, o pueden producir, no conformidades.
- Evitar la repetición de problemas significativos.
- Corregir las desviaciones encontradas en las auditorías internas.
- Tomar las medidas preventivas que aseguren el cumplimiento de los niveles de calidad fijados.
- Potenciar la mejora continua.

Cuando por parte de cualquier persona, implicada en los procedimientos de seguimiento y notificación de emisiones se detecte un incumplimiento sistemático, lo comunica al departamento de Medio Ambiente. Éste, analiza el posible alcance y repercusión del incumplimiento detectado, definiendo la acción correctiva y registrando su apertura.

Se abrirán también acciones correctivas, después de una auditoria interna, con el fin de corregir aquellas desviaciones encontradas, o cuando tras una auditoría externa se detecten no conformidades o propuestas de mejora.

La apertura de una acción correctiva lleva asociado la cumplimentación del formato elaborado al efecto, en el que se define la causa que ha motivado la apertura de la acción correctiva, la acción a tomar, los responsables de su implantación y el plazo de implantación y verificación. Al término de la implantación de la acción correctiva, se procede al cierre de la misma mediante la firma del informe y el registro de los resultados obtenidos.

	Procesos externalizados	PS -13
		Edición: 2 Fecha: 19-10-16

En este documento detalla el sistema implantado en COGECAN para garantizar que los procesos externalizados relacionados con el flujo de datos implicados en el seguimiento y notificación de las emisiones de CO₂, se realizan conforme a lo dispuesto en el Plan de Seguimiento y el Reglamento 601/2012.

Incluido en el Sistema de Gestión de Calidad y Medio Ambiente, COGECAN mantiene el Procedimiento para la evaluación de proveedores y subcontratistas, en el que se establecen los requisitos generales a tener en cuenta en la selección de proveedores.


En el caso concreto de la externalización de procesos relacionados con el seguimiento y notificación de emisiones de CO₂, el departamento que detecte la necesidad de realizar la contratación determinará en la propuesta de compra los requisitos que se deben exigir al proveedor que vaya a realizar el trabajo.

Actualmente COGECAN tiene externalizados los siguientes procesos:

- La determinación de las cantidades de carbón almacenadas a principio y final de año.
- Análítica de VCN y %C sobre muestra de carbón, así como %C en ceniza.
- La calibración de los equipos de control y medición.
- La realización de la auditoría anual.

Una vez se reciben en el departamento correspondiente los datos resultantes del trabajo externalizado, el responsable de la contratación revisa los documentos con el fin de comprobar la calidad de los resultados o métodos.

La conformidad con el trabajo realizado se confirma mediante la aceptación de la factura.

	REGISTROS Y DOCUMENTACIÓN	PS -14
		Edición: 2 Fecha: 19-10-16

En este documento se resume la metodología establecida por COGECAN para garantizar la conservación de los registros e información relevante enumerada en el anexo IX del Reglamento 601/2012 durante al menos 10 años.

Incluido en el Sistema de Gestión de Calidad y Medio Ambiente, COGECAN mantiene el procedimiento de gestión de los registros, en el que se detalla el sistema de archivos y de copias de seguridad de los registros archivados en soporte informático.


Entre los documentos que COGECAN debe conservar durante al menos 10 años se encuentran:

- La autorización de emisión de gases de efecto invernadero y todas sus actualizaciones.
- El Plan de Seguimiento aprobado por la autoridad competente y sus modificaciones.
- El informe anual de emisiones verificado.
- El informe de verificación junto con la información que se considere necesaria para la verificación del informe anual de emisiones.
- los resultados de la calibración y el mantenimiento de los Instrumentos de medida.

Junto con ellos se archivarán todos los documentos utilizados para la realización de las actividades anteriores, entre los que se destacan los empleados en la elaboración del Plan de Seguimiento: justificación de la selección de la metodología de seguimiento, procedimientos escritos que se mencionen en el plan de seguimiento, la lista de todas las versiones utilizadas del plan de seguimiento, la descripción de las responsabilidades, evaluación del riesgo y los informes de mejora.

Se archivarán también los datos empleados en las notificaciones, por ejemplo: evaluaciones de la incertidumbre, los datos de la actividad utilizados para el cálculo de las emisiones, los certificados de análisis utilizados para el cálculo de los factores de cálculo, las pruebas de la adopción de medidas correctoras.

Se archivará asimismo todos los datos necesarios para determinar las emisiones correspondientes a las fuentes de emisión y flujos fuente a los que se aplique una metodología alternativa, así como los datos sustitutivos utilizados en lugar de los datos de la actividad, los factores de cálculo y los demás parámetros que se notificarían en caso de aplicar una metodología basada en niveles.

	MODIFICACIONES RELEVANTES Y REVISIONES DEL PLAN DE SEGUIMIENTO	PS -15
		Edición: 2 Fecha: 19-10-16

En este documento describe la sistemática seguida por COGECAN para comprobar periódicamente si se prevén cambios en la información relativa a la capacidad de producción o producción efectiva, el nivel de actividad y funcionamiento de una instalación, y como esos cambios quedarán reflejados en el Plan de Seguimiento.

Dos veces al año, coincidiendo con la Auditoria Interna del de seguimiento y notificación de emisiones y antes del 31 de diciembre, COGECAN revisará la adecuación del Plan de Seguimiento en vigor poniendo especial atención sobre:

- Si se realizan o se prevé realizar nuevas actividades o utilizar de nuevos combustibles no incluidos previamente en el Plan.
- Si se han producido cambios en los datos debido al empleo de nuevos tipos de instrumentos de medida, o se prevé la necesidad de incluir nuevos métodos de muestreo o análisis, o por otros motivos, de manera que introduzcan una mayor exactitud en la determinación de las emisiones.
- Si se detectan incorrecciones en los datos obtenidos con la metodología de seguimiento aplicada.
- Si son posibles modificaciones viables del Plan de Seguimiento que mejoren la exactitud de los datos.
- Si el Plan de Seguimiento se ajusta a los requisitos del Reglamento 601/2012.
- Si es posible hacer modificaciones para responder a las recomendaciones de mejora del plan de seguimiento incluidas en un informe de verificación.

Ante cualquiera de estas situaciones COGECAN procederá a notificar sin demora la Consejería de Medio Ambiente las eventuales propuestas de modificación del Plan de Seguimiento.

Se consideran modificaciones significativas del Plan de Seguimiento las siguientes:

- los cambios en la categoría de la instalación
- los cambios en las fuentes de emisión
- los cambios en la metodología utilizada para la determinación de las emisiones que impliquen la sustitución de la metodología de cálculo por la de medición
- los cambios del nivel aplicado
- la introducción de nuevos flujos fuente o los cambios en los flujos fuente que impliquen un cambio en la clasificación de estos como flujos principales, secundarios y de *minimis*;

- la introducción de nuevos procedimientos relacionados con el muestreo, análisis o calibración, cuando los cambios afecten directamente a la exactitud de los datos de las emisiones
- la aplicación o adaptación de una metodología de cuantificación de las emisiones a raíz de fugas en los emplazamientos de almacenamiento.

Las modificaciones significativas del Plan de Seguimiento deberán someterse y en, su caso, ser aprobadas por la Consejería de Medio Ambiente.

El plan de muestreo del carbón se ha basado en la norma ISO 13909-2 que establece que se debe estimar una precisión global para el muestro y preparación de la muestra para un lote con un nivel del 95% de confianza con el fin de cumplir en nuestro caso con la incertidumbre del dato de actividad establecida en el Plan de Seguimiento que establece una incertidumbre máxima de 7,5%. La precisión máxima del dato de VCN incluido el análisis y la toma de muestra, en base a históricos se establece en un 3.5%, lo que se traduce de acuerdo a datos de 2011 en una incertidumbre máxima del Dato de actividad de un 6.6%, inferior a 7.5% exigido de acuerdo al nivel 1 de planteamiento. Con todo esto se calcula que la incertidumbre asociada a la toma de muestras es de 10.5%. Por tanto podemos establecer el número de muestras a coger por sublote para la precisión fijada y de acuerdo al siguiente planteamiento.

Para un número de sublotes (m) establecido, en nuestro caso 6 (sublote representativo de 10 días), determinamos muestras por sublotes (n) que se deben tomar y que están condicionados por la precisión establecida anteriormente. Estos parámetros deben cumplir con la siguiente ecuación para muestreos continuos:

$$[1] \quad P_L = 2 \left[((V_I/n) + (V_{PT}))/m \right]^{0.5}$$

Donde,

$V_I=20$; Varianza de la toma de muestra primera

$V_{PT}=0.$; Varianza de la preparación y análisis

P_L : Precisión estimada global de muestreo preparación y análisis de la muestra dentro de un intervalo de confianza del 95%.

n: número de tomas de muestra

m: número de sublote.

Si se asume un muestreo continuo (como es nuestro caso), para determinar tanto el número de tomas de muestra a muestrear se debe de aplicar la siguiente ecuación:

$$[2] \quad n = [4V_I / ((m P_L^2) - (4 V_{PT}))]$$

En nuestro caso podemos suponer sublotes bien diarios o semanales en función del tiempo que esté en marcha la instalación. Suponiendo el máximo tiempo y teniendo en cuenta las exigencias de realizar analítica bimensuales, podemos tomar un periodo de 10 días como sublote lo que equivale a un máximo de 2100 Tn. Dos meses por tanto serían 6 sublotes para un análisis. Esto aplicando la ecuación [2] sería un número de muestreos por sublote de 4, que para sistematizar la toma de muestras puede ser de una muestra cada 60 horas o 2 días y medio.

En el caso de que la instalación esté en marcha un número de días diferente a dos meses se ajustará el tamaño del sublote y calculará por tanto el número de muestras por sublote, de acuerdo a la ecuación [2].

En todo caso la precisión global máxima establecida será de 3,5%.

Toma muestra

La toma de muestra se realiza en la tubería de envío al hogar tras la molienda, por lo que el carbón ya se encuentra molido y la cantidad de muestra a enviar a analizar es de aproximadamente 300 g si se trata de 2 meses en marcha. Realmente es necesario solo 150 g, pero se guardará el sobrante ante posibles incidentes. Ha de tenerse en cuenta que la cantidad de muestra dependerá a su vez del número de muestras tomada por lote así como del número de sublotes esto es:

$$M = M_0 \cdot (20 / (m \cdot n))$$

M: peso de muestra a tomada

M₀: peso de muestra necesaria para análisis, en nuestro caso ≥ 300 gr

Se abre la válvula y se purga el carbón que haya podido quedar retenido de la anterior toma de muestra, se espera un poco y se llena un bote con aproximadamente M g de carbón. Se tapa y guarda para la preparación de muestra.

Preparación de muestra para el análisis general

El operario vierte las muestras en un recipiente en el que quepan todas las muestras de un sublote (una semana, un día... 1000Tn, 150Tn...) y se sigue como se indica a continuación:

1. Mezclar las 6 muestras del sublote en el bote mayor y extender en una bandeja de tal dimensión que nos garantice que el grosor de capa es mayor de 3 mm pues debe ser 3 veces el tamaño de partícula (en nuestro caso aprox. 1 mm).
2. Dividir la capa de muestra en porciones rectangulares iguales de un total de 4x5 (20).
3. Tomar aleatoriamente una de las 20 porciones, la cual se guarda en otro bote cerrado.
4. Esta cantidad de carbón de aprox. 50 g se unirá a la porción tomada de cada uno de los sublotes. Una vez se obtenga una muestra compuesta por 6 sublotes, se envía a analizar. La muestra final tendrá al menos 250 gr.

	PLAN DE MUESTREO	PS -16
		Edición: 1 Fecha: 17-10-16

Incertidumbre

La incertidumbre asociada a la toma y preparación de muestra ha sido previamente fijada para un valor global del 3.5% que incluye el análisis. En el caso que nos ocupa la incertidumbre del análisis es de aproximadamente 0,5% para el PCI por lo que se estima una incertidumbre asociada a la toma y preparación de muestra de 3.5% en base a los últimos registros de 2011, donde ya se trabajaba con misma metodología y laboratorio.

Cenizas.

Dado que el análisis del %C en las cenizas para el cálculo del factor de oxidación se realiza al tiempo que el del carbón, se procederá de forma similar a la toma de muestra del carbón, tomando muestra cada 2.5 días e integrando los 6 sublotos para obtener un lote de muestra homogénea y representativa del periodo de 2 meses que establece la legislación.

Con objeto de cumplir con artículo 33 del Reglamento 601/2012 SNIACE COGECAN asegurará que el muestreo es suficiente para no aumentar del 7.5% la incertidumbre del dato de actividad de CO₂, por lo que se establece una la precisión global de los datos analíticos debe ser menor 3,5%. Luego, partiendo de esta incertidumbre, se puede determinar la frecuencia del muestreo como se puede ver en el plan de muestreo. Por consiguiente, en base a dicho cálculo y teniendo en cuenta la heterogeneidad de los resultados se revisará el plan de muestreo. Así mismo se actuará en coordinación con el laboratorio para evitar datos erróneos en las analíticas motivadas por tomas de muestras incorrectas.

Durante el plan de muestreo, se puede presentar incidentes que hagan que no se obtenga muestra alguna, por problemas mecánicos o por mala maniobras, en estos casos se notificará el hecho al departamento de medioambiente. Además durante el traslado de la muestra al laboratorio pueden existir incidentes. Por esto, se guardará una contramuestra tanto por parte del laboratorio como por parte de SNIACE durante el tiempo necesario para comprobar que los resultados de las muestras son correctos.

En caso de que no sea posible tomar la muestra en el momento que corresponda, se tomará en el momento inmediato que se pueda anotando la incidencia. Si aún así no se disponen de analíticas bimensuales, se tomará el resultado de la analítica más próxima temporalmente o de aquella cuyo carbón y/o ceniza tenga características más similares.

Periódicamente se revisará el plan de muestreo, teniendo en cuenta las incidencias existentes para determinar si el control que se esté realizando sobre la toma de muestra, es suficiente o es necesario aplicar nuevas acciones para reducir aún más el riesgo. De acuerdo a la guía de determinación de riesgos, la evaluación de los mismos se basará en no conformidades detectadas al respecto, por lo que se guardará registro de aquellas muestras que no han sido analizadas por problemas en la toma de muestra, transporte u otros motivos, con el fin de corregir dichos riesgos en el futuro.

De acuerdo al plan de Seguimiento, es necesario la determinación del poder calorífico inferior o VCN (valor calorífico neto) del carbón. Para ello se ha contratado a un laboratorio acreditado por la norma UNE: EN:ISO 17025: 2005. A continuación se realiza una breve descripción del método de análisis del laboratorio. Hay que tener en cuenta que la muestra debe estar molida.

La determinación del poder calorífico o valor calorífico se basa en la Norma: UNE-EN 32006:95. Este se analiza en bomba calorimétrica AC-350, marca LECO.

El poder calorífico se determina al quemar una masa determinada de combustible a una presión alta de oxígeno, en una bomba calorimétrica calibrada mediante la combustión de ácido benzoico. El valor del poder calorífico bruto o superior se calcula mediante el incremento de Temperatura antes, durante y después de que tenga lugar la combustión en el agua del vaso del calorímetro con las correcciones que procedan de las reacciones colaterales como la formación de ácido nítrico, ácido sulfúrico, fusible, etc.

Existen dos medidas de poder calorífico:

- a) El valor calorífico bruto, también conocido como el Poder Calorífico Superior; se asume que el vapor de agua contenido en los gases de combustión se encuentra totalmente condensado (en forma líquida) por lo tanto existirá un aporte de calor.
- b) El valor calorífico neto, también conocido como el Poder Calorífico Inferior; considera que el vapor de agua contenido en los gases de combustión no condensa por lo tanto no hay aporte adicional de calor por condensación del vapor de agua

De acuerdo al plan de Seguimiento, es necesaria la determinación del % de Carbono presente en las cenizas y carbón, con objeto de determinar el factor de emisión y oxidación. Para ello se ha contratado a un laboratorio acreditado por la norma UNE: EN:ISO 17025: 2005. A continuación se realiza una breve descripción del método de análisis del laboratorio. Hay que tener en cuenta que la muestra debe estar molida.

El análisis elemental de CHN se determina mediante un analizador elemental Truspec marca LECO.

En el análisis del carbono, hidrógeno, nitrógeno, la muestra de carbón una vez pesada y encapsulada se pasa a un horno caliente (950° C) y es lavada con un chorro de oxígeno lo que facilita una combustión rápida y completa. El carbono se mide como dióxido de carbono por el detector infrarrojo del CO₂, el hidrógeno se mide como vapor de agua en el detector infrarrojo de H₂O.

Cálculo del factor de emisión:

El factor de emisión (FE) se calcula en base a la Decisión de la Comisión 2007/589/CE de 18 de Julio de 2007 y está basado en el contenido en carbono de los combustibles y en el valor calorífico neto de los mismos (PCI) y se expresa en tCO₂/TJ. Su cálculo se define en la siguiente fórmula.

$$FE (tCO_2/TJ) = \%C \times \text{factor de conversión } c-co_2 \times 10000 \times 0,23885 / PCI$$
(cal/g)

El contenido en carbono se calculará de acuerdo al procedimiento de ensayo C6834001 basado en norma ASTM D5373-02. Para el factor de conversión del carbono en el valor respectivo de CO₂, debe utilizarse el factor 3,664 que se calcula dividiendo la masa molecular del CO₂ (44,009) entre la masa atómica del carbono (12,01).

Para evitar posibles errores de cálculo COGECAN también determina factor de emisión como sigue:

$$FE = \%C_{\text{carbon}} \times (44,009 / 12,01) / (10 \times VCN)$$

El VCN se expresa en GJ/Tn