GRUPO CEMENTOS PORTLAND VALDERRIVAS	**PROCEDIMIENTO PARA CONTROL DE STOCK Y PRODUCCIÓN. CLINKER Y PETCOQUE.**			Revisión: 1
Elaborado:	Revisado:	Aprobado:	Fecha de revisión:	Fecha de implantación:
Dirección Corp. de Operaciones España	***Rafael Oyaguez***	*Victor García Brosa*	*08/02/2024*	*01.11.2023*

PROCEDIMIENTO INTERNO COMÚN PARA CONTROL DE STOCK Y PRODUCCIÓN. CLINKER Y PETCOQUE.

GRUPO
CEMENTOS
PORTLAND
VALDERRIVAS

Resumen de Contenido

1.- OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN 3

2.- PROCEDIMIENTO COMUN DE CONTROL Y DEFINICIÓN DE RESPONSABILIDADES. 3

2.1. CONTROL PERIODICO DE STOCKS Y PRODUCCIÓN POR EL ÁREA DE OPERACIONES 3

Producción de Clinker y consumo de petcoque 3

Definición de responsabilidades 6

2.2. SISTEMA COMÚN DE REGISTRO DE AJUSTES INVENTARIO (CLINKER Y PETCOQUE). 7

Criterio general 8

Criterios específicos 8

Definición de responsabilidades 8

Directrices principales y controles homogéneos 9

2.3. MECANISMO COMPLEMENTARIO DE SUPERVISIÓN DE PRODUCCIÓN Y CONSUMOS 10

Definición de responsabilidades: 10

2.4. INVENTARIO Y MEDICIÓN EXTERNA ANUAL POR TERCERO INDEPENDIENTE. 11

3. ANEXOS. 11

ANEXO I. Comunicación resultados medición bimensual 12

ANEXO II. Comunicación ajustes de inventario a realizar 13

1.- OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

El presente procedimiento tiene por objeto definir e implantar medidas de control comunes y homogéneas en las fábricas de cemento sobre las partidas principales de existencias de Clinker y petcoque.

Los objetivos de las medidas definidas son los siguientes:

Objetivos directos:

- Corrección periódica de desviaciones de inventario y prevención de posibles desviaciones materiales.
- Definir mecanismos de supervisión homogéneos y de periodicidad suficiente sobre magnitudes operativas de relevancia.
- Favorecer la fiabilidad de indicadores de gestión y ratios técnicos de producción.

Objetivos complementarios:

- Definir un sistema formal para el registro de ajustes de inventario sobre las partidas principales por valor de existencias.
- Asegurar la integridad y exactitud en la declaración de emisiones de gases de efecto invernadero anuales: Combustión y proceso (RCDE).

2.- PROCEDIMIENTO COMUN DE CONTROL Y DEFINICIÓN DE RESPONSABILIDADES.

2.1. CONTROL PERIODICO DE STOCKS Y PRODUCCIÓN POR EL ÁREA DE OPERACIONES

Producción de Clinker y consumo de petcoque

En relación con estas magnitudes, las fábricas de cemento GCPV disponen de:

- Producción de Clinker:

  1. Un procedimiento formal y homogéneo para la declaración diaria de producciones a través de SAP.
  2. Procedimientos para el cálculo y control de la producción de Clinker, que pueden ser específicos de cada centro productivo en función de aspectos técnicos o de proceso propios. Entre otros:

- Características de los equipos de medición disponibles a lo largo del proceso productivo y su grado de fiabilidad.
- Localización de los equipos y sistemas de medición.
- Periodicidad efectiva de mediciones de inventario realizadas (Silos, hangares y acopios exteriores de Clinker)
- Controles de supervisión existentes y posibilidad de aplicarlos (Monitorización de factor crudo Clinker, pesadas de Clinker u otros).

- Consumo de petcoque:

  a. Un procedimiento formal y homogéneo para la declaración diaria de producciones a través de SAP.

  b. Procedimientos para el cálculo y control de la producción de Clinker, que pueden ser específicos de cada centro productivo en función de aspectos técnicos o de proceso propios. Entre otros:

     - Características de equipos de medición disponibles en las instalaciones, y su grado de fiabilidad (Básculas, caudalímetros y otros).
     - Localización de los equipos de medición a lo largo del proceso.
     - Periodicidad aplicada en la medición de inventarios.
     - Opciones de supervisión disponibles (Disposición de acopios, tipo de instalaciones de almacenamiento y otros)

En base a lo anterior, se establece como práctica obligatoria y común a todos los centros de producción de cemento la siguiente:

- Medición periódica de stocks. Clinker y Petcoque. En base al siguiente procedimiento interno:

  1. Alcance:
     i. 100% del inventario de Clinker existente en las instalaciones (Silos, hangares, acopios exteriores y otros)
     ii. Alcance: 100% del inventario de petcoque y carbón existente en las instalaciones a fecha de medición.

  2. Técnica de medición:
     i. Medición topográfica por servicio externo contratado, bajo técnicas de medición que se mencionan a continuación:

        a. Silos de Clinker sin opción a medición topográfica. la estimación de volumen se realizará por medios convencionales (cuerda, sondas silopilot, sondas de nivel radar, sondas radar 3D ... etc.

b. Hangares de Clinker con opción a medición topográfica, se realizará con tecnología láser (Estación total con medición por rebote o mediante laserscaner).

c. En caso de que no sea posible la medición volumétrica por métodos convencionales, será especificado en el anexo de reporte, con mención a la técnica de estimación utilizada.

d. Salvo causa justificada no se modificará la densidad del producto en las diferentes mediciones.

3. Periodicidad: Bimensual (6 mediciones anuales). Siendo la última del ejercicio en el mes de Noviembre (Mes previo al cierre contable anual) y la primera del ejercicio en el mes de Enero.

4. Reporte: Envío de resultados de medición por fábrica de cemento a la D.C. Operaciones España, a través del **Anexo I**.

En el cálculo de resultados y desviaciones que pudieran observarse en el stock de Clinker, se tendrá en cuenta:

a. **Stock de seguridad/Incertidumbre de medición:** hay ciertas causas que requieren que las fábricas tengan un Stock real mayor al Stock contable SAP para no incurrir en roturas de stock en periodos de nivel de inventario bajo:

- Propia incertidumbre de los equipos de medición
- Dificultad técnica propia de medición (polvo en el ambiente, pocos puntos de medición, imposibilidad técnica de medición topográfica de alta certeza, etc.)
- Diferencias temporales en la densidad del Clinker acopiado (diferentes tipos de Clinker o producidos con diferentes hornos en los mismos hangares/silos, diferente granulometría), volumen acopiado en el momento de la medición (variación densidad entre hangar lleno/vacío), etc.
- Número de silos: A mayor número de silos mayor probabilidad de error en la medición.
- Variaciones en el ratio crudo/Clinker

b. **Stock muerto no utilizable**: En algunas fábricas existe un stock de Clinker muerto que no es posible utilizar al no tener acceso con medios móviles (palas/retroexcavadoras). Este stock debe figurar incluido en el stock contable SAP, pero hay que tener en cuenta que no se podrá utilizar.

En base a lo anterior, se definen internamente los niveles de los apartados anteriores para su consideración en los resultados de mediciones externas. Se definen los niveles máximos de stock de seguridad o incertidumbre por planta, como rango aceptable en caso de arrojar los resultados de las mediciones externas una diferencia positiva de inventario. Tabla de límites:

FABRICA	STOCK CLINKER MUERTO NO EXTRAIBLE (t)	STOCK SEGURIDAD MAXIMO/ INCERTIDUMBRE (t)	DENSIDAD CLINKER STOCKADO (t/m3) (*)
ALCALA	7.000	8.000	1,4
EL ALTO gris	17.000	15.000	1,4
EL ALTO blanco	6.000	8.000	1,4
HONTORIA	3.500	8.000	1,4
MATAPORQUERA	0	8.000	1,4
MONJOS	0	12.000	1,5
OLAZAGUTIA	0	8.000	1,6

(*) Densidad histórica

El mecanismo interno establecido para la comunicación y registro de las correcciones sobre niveles de stock, así como las desviaciones en la producción/ consumo declarado, en caso de desviación observada, queda definido en el apartado 2.2 posterior.

Definición de responsabilidades

- Jefe de Producción/ Director de Fábrica:

1. Planificación de mediciones bimensuales:
   - Planificación de mediciones. Fijación y comunicación de calendario.
   - Búsqueda de proveedor del servicio de medición.

2. Comunicación: Informar de modificaciones en parámetros utilizados para el cálculo de volúmenes o posibles limitaciones en la medición:
   - Identificación de acopios cuya medición sea compleja desde el punto de vista técnico/ topográfico (Silos domo, hangares u otros).
   - Justificación de variaciones en parámetros de cálculo de volúmenes (Densidad, stock muerto en silos y otros).

3. Reporte periódico de resultados:

- Comunicación y envío de resultados en plantilla homogénea a D.C Operaciones España. Ver **Anexo I**.

2.2. SISTEMA COMÚN DE REGISTRO DE AJUSTES INVENTARIO (CLINKER Y PETCOQUE).

En caso de ser identificadas desviaciones en inventario de Clinker y petcoque a través de las mediciones descritas en el apartado 2.2 anterior:

- El procedimiento establecido para su registro y corrección es el siguiente:

1. Cumplimentar en cada mes de medición de inventario el **Anexo II**. En el cual figuran las diferencias de stock observadas que cumplan los siguientes criterios y parámetros establecidos:

   ❖ Ajustes desviaciones en stock petcoque/carbón. En caso de ser observadas desviaciones en la medición de inventario:

   - **Si Desviación < 3%** al stock promedio en ton de los últimos 12 meses: Durante los 2 meses siguientes a la medición se darán más o menos toneladas de consumo diariamente hasta ajustar el desvío de stock.
   - **Si Desviación > 3%** al stock promedio en ton de los últimos 12 meses: Se realizará un apunte contable con las toneladas desviadas, bajo comunicación a través del **Anexo II**.

   ❖ Ajustes desviaciones en stock Clinker. En caso de ser observadas desviaciones en la medición de inventario:

   1. Si **0<(Stock medido)-(Stock SAP)<Stock de seguridad** no requiere ningún tipo de ajuste
   2. Si **(Stock medido)-(Stock SAP)< 0** requiere ajuste
   3. Si **(Stock medido)-(Stock SAP)> Stock Seguridad** requiere ajuste

   Los ajustes se realizarán:

   - **Si desviación < 3% del acopio global en ton de los últimos 12 meses o < 3.000t:.** Durante los 2 meses siguientes a la medición se darán más o menos toneladas de producción diariamente hasta ajustar el stock.
   - **Si desviación > 3% del acopio global en ton de los últimos 12 meses y >3.000t:** Se realizará un apunte contable con las toneladas desviadas, bajo comunicación a través del **Anexo II.**

2. Envío del **Anexo II** a la Dirección de Administración España para su registro en el cierre contable mensual posterior al mes en que se realiza la medición.

Se definen los siguientes criterios, generales y específicos, respecto a los ajustes de inventario a comunicar mediante **Anexo II**:

Criterio general

Los ajustes reportados serán registrados a través de una corrección/modificación de:

- Clinker: Producciones mensuales declaradas.
- Petcoque: Consumos mensuales declarados.

Excepciones: Indicación de otras causas, a incorporar por la Dirección de Fábrica correspondiente en **Anexo I** (Apartado, Observaciones diferencia).

Criterios específicos

Las correcciones de inventario de Clinker y petcoque con origen en desviaciones en las existencias, habitualmente harán necesario la corrección de otros productos semiterminados, materias primas y/o otros combustibles.

- Clinker. Otros materiales afectados:
  - Crudo
  - Caliza/ marga
  - Otras materias primas

- Petcoque. Otros combustibles afectados:
  - Combustibles alternativos
  - Otros combustibles fósiles.

De la misma manera, los desvíos en el inventario de cemento serán causa de desvíos entre el inventario físico y el contable de Clinker y petcoque. En estos casos se deberá especificar en el registro del **Anexo II** que la naturaleza del desvío declarado es tiene su origen en un desvío del inventario de cemento.

Definición de responsabilidades

- Dirección Corporativa de Operaciones España:
  1. Revisión y conformidad de ajustes contables comunicados por las Direcciones de fábrica.
  2. Comunicación bimensual a la Dirección de Administración España de los ajustes de inventario a registrar a través del **Anexo II**. La información debe ser remitida antes del día 20 del mes posterior al de la medición.

- Dirección de Administración España:

1. Registro de ajustes a través de SAP como parte del proceso de cierre mensual del mes posterior al de medición de stocks.
2. Archivo y/o documentación de los ajustes a realizar, comunicados por el Director de Operaciones.

Directrices principales y controles homogéneos

Adicionalmente, se definen las siguientes directrices principales y prácticas dirigidas a establecer controles homogéneos sobre los niveles de existencias y producción, de aplicación obligatoria:

1. Consumo y existencias de petcoque:

- Tabla SAP PCIs Combustibles
  - No se podrán modificar los valores salvo autorización de la Dirección de Operaciones.
  - El valor que figura en la tabla debe ser el valor de los análisis oficiales (PCI "net as received"). En caso de existir alguna circunstancia que haga que la realidad de PCI de algún combustible sea diferente a la de los análisis (entrada nuevo proveedor sin disponer análisis oficial, análisis claramente erróneo, mayor proporción de algún combustible no analizado, mayor humedad de suministro, etc.) se modificará el PCI del combustible afectado con la autorización pertinente.
- Tabla SAP Consumo específico hornos (Kcal/kg Clinker)
  - Una vez definidos los consumos específicos promedio para cada fábrica no se podrán modificar los valores. Se establece que:
    i. Cuando en valor mensual, el consumo específico experimente una variación superior al 2% del valor promedio definido. Esa variación debe ser notificada en el **Anexo I**, incluyendo la explicación y/o justificación del origen de la misma.

2. Producción y existencias de Clinker:

- Se recomienda realizar pesadas de horno frecuentes para ajustar la relación crudo/clinker y corregir errores de medición las básculas de crudo para garantizar el menor desvío posible entre el arrastre contable y el real de Clinker. La modificación de factor crudo Clinker no debe ser realizada por otros motivos.

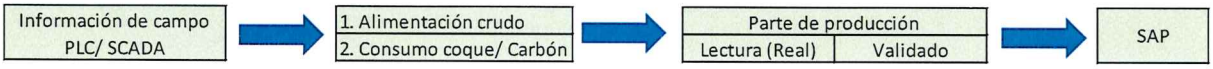
El objetivo de los puntos anteriores es evitar una posible distorsión en la información e indicadores técnicos y favorecer la obtención de los objetivos perseguidos por la actualización de procedimiento.

2.3. MECANISMO COMPLEMENTARIO DE SUPERVISIÓN DE PRODUCCIÓN Y CONSUMOS

Adicionalmente al procedimiento de control stocks y mediciones a realizar por el área de Operaciones (Apartado 2.1). Ha sido implantado una supervisión de producciones y consumos de combustible de periodicidad trimestral a través de comparativa de la información proporcionada por los sistemas disponibles:

- Lecturas de información de campo (Historian/ SCADA) vs información SAP.

El esquema de la comparativa es el siguiente:



Limitación: La información extraída de los sistemas relativos a las lecturas de campo pueden ser variable entre fábricas, en términos de fiabilidad y exactitud, y por tanto está sujeta a cierto nivel de incertidumbre. Debido a aspectos y motivos técnicos (Nivel de precisión de equipos de medición, incidencias en equipos e instalaciones, otros).

Debido a las limitaciones descritas, este mecanismo de supervisión tiene carácter orientativo y complementario al descrito en el apartado 2.1 y 2.2 (Controles principales).

El mecanismo de supervisión a realizar a partir de los resultados de la comparativa datos de campo vs información SAP, se define como sigue:

- Si desviación > 10% (Producción Clinker y/o consumo petcoque):
  I. Solicitud de información y justificación al centro de producción correspondiente.
  II. Conformidad de la justificación recibida por parte del COO.

Definición de responsabilidades:

- Dirección Corporativa de Auditoría Interna:
  1. Elaboración y emisión de un informe comparativo con periodicidad trimestral. Durante el mes posterior al cierre trimestral. **Anexo III**.
  2. Comunicación de incidencias y/o limitaciones técnicas identificados durante la extracción y tratamiento de los datos de campo (Historian, SCADA).

- Dirección Corporativa de Operaciones España:
  1. Revisión de orígenes y/o posible justificación en caso de desviación observada >10%.
  2. Conformidad a las justificaciones recibidas y/o diferencias observadas en la prueba comparativa.

2.4. INVENTARIO Y MEDICIÓN EXTERNA ANUAL POR TERCERO INDEPENDIENTE.

El procedimiento interno para organización y ejecución de los inventarios físicos anuales queda definido en el documento:

- Procedimiento para la realización de medición externa anual de existencias por tercero independiente.

Disponible en la intranet de GCPV, a través del siguiente enlace:

https://onex.fcc.es/sites/gcpv/Paginas/proaudint.aspx

3. ANEXOS.

GRUPO CEMENTOS PORTLAND VALDERRIVAS

ANEXO I. Comunicación resultados medición bimensual

PLANTILLA COMUNICACIÓN DE RESULTADO DE MEDICIÓN DE STOCK Y RESTO DE INFORMACIÓN

Fábrica:

Fecha de medición:

Clinker

	Parámetros de cálculo						
N.º Material	Volumen	Densidad	Ton medición	Ton SAP	Diferencia Ton	Medición Topogr. Si/No	Observaciones diferencia

Stock mensual promedio 12 meses:

Stock de seguridad (Ton; Si aplicable):

Petcoque

	Parámetros de cálculo						
N.º Material	Volumen	Densidad	Ton medición	Ton SAP	Diferencia Ton	Medición Topogr. Si/No	Observaciones diferencia

Stock mensual promedio 12 meses:

Resto de información

	Valor standard	Valor mensual	% Var	Explicación/ justificación
Variación C. Especifico mensual (+/-2%)				

	Inferior (SI/ NO)
Stock seguridad Clinker vs nivel definido	

Conforme:

Nombre:

Firma

GRUPO CEMENTOS PORTLAND VALDERRIVAS

ANEXO II. Comunicación ajustes de inventario a realizar

MES:

Clinker

		Ajuste de producciones Clinker	
Fábrica	Nº Material	Mayor producción (Ton)	Menor producción (Ton)
Total			

		Ajuste de consumo materiales	
Fábrica	Nº Material	Mayor consumo (Ton)	Menor consumo (Ton)

Petcoque y combustibles

		Ajuste de consumo petcoque	
Fábrica	Nº Material	Mayor consumo (Ton)	Menor consumo (Ton)
Total			

		Ajuste de consumo otros combustibles	
Fábrica	Nº Material	Mayor consumo (Ton)	Menor consumo (Ton)

Conforme, Dirección Corporativa de Operaciones

Firma: