



Plantilla de Control de Firmas

Instituciones

Firma institución:

Firma institución:

Firma institución:

Firma institución:

Ingenieros

Nombre:

Nombre:

Colegio:

Colegio:

Número colegiado/a:

Número colegiado/a:

Firma colegiado/a:

Firma colegiado/a:

Nombre:

Nombre:

Colegio:

Colegio:

Número colegiado/a:

Número colegiado/a:

Firma colegiado/a:

Firma colegiado/a:

Nombre:

Nombre:

Colegio:

Colegio:

Número colegiado/a:

Número colegiado/a:

Firma colegiado/a:

Firma colegiado/a:

El Ingeniero Industrial firmante certifica que los parámetros consignados en esta ficha corresponden fielmente al Documento presentado a visar, y que cumple con todos los requisitos que especifica el Reglamento de visados del COEIB.

PROYECTO DE INSTALACIÓN DE UNA PLANTA DE TRITURACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE ÁRIDOS

Peticionario: CEMEX ESPAÑA OPERACIONES, S.L.U.

Emplazamiento: Ctra. Lloseta MA-2111 km 0,7
Lloseta

Ing. Industrial: Ricardo Torres Alemany
Col nº 411 COEIB



FEBRERO DE 2019

ÍNDICE

MEMORIA	3
1 OBJETO	4
2 DATOS DEL PETICIONARIO Y EMPLAZAMIENTO DE LA ACTIVIDAD	4
3 NORMATIVA APLICABLE	4
4 ANTECEDENTES	4
5 TRAMITACIÓN DE LA ACTIVIDAD	5
6 DESCRIPCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO Y SUPERFICIES	5
7 EJERCICIO DE LA ACTIVIDAD	6
8 PRODUCCIÓN MÁXIMA DIARIA Y ANUAL PREVISTA	11
9 PLANTILLA.....	11
10 MAQUINARIA Y OTROS MEDIOS.....	11
11 MATERIAS PRIMAS, PRODUCTOS INTERMEDIOS, ACABADOS Y ALMACENADOS.....	13
12 COMBUSTIBLES.....	13
13 INSTALACIONES SANITARIAS	14
14 ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN	14
15 PLAN DE AUTOPROTECCIÓN.....	15
16 AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA	15
16.1 EMISIÓN DE PARTÍCULAS A LA ATMÓSFERA	15
16.2 VERTIDO EN LECHOS PÚBLICOS O EN EL LITORAL	17
16.3 GENERACIÓN DE RESIDUOS	17
16.4 UTILIZACIÓN DE RECURSOS NATURALES.....	18
16.5 ESPACIOS PROTEGIDOS RED NATURA 2000	18
16.6 PATRIMONIO CULTURAL.....	18
16.7 CONCLUSIONES.....	18
PLANOS.....	20
1 SITUACIÓN	
2 EMPLAZAMIENTO	
3 DIAGRAMA DE PROCESO	
4 IMPLANTACIÓN EQUIPOS MÓVILES	
5 IMPLANTACIÓN EQUIPOS FIJOS	

MEMORIA

1 OBJETO

El presente proyecto tiene por objeto describir las condiciones técnicas necesarias para la implantación de una actividad de trituración y clasificación de áridos ubicada en la fábrica de cemento de Lloseta, titularidad de CEMEX ESPAÑA OPERACIONES, S.L.U., sita en la carretera de Lloseta MA-2111 km 0,7 en el Polígono Industrial de Lloseta, con el fin de solicitar y obtener de los Organismos competentes la aprobación y autorización para la instalación, apertura y explotación de dicha actividad. .

2 DATOS DEL PETICIONARIO Y EMPLAZAMIENTO DE LA ACTIVIDAD

CEMEX ESPAÑA OPERACIONES, S.L.U.
C.I.F.: B-85.771.269
C/Hernández de Tejada, 1
28027 Madrid

Fábrica de cemento de Lloseta
Ctra. Lloseta MA-2111 km 0,7
07360Lloseta

3 NORMATIVA APLICABLE

- Ley 7/2013, de 26 de noviembre, de régimen jurídico de instalación, acceso y ejercicio de actividades en las Illes Balears
- Normativa urbanística y ordenanzas municipales del ayuntamiento de Lloseta
- Ley 12/2016, de 17 de agosto, de evaluación ambiental de las Illes Balears
- Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión
- Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.
- Normativa de seguridad y salud en los puestos de trabajo

4 ANTECEDENTES

El establecimiento tiene concedida licencia de apertura y funcionamiento otorgada por el Ayuntamiento de Lloseta para el ejercicio de la actividad principal de fabricación de cemento, cuenta con Autorización Ambiental Integrada (AAI) así como todas las autorizaciones preceptivas para el funcionamiento del establecimiento.

5 TRAMITACIÓN DE LA ACTIVIDAD

La actividad que se pretende realizar es el tratamiento de las materias primas procedentes de la explotación de la cantera de la que se abastece la fábrica con el fin de obtener un producto de valor comercial como áridos para la construcción.

Según el artículo 4 de la Ley 7/2013, de 26 de noviembre, de régimen jurídico de instalación, acceso y ejercicio de actividades en las Illes Balears, la actividad se clasifica como permanente por realizarse con una duración indeterminada y contar con una infraestructura y un emplazamiento estables.

Según el Título I del anexo I de la citada ley, se clasifican como actividades mayores:

1. Las industrias, los talleres industriales y las industrias agroalimentarias con más de 1.000 m² de superficie computable.

7. Las actividades definidas como tales por esta ley incluidas en los anexos I y II de la Ley 11/2006, de 14 de septiembre, de evaluaciones de impacto ambiental y evaluaciones ambientales estratégicas de las Illes Balears.

Por tanto la actividad se clasifica como permanente mayor.

No obstante y habida cuenta que la fábrica de Lloseta cuenta ya con su Autorización Ambiental Integrada y que el presente proyecto es promovido por el propio titular, se considera debe tramitarse como una **modificación no sustancial** de la referida AAI.

6 DESCRIPCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO Y SUPERFICIES

La parcela que contiene las instalaciones objeto de este proyecto se ubica en la carretera de Lloseta MA-2111 km 0,7, en el término municipal de Lloseta. El inmueble se compone de tres referencias catastrales 9147201DD8994N0001EQ, 9147203DD8994N0001ZQ y 9147204DD8994N0001UQ. El año de construcción de las instalaciones es 1960 según información obtenida del catastro.

La parcela tiene un total de dos accesos, todos ellos por la carretera de Lloseta MA-2111. Se trata de una parcela de forma poligonal cuyo lindero frontal orientado al noreste limita con la carretera de Lloseta MA-2111. El resto de linderos limitan con suelo rústico de régimen general (SRG)

La zona de actuación de la parcela tiene una topografía con escasos desniveles y diferencias de cotas no superiores a 5 m. los accesos hasta la zona de implantación se encuentran pavimentados en su totalidad.

No se prevé la existencia de instalaciones subterráneas que discurran por el interior parcelas ajenas a las propias.

- La parcela objeto de este proyecto se rige por la modificación puntual 2/2002 relativa a la recalificación de terrenos de la fábrica de cemento, de las Normas Subsidiarias de Lloseta, con aprobación definitiva en fecha 26 de febrero de 2003 y está calificada como Suelo Urbano Industrial, siendo sus usos admisibles recogidos los siguientes: Fabricación, manipulación y almacenamiento de Cementos, hormigones, morteros, áridos y derivados.

La línea de trituración y clasificación de áridos se implantará en dos zonas de la fábrica. Para la fase primaria de trituración de áridos procedentes de la cantera se pretende utilizar maquinaria existente en la fábrica de cemento integrada dentro del proceso productivo del cemento.

El resto del proceso, fases secundarias y terciarias, se implantará en la actual nave de acopio de arcillas, materia prima para la producción de cemento. Dicha construcción se encuentra ubicada en la parte este de la parcela. Se trata de una nave de forma casi rectangular de 70,60 m de largo por 40,00 m de ancho, con una superficie construida total de 2.634,91 m², de estructura mixta con pilares de hormigón y de acero y muro de cerramiento de hormigón en un lateral, a dos aguas y vigas de acero formando un total de 8 pórticos, con cerramiento en cubierta y en su parte alta con chapa grecada de acero. La nave no se encuentra pavimentada.

Para la implantación de la línea de trituración y clasificación de áridos no se modificará ninguno de los parámetros urbanísticos de la parcela. El uso está permitido.

7 EJERCICIO DE LA ACTIVIDAD

La actividad pretende implantarse en dos etapas, la primera consiste en el montaje de una serie de equipos que se describirán a continuación de los cuales una parte serán móviles y el resto serán fijos, mientras que en la segunda parte de la implantación todos los equipos serán fijos. En ambas etapas se utilizará maquinaria existente y en funcionamiento perteneciente al proceso de fabricación del cemento.

La actividad se compone de diferentes fases:

- **Fase 1: Acopio de materia primas**

Este proceso ya está implantado en la fábrica y se utilizará maquinaria y recintos existentes en la misma, ya que uno de los materiales necesarios para la fabricación de cemento es el árido procedente de cantera.

Los camiones de transporte procedentes de cantera accederán al interior de la fábrica a través de la glorieta que la comunica con el camino vecinal de Lloseta. Una vez hayan pasado por la báscula, se dirigirán bien al pre-stock de materia prima situado en recinto existente en la fábrica acondicionado a tal efecto o bien descargarán directamente en el alimentador de la trituradora. Una vez descargados, se dirigirán al exterior de las instalaciones previo paso por la báscula a través de la misma glorieta de acceso.

En el caso en que se necesite materia prima en el alimentador de la trituradora, éste será transportado mediante una pala desde el acopio de pre-stock hasta el dicho alimentador.

La materia prima estará formada por un todo-uno de cantera de granulometría comprendida entre 0 y 800 mm

- **Fase 2: Trituración**

Este proceso ya está implantado en la fábrica y se utilizará maquinaria y recintos existentes en la fábrica ya que para la fabricación de cemento es necesario el proceso de triturado de los áridos procedentes de cantera.

Eltratamiento se inicia con un alimentador de placas que alimenta a la trituradora LARON IM14 existente, que se encargará de reducir el tamaño de las materias primas hasta obtener en su salida una granulometría entre 0 y 125 mm. Se trata de una trituradora de impactos, que dispone de un by-pass de recogida de finos y de unos filtros de captación de polvo.

Mediante una cinta transportadora se comunicará la salida de la trituradora con una cinta reversible. Esta cinta transporta el árido bien a otros procesos de la fábrica bien a una nueva cinta que transporta el árido a un acopio intermedio, denominada cinta de silicatos.

Antes de la implantación de la línea de trituración y clasificación de áridos, esta última cinta alimentaba un selector de áridos y disponía de un rebosadero que permitía un acopio intermedio del árido.

- **Fase 3: Precibado**

Esta fase es de nueva implantación. Al rebosadero de la cinta transportadora que alimenta el selector de áridos mencionado en la fase anterior, se le conectará una nueva cinta transportadora que comunicará dicho rebosadero con una tolva ya montada en el interior de la nave de arcillas. Esta cinta cruzará el vial de circulación de camiones. Tanto la cinta transportadora como la tolva serán comunes a la implantación con equipos móviles y con equipos fijos.

A partir de este punto los equipos serán diferentes en la implantación con equipos móviles o fijos aunque el proceso de producción es común a ambos. Por tanto, se describirá el proceso mediante la implantación con equipos fijos y finalmente se describirán las diferencias entre el proceso con equipos fijos y móviles.

El árido 0-125 acopiado en la tova, se transporta mediante una cinta a la criba de precibado. Esta criba selecciona el árido según su granulometría mediante unas bandejas vibrantes. Tendrá tres salidas con diferentes granulometrías:

- Árido 0-6: Este árido será descartado para el proceso productivo ya que el material procedente de la cantera no es limpio, sino que contiene tierra vegetal y otros subproductos que mermarían la calidad de los productos finales. Será acopiado en el interior de la nave de arcillas que posteriormente será reutilizado fuera de las instalaciones de la fábrica para rellenos de poca exigencia, restauración de caminos rurales o restauración de canteras.
- Árido 6-40: Este árido será transportado a la criba final de selección descrita en fases siguientes.
- Árido >40: Este árido debe ser molido para obtener granulometrías más pequeñas ya que no sirve como producto final. Mediante una cinta se transportará a los grupos Cofamco que se describirán en fases siguientes

- **Fase 4: Clasificación**

Esta fase es de nueva implantación y toda la maquinaria se instalará en el interior de la nave de arcillas.

Al material procedente de la salida de la criba de precibado (árido 6-40) se le incorporará el material procedente de la salida del molino (árido 0-20) descrito en la fase siguiente, que se descargará en la criba de selección de áridos.

Esta criba seleccionará 4 materiales, árido 0-6, árido 6-12, árido 12-20 y árido 20-40 mm. Todos ellos son productos acabados del proceso de trituración y clasificación de áridos, si bien es cierto que, los áridos gruesos en general y el árido 20-40 en particular, de mucha menor demanda que los anteriores, podrán ser reutilizados en el propio proceso de producción a implantar.

De este modo, todos los productos obtenidos en esta fase (a excepción del 0-6) podrán descargarse mediante unos pantalones, sobre unas tolvas de almacenamiento para su expedición conducirse a una cinta transportadora que se la conectará con el molino descrito en la siguiente fase para su retritución y nueva clasificación.

- **Fase 5: Retritución**

Esta fase es de nueva implantación y toda la maquinaria se instalará en el interior de la nave de arcillas.

Los materiales gruesos obtenidos en la criba de clasificación anterior para los que no se prevea suficiente demanda serán transportados mediante una cinta transportadora hasta la boca de carga de un molino centrífugo COFAMCO CUBI 100. Este equipo muele el árido al lanzar el árido mediante un rotor hacia unos blindajes exteriores con los que impacta, logrando su fragmentación. De la salida del molino y mediante una cinta y un elevador de cangilones, el material es descargado en la cinta que comunica la criba de precibado con la criba de clasificación. Finalmente este material es seleccionado según lo descrito en la fase 4.

- **Fase 6: Grupos Cofamcos**

Esta fase es de nueva implantación y toda la maquinaria se instalará en el interior de la nave de arcillas.

Los grupos Cofamco 1 y 2 son gemelos y funcionan en paralelo. Cada uno de ellos consta de un circuito cerrado formado por una criba, un molino, 2 cintas y filtros de mangas. Estos grupos se alimentan de árido de granulometría superior a 40 mm procedente de la criba de precibado. Los áridos son molidos por los molinos y seleccionados por las cribas de cada uno de los dos grupos obteniéndose árido 0-2, árido 0-4, árido 6-12 y árido 12-20. Los áridos 0-4, 6-12 y 12-20 serán acopiados en el

suelo mientras que el árido 0-2, mediante un elevador de cangilones, será acopiado en un silo de 350 t.

- **Fase 7: Transporte y acopio de los productos finales**

Los productos finales almacenados en las tolvas de almacenamiento serán descargados bien directamente sobre los camiones de expedición para su distribución fuera de la fábrica o bien serán descargados sobre camiones de transporte interno que trasportarán el árido a los acopios de producto final ubicados en recintos existentes en la fábrica acondicionados a tal efecto.

Los productos finales almacenados en el suelo serán cargados mediante una pala bien sobre los camiones de expedición para su distribución fuera de la fábrica o bien será cargado sobre camiones de transporte interno que trasportarán el árido a los acopios de producto final ubicados en recintos existentes en la fábrica acondicionados a tal efecto.

El material 0-2 almacenado en el silo de 350 t será descargado sobre los camiones de expedición para su distribución fuera de la fábrica mediante mangas de descarga.

Los camiones de transporte accederán al interior del recinto a través de la glorieta del camino vecinal de Lloseta, y previo paso por la báscula, se dirigirán bien a las tolvas de almacenamiento situadas en la nave de arcillas donde se cargarán directamente de las tolvas o bien a las zonas de acopio de productos finales, en este caso la carga del camión del camión se realizará mediante una pala. Una vez cargados con el producto, se dirigirán a la salida de la fábrica, previo paso por la báscula.

La diferencia entre el proceso productivo mediante equipos móviles radica en que la criba de precibado solo tiene dos salidas, rechazo 0-6 y árido 6-125. El árido 6-125 es transportado a un molino del cual se obtiene árido 0-20 que posteriormente es seleccionado por la criba de selección. En el caso de equipos móviles, los productos finales se almacenan directamente en el suelo que posteriormente es cargado mediante pala sobre los camiones de transporte tanto externos como internos. Todo el proceso se implantará en el interior de la nave de arcillas. Los productos obtenidos serán árido 0-6, árido 6-12 y árido 12-20.

8 PRODUCCIÓN MÁXIMA DIARIA Y ANUAL PREVISTA

La producción anual de la línea de trituración y clasificación de áridos se estima en 350.000 t/año, para cuya obtención se estima una producción diaria aproximada de unas 1.500-2.000t/día.

9 PLANTILLA

Se estima una plantilla de 4 a 6 personas distribuidas entre los siguientes puestos:

- Controlador: Será el encargado de la puesta en marcha de los equipos cuando se inicie el proceso de fabricación y de accionar los mecanismos de descarga de las tolvas de almacenamiento de producto final
- Operario de mantenimiento: Se encargará de realizar el mantenimiento de la maquinaria
- Palista/Conductor: Se encargará del manejo de la pala/camión para el transporte de áridos en el interior del recinto.

10 MAQUINARIA Y OTROS MEDIOS

En este apartado se describe la maquinaria que intervendrá en el proceso tanto de los equipos móviles, como de los fijos y de la maquinaria existente actualmente en las instalaciones.

Toda la maquinaria y medios productivos relacionados en este apartado poseen el marcado CE.

Equipos existentes	
Equipo	Potencia eléctrica
Alimentador de placas de la trituradora	15 kW
Cinta de recogida de finos bajo alimentador (ancho 500 mm)	3 CV
Trituradora Laron IM14R	340 CV
Cinta salida trituradora (ancho 800 mm)	30 CV
Cinta reversible (ancho 800 mm)	7,5 CV
Cinta silicato (ancho 800 mm)	15 kW
Filtro trituradora (capacidad 14.000 m ³ /h)	
Tornillo sinfín	1,5 CV
Potencia filtro	25 CV

Equipos comunes a la instalación con equipos fijos y equipos móviles	
Equipo	Potencia eléctrica
Cinta transportadora (ancho 1000 mm)	10 CV
Tolva de 20 m ³	--

Equipos instalación con equipos móviles	
Equipo	Potencia eléctrica
Cinta transportadora tolva-criba de precibado (ancho 1.000 mm)	15 CV
Criba de precibado Aritema CVF 120/3, grupo móvil o similar	22 kW
Cinta criba de precibado – molino (ancho 800 mm)	10 CV
Grupo primario Lautrack MS35-A-H/S o similar	Autónomo
Grupo secundario y terciario Lautrack TC-12T/CL2-E o similar	Autónomo
Criba Lautrack C-24.60/3B-E o similar	Autónomo

Equipos instalación con equipos fijos	
Equipo	Potencia eléctrica
Cinta transportadora tolva-criba precibado (ancho 1.000 mm)	15 CV
Criba de precibado Aritema CVF 120/3o similar	22 kW
Cinta transportadora de rechazo 0-6 (ancho 500 mm)	5 CV
Cinta transportadora criba de precibado-criba de clasificación (ancho 800)	15 CV
Molino Cofamco CUBI-100 o similar	220 CV
Cinta transportadora molino – elevador de cangilones (ancho 800 mm)	5 CV
Elevador de cangilones	11 kW
Criba de clasificación CVN-600 o similar	20 CV
Cinta rechazo criba clasificación – molino (ancho 550 mm)	5 CV
Cinta transportadora precibado a Cofamcos (ancho 1.000 mm)	15 CV
Molino (2 Uds.)	323,4 kW
Cinta transportadora (2 Uds.)	22,06 kW
Cinta transportadora (2 Uds.)	17,64 kW
Alimentador (2 Uds.)	4,42 kW
Tolva (2 Uds.)	--
Criba (2 Uds.)	22,06 kW
Cinta transportadora	5,51 kW
Cinta transportadora	5,51 kW
Aspiración y filtro de mangas (2 Uds.)	44,1 kW
Manga descarga	2,2 kW
Sinfín	11,02 kW
Cinta transportadora	5,51 kW
Elevador de cangilones	22,05 kW
Silo 350 t	--
Manga descarga	1,1 kW

11 MATERIAS PRIMAS, PRODUCTOS INTERMEDIOS, ACABADOS Y ALMACENADOS

- Materias primas:

La materia prima a utilizar en el proceso de trituración y clasificación de áridos será material extraído del frente de explotación de la cantera denominado todo en uno. Está compuesto por árido 0-800.

Se almacenará bien en el alimentador de la trituradora bien en un acopio situado en un recinto existente en la fábrica acondicionado a tal efecto, denominado pre-stock.

- Productos intermedios:

Existen dos acopios de productos intermedios, uno al final de la cinta de silicatos, material procedente de la trituradora existente en fábrica y la tolva de 20 m³ que alimenta la criba de precibado. En ambos acopios se almacena árido 0-125.

- Productos finales:

Se obtiene un total de 6 productos finales, árido 0-2, árido 0-4, árido 0-6, árido 6-12, árido 12-20 y árido 20-40. Los productos 0-6, 6-12 y 12-20 se almacenan bien en tolvas de 35 m³ situada al final del proceso productivo o bien directamente en el suelo al igual que el árido 0-4 procedente de los grupos Cofamco, el árido 0-2 se almacenará en un silo de 350 t dispuesto a tal efecto en el caso de la implantación con equipos fijos y en cuatro acopios diferenciados situados en recintos existentes en la fábrica acondicionados a tal efecto. Para la etapa de implantación con equipos móviles el acopio se realizará directamente sobre suelo.

- Subproductos:

De la criba de precibado se obtiene un producto compuesto por áridos 0-6, tierras y menudos, de escasa calidad. Este material puede ser utilizado para rellenos de escasa exigencia, restauración de caminos rurales o para la restauración de canteras.

12 COMBUSTIBLES

Si bien los equipos móviles, en su diseño original, disponen de un generador eléctrico alimentado con gasóleo, estos generadores serán retirados y se alimentarán

mediante el suministro eléctrico procedente del cuarto eléctrico existente en las instalaciones de la fábrica.

Para el desarrollo de la actividad se precisa de maquinaria pesada, tipo palas cargadoras, camiones..., que consume gasóleo. Para abastecer a dicha maquinaria se dispone de un almacenamiento de gasóleo en las instalaciones de la fábrica.

No se dispone de otros combustibles diferentes a los mencionados en este apartado.

13 INSTALACIONES SANITARIAS

En los edificios de la fábrica existen dependencias habilitadas para el aseo del personal compuesto por duchas, inodoros y lavabos. Los aparatos sanitarios a excepción del inodoro disponen de agua fría y agua caliente.

14 ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN

El recinto donde se ubica la trituradora, al pertenecer al proceso productivo del cemento, ya está eléctricamente acondicionado tanto en alumbrado, como en receptores.

La nave de arcillas está dotada de iluminación general y alumbrado de emergencia amparado en el proyecto de construcción de dicha nave suscrito por el Ingeniero Técnico Industrial Don Diego Ig. Andreo Martínez.

Se dispondrá de alimentación eléctrica para los equipos tanto fijos como móviles. El suministro procederá de las propias instalaciones eléctricas de la fábrica. Se suministrará en baja tensión con un sistema trifásico a 400 V / 50 Hz. Se realizarán conducciones eléctricas enterradas bajo zanjas desde el cuarto eléctrico de la fábrica hasta los cuadros de maniobra de los equipos con sus correspondientes arquetas en los cambios de dirección y no estando estas separadas más de 40 m de distancia.

La instalación de esta maquinaria no supone un incremento de la potencia contratada de la fábrica.

15 PLAN DE AUTOPROTECCIÓN

La implantación de la línea de trituración y clasificación de áridos en la nave de arcillas, por si misma, no precisa de la implantación de un plan de autoprotección. La fábrica ya dispone de un Plan de autoprotección que se modificará convenientemente integrando en él esta implantación.

16 AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA

La fábrica de cemento tiene otorgada la autorización ambiental integrada. La implantación de la línea de trituración y clasificación de áridos supone una modificación no sustancial de la autorización ambiental integrada. En los apartados sucesivos se justifica que dicha implantación no constituye un incremento significativo de los efectos adversos sobre el medio ambiente.

16.1 EMISIÓN DE PARTÍCULAS A LA ATMÓSFERA

En los procesos descritos se distinguirán las siguientes fuentes emisoras de partículas a la atmósfera:

- Reducción de tamaño de los áridos.
- Clasificación dimensional de los áridos.
- Transporte, almacenamiento y procesos de carga y descarga.

No obstante, todas estas fuentes están debidamente identificadas y contempladas en la actual Autorización Ambiental Integrada, habiendo de destacar que son procesos completamente análogos.

De acuerdo a lo anterior, y siguiendo lo ya establecido en dicha AAI, se enumeran a continuación las diferentes medidas correctoras que se tiene previsto adoptar en lo concerniente a las dos primeras operaciones, dado que la tercera de ellas, al desarrollarse en el interior de la fábrica, queda explícitamente recogida en la AAI vigente:

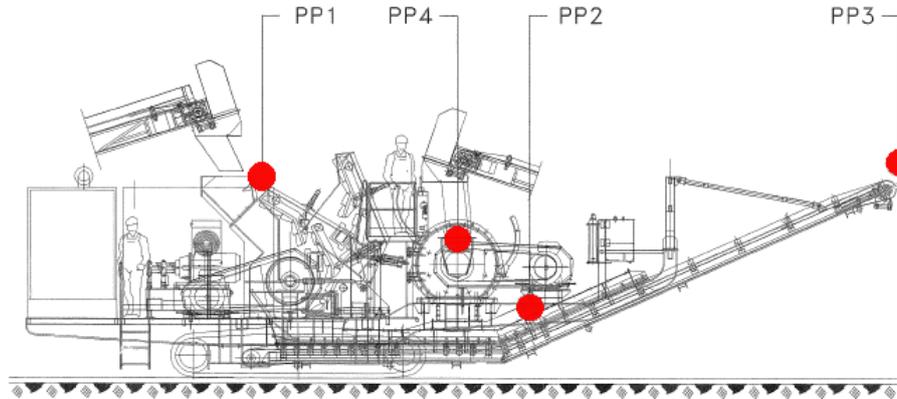
- Tanto la trituradora primaria, como las cintas siguientes, son máquinas ya existentes en la fábrica cuyas emisiones de polvo y medidas correctoras están contempladas en la actual autorización ambiental integrada, por tanto, no suponen un aumento de la emisión de partículas a la atmósfera. Como medidas correctoras, la trituradora está dotada de un filtro de

captación de polvo y existen puntos de inyección de agua en las cintas existentes que serán utilizadas.

- De manera análoga las cintas transportadoras de nueva implantación se dotarán de puntos de pulverización de agua o se carenarán, según sea el caso y se detecte su necesidad, con lo que la emisión de partículas a la atmósfera no será significativa.
- En el caso de los Grupos Cofamco, de nueva instalación, debe resaltarse que, desde su concepción como equipo compacto, ambos grupos están equipados con filtros de mangas y tuberías captadoras de polvo que aspirarán todos los finos generados en suspensión.
- De manera general, los puntos de transferencia de material entre equipos (cintas, cribas...) contarán en lo posible con conductos de descarga y/o encauzadores para reducir la altura de caída del árido y minimizar así la emisión de partículas a la atmósfera.
- Siguiendo el mismo principio, la caída de árido fino a acopio sobre suelo se realizará por medio de descensores. El descensor es un dispositivo constituido por un tubo que dispone de ventanas en toda su altura protegidas por cortinas, de manera que el árido desciende por el interior del tubo, quedando las partículas de polvo confinadas en su interior. Finalmente el árido rebosa a una velocidad muy lenta por las ventanas más bajas que permanecen sin cubrir por el acopio, minimizando la altura de descarga y con ello las emisiones de polvo a la atmósfera.
- En el caso del árido 0-2, se ha considerado su almacenamiento en un silo estanco de 350 t por lo que la emisión de polvo será prácticamente inexistente.

En el caso de la implantación con equipos móviles, el molino cuenta con un total de 4 puntos de pulverización de agua, lo que reduce significativamente las emisiones de polvo a la atmósfera tanto en esta fase como en el posterior cribado al aumentar con ello el grado de humedad del árido y fijando así las partículas más finas que pudieran generarse.

Se adjunta a continuación una imagen extractada del Manual de instrucciones y mantenimiento de los grupos móviles con el detalle de los puntos de pulverización de agua del equipo.



● PUNTOS DE PULVERIZACIÓN DE AGUA DEL EQUIPO



Por todo lo anteriormente expuesto, considerando la AAI vigente con sus correspondientes medidas correctoras así como la ampliación de dichas medidas a la nueva maquinaria a implantar que se ha detallado, se concluye que la implantación de la línea de trituración y clasificación de áridos no supone un aumento de la emisión de partículas a la atmósfera.

16.2 VERTIDO EN LECHOS PÚBLICOS O EN EL LITORAL

Dado que en el proceso productivo de trituración y clasificación de áridos no se producen materiales de desecho y todo el proceso se realiza en vía seca, no existen vertidos de esta índole.

16.3 GENERACIÓN DE RESIDUOS

En el proceso productivo de trituración y clasificación de áridos no se producen residuos ya que no hay materiales de desecho, el 100% de la materia prima es

transformada en productos comercializables bien sea como producto final bien sea como subproducto.

Se generarán residuos sólidos y líquidos procedentes del mantenimiento de la maquinaria tales como aceite y grasas usadas, materiales textiles impregnados de grasas y aceites, restos de pinturas, etc. Todos estos residuos serán tratados de la misma forma en que se tratan este mismo tipo de residuos generados en el mantenimiento de la maquinaria de la planta de cemento.

Dada la poca producción de este tipo de residuos, no suponen una modificación sustancial de la autorización ambiental integrada en la que ya está recogido y se dispone de un gestor autorizado para tal fin.

16.4 UTILIZACIÓN DE RECURSOS NATURALES

Toda la materia prima utilizada en el proceso de trituración y clasificación de áridos no supone un aumento de lo recogido en la actual AAI.

16.5 ESPACIOS PROTEGIDOS RED NATURA 2000

La fábrica de cemento no se encuentra en espacios protegidos de la Red Natura 2000.

16.6 PATRIMONIO CULTURAL

No existen bienes de interés patrimonial o cultural en las inmediaciones de la parcela en la que se ubica la fábrica de cemento

16.7 CONCLUSIONES

La nueva maquinaria a implantar para la planta de trituración y clasificación de áridos dispone de las medidas correctoras adecuadas para que el principal impacto medio ambiental que produce este tipo de establecimientos, emisiones de partículas a la atmósfera, quede minimizado por las medidas correctoras que se implantarán.

La maquinaria y procesos que no serán objeto de nueva instalación (acopios, transporte por el interior de la parcela y trituración) son comunes a la fabricación de

cemento y ya están contemplados, al igual que sus medidas correctoras, en la autorización ambiental integrada de la fábrica de cemento.

El resto de las posibles afecciones adversas no son significativas.

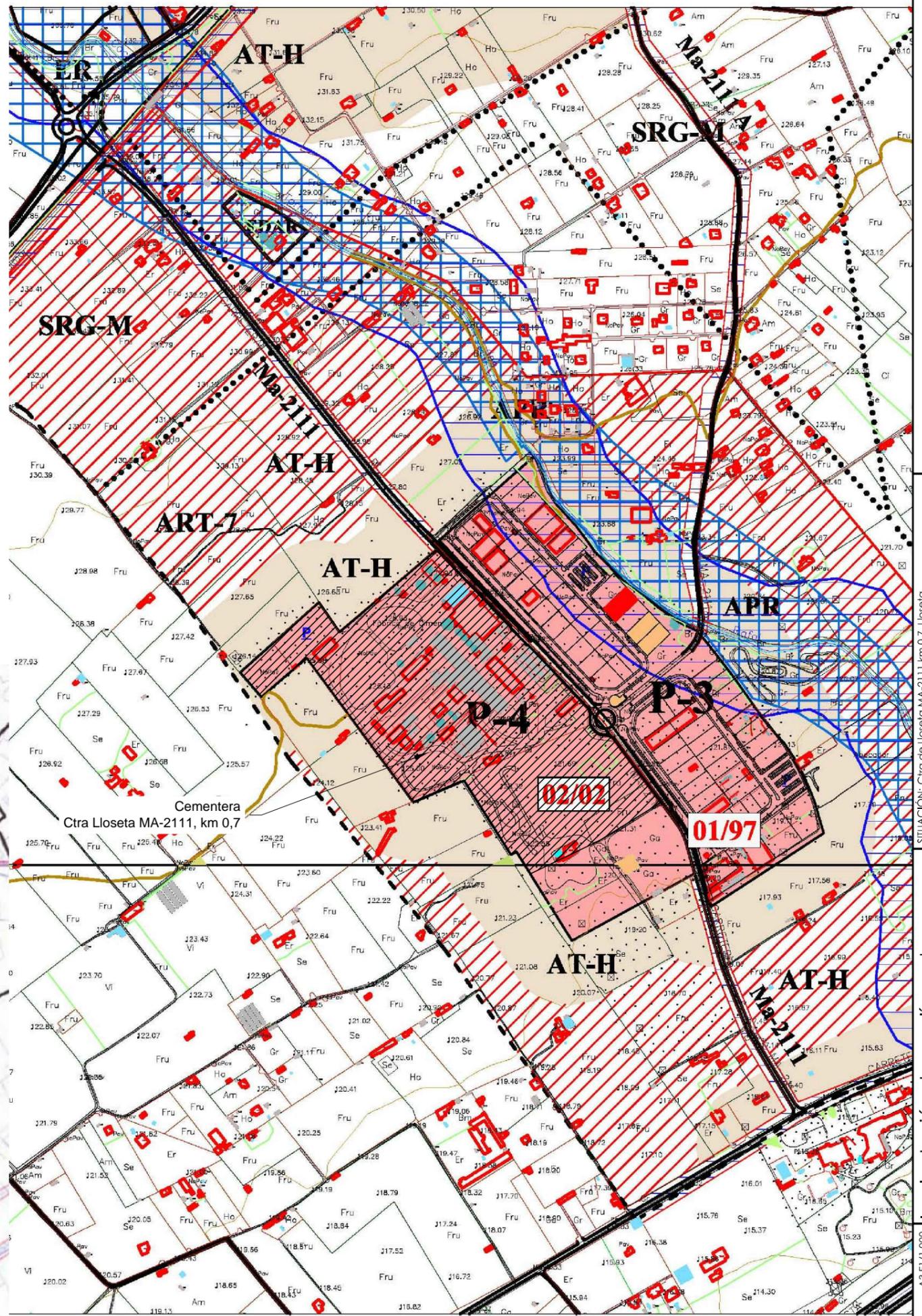
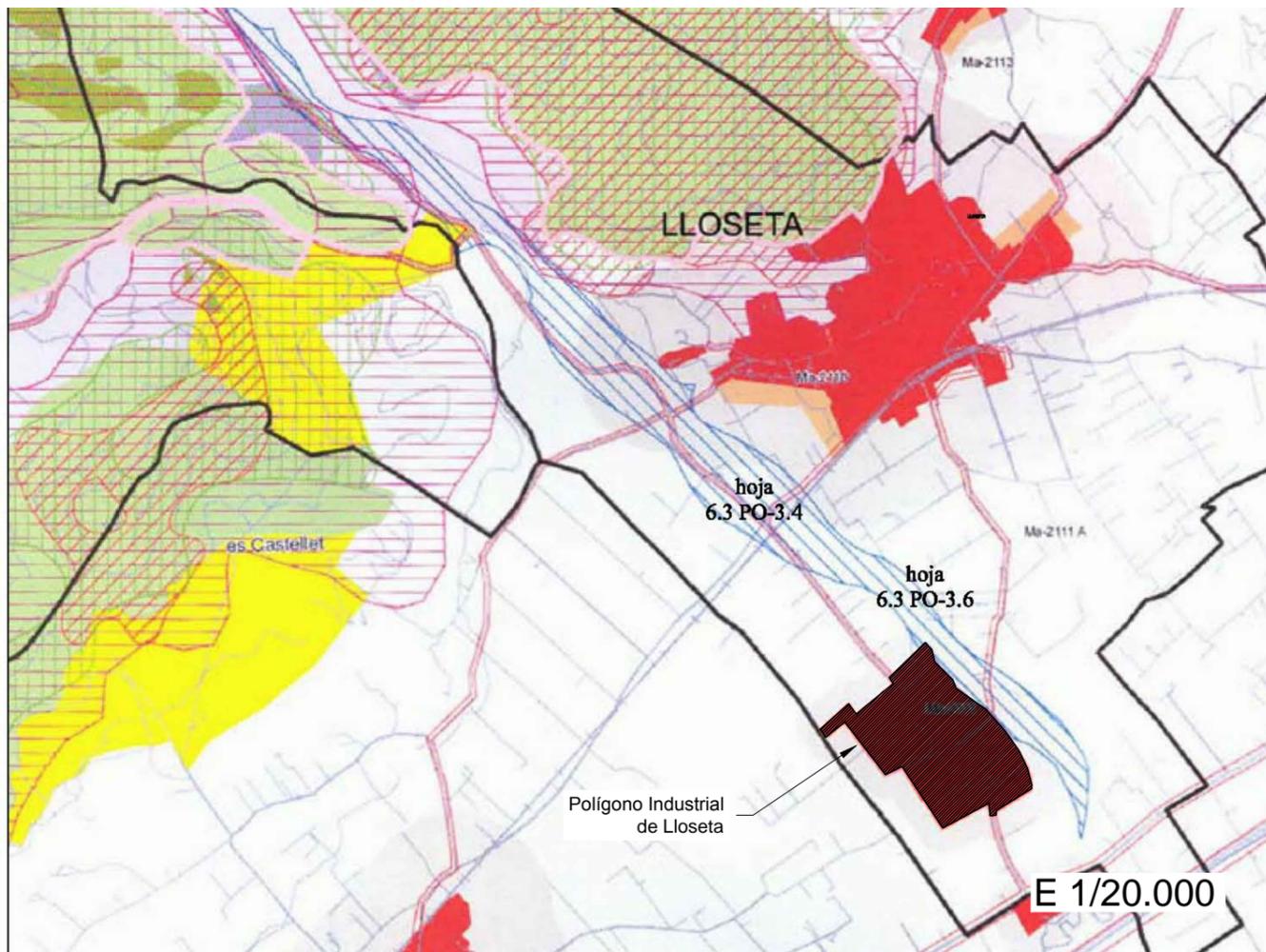
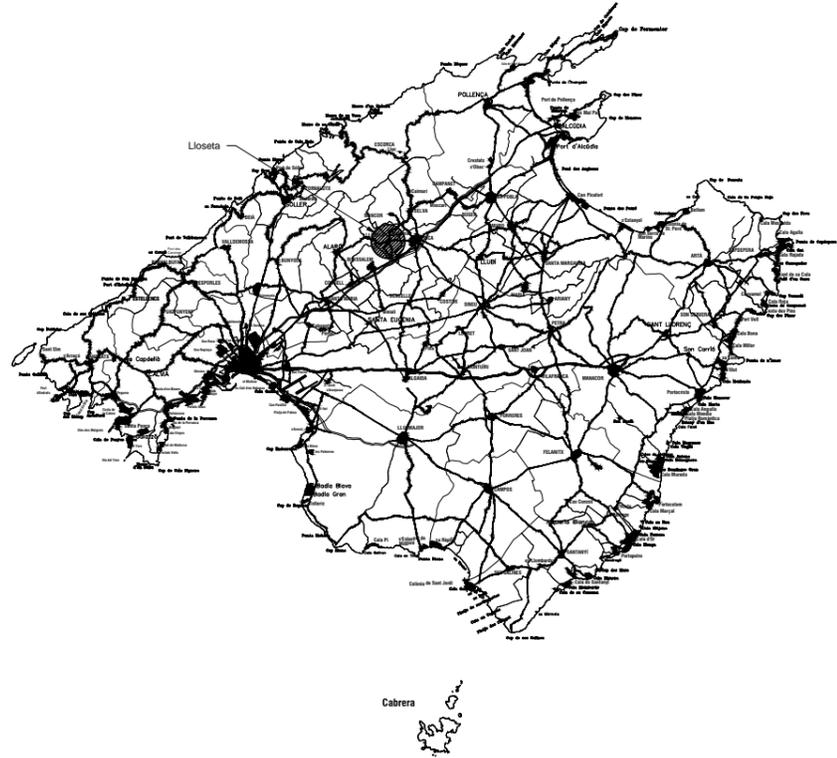
Lloseta, a febrero de 2018

EL INGENIERO INDUSTRIAL

Ricardo Torres Alemany

PLANOS.

- 1 SITUACIÓN**
- 2 EMPLAZAMIENTO**
- 3 DIAGRAMA DE PROCESO**
- 4 IMPLANTACIÓN EQUIPOS MÓVILES**
- 5 IMPLANTACIÓN EQUIPOS FIJOS**



rtorres@ites.es
 vista alegre, nº 5-1A
 07015 palma de mallorca

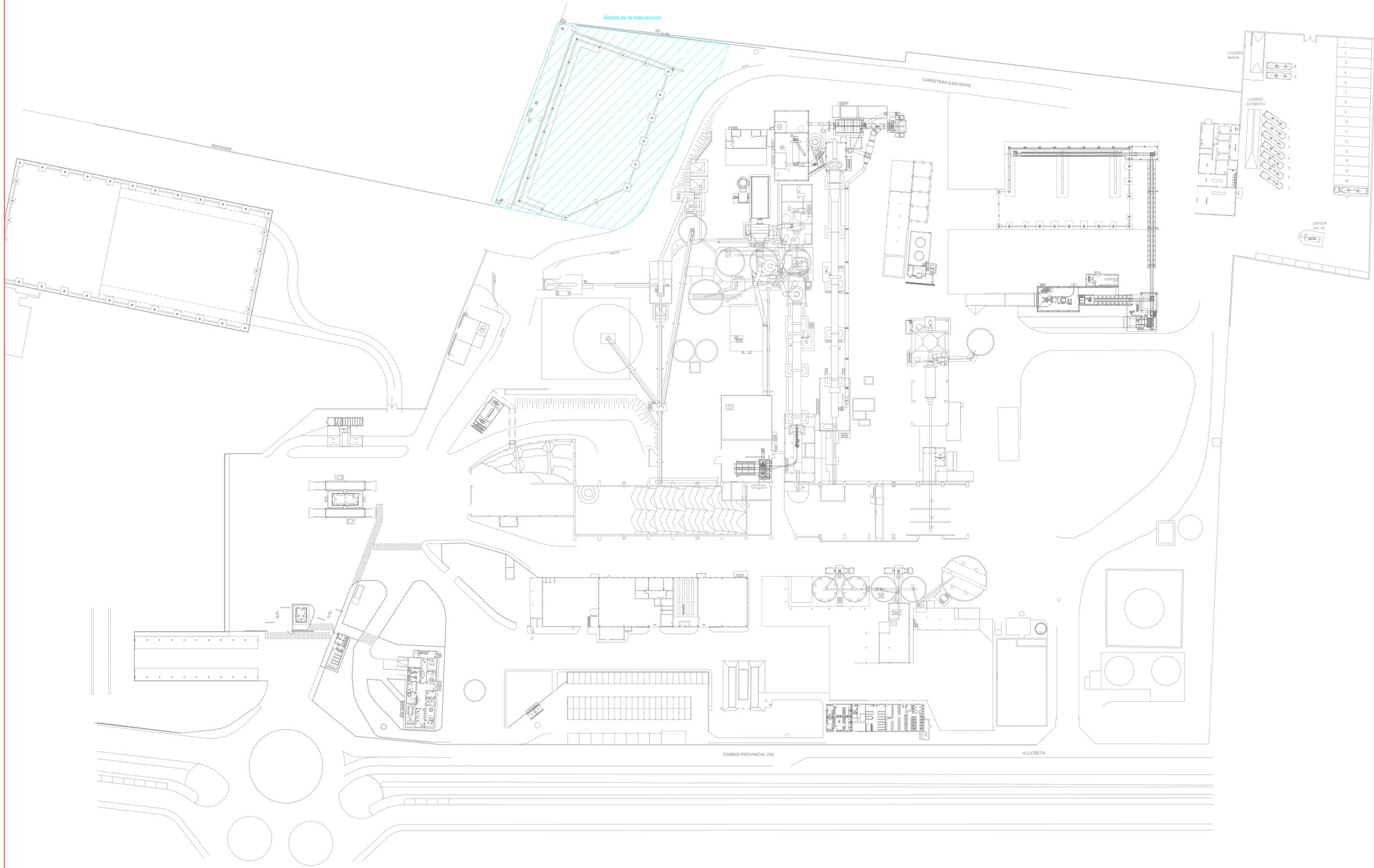
i+au
 estudio de ingeniería, arquitectura y urbanismo

El promotor
 Ricardo Torres
 Ingeniero Industrial
 Telf: 669 710 345

SITUACIÓN: Ctra de Lloseta MA-2111 km 0,7, Lloseta
 PROMOTOR: Cemex España Operaciones, S.L.U.

1
 Implantación de una línea de trituración y clasificación de áridos
 Situación

A3 E1/1.000
 Feb/2019 ed2
 Expte: P-469-18



AI E1/750

2

Feb/2019 ed2
Expte: P-469-18

Implantación de una línea de trituración y clasificación de áridos
Emplazamiento

Ámbito de la intervención

SITUACIÓN: Ctra de Lloseta MA-2111 km 0,7. Lloseta
PROMOTOR: Cemex España Operaciones, S.L.U.

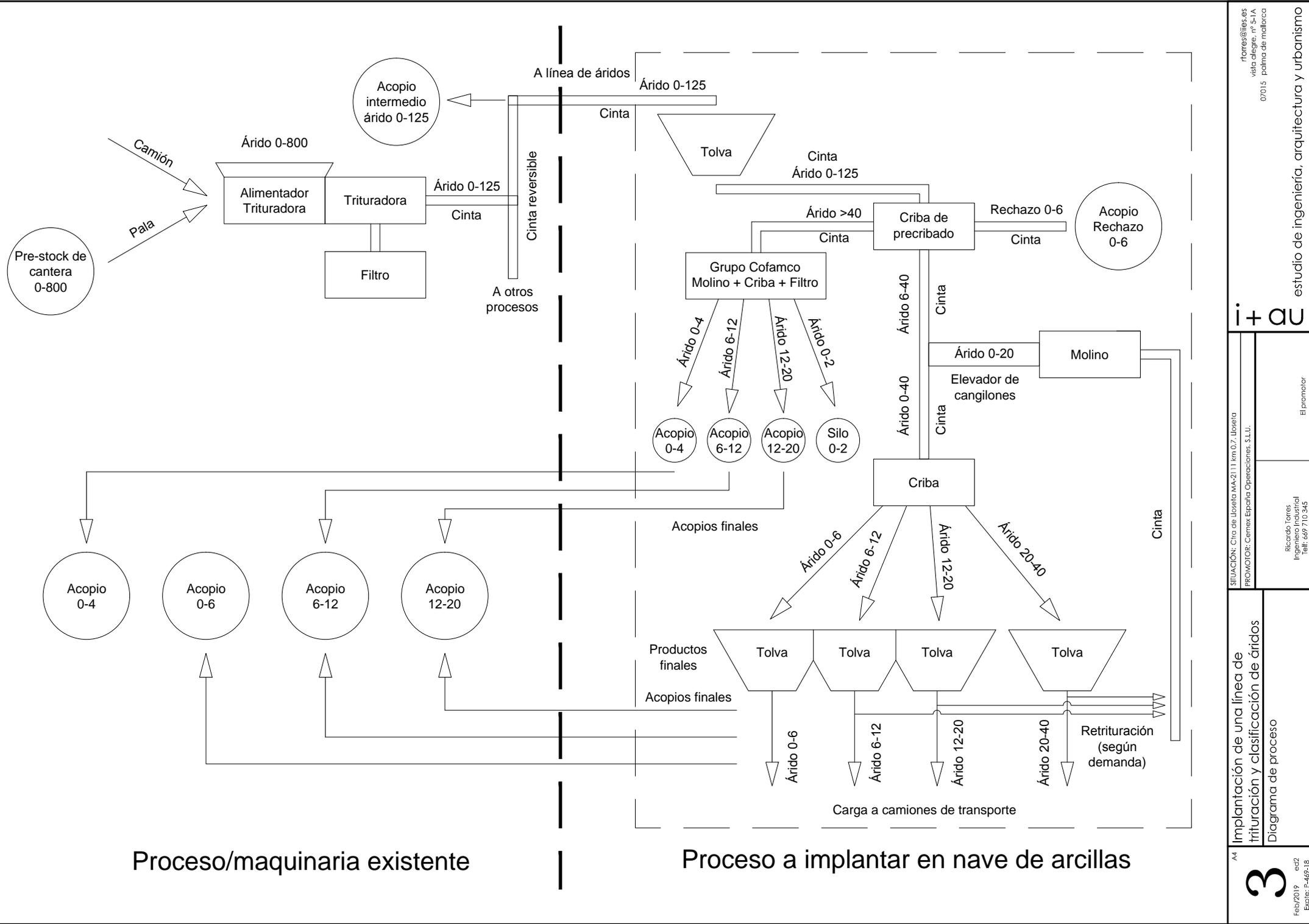
Ricardo Torres
Ingeniero Industrial
Telf: 649 710 345

El promotor

i+au

estudio de ingeniería, arquitectura y urbanismo

rtorres@iies.es
vista alegre, nº 5-1A
07015 palma de mallorca



Proceso/maquinaria existente

Proceso a implantar en nave de arcillas

rtorres@iies.es
 visto alegre, nº 5-1A
 07015 palma de mallorca

i+au
 estudio de ingeniería, arquitectura y urbanismo

El promotor
 Ricardo Torres
 Ingeniero Industrial
 Telf: 669 710 345

SITUACIÓN: Ctra de Lloseta MA-2111 km 0.7, Lloseta
 PROMOTOR: Cemex España Operaciones, S.L.U.

Implementación de una línea de trituración y clasificación de áridos
 Diagrama de proceso

A4
 Feb/2019 ec2
 Exped. P.449.18



A1 E1/400

4

Feb/2019 ed2
Expte: P-469-18

Implantación de una línea de trituración y clasificación de áridos
Implantación equipos móviles

Ricardo Torres
 Ingeniero Industrial
 Telf: 669 710 345

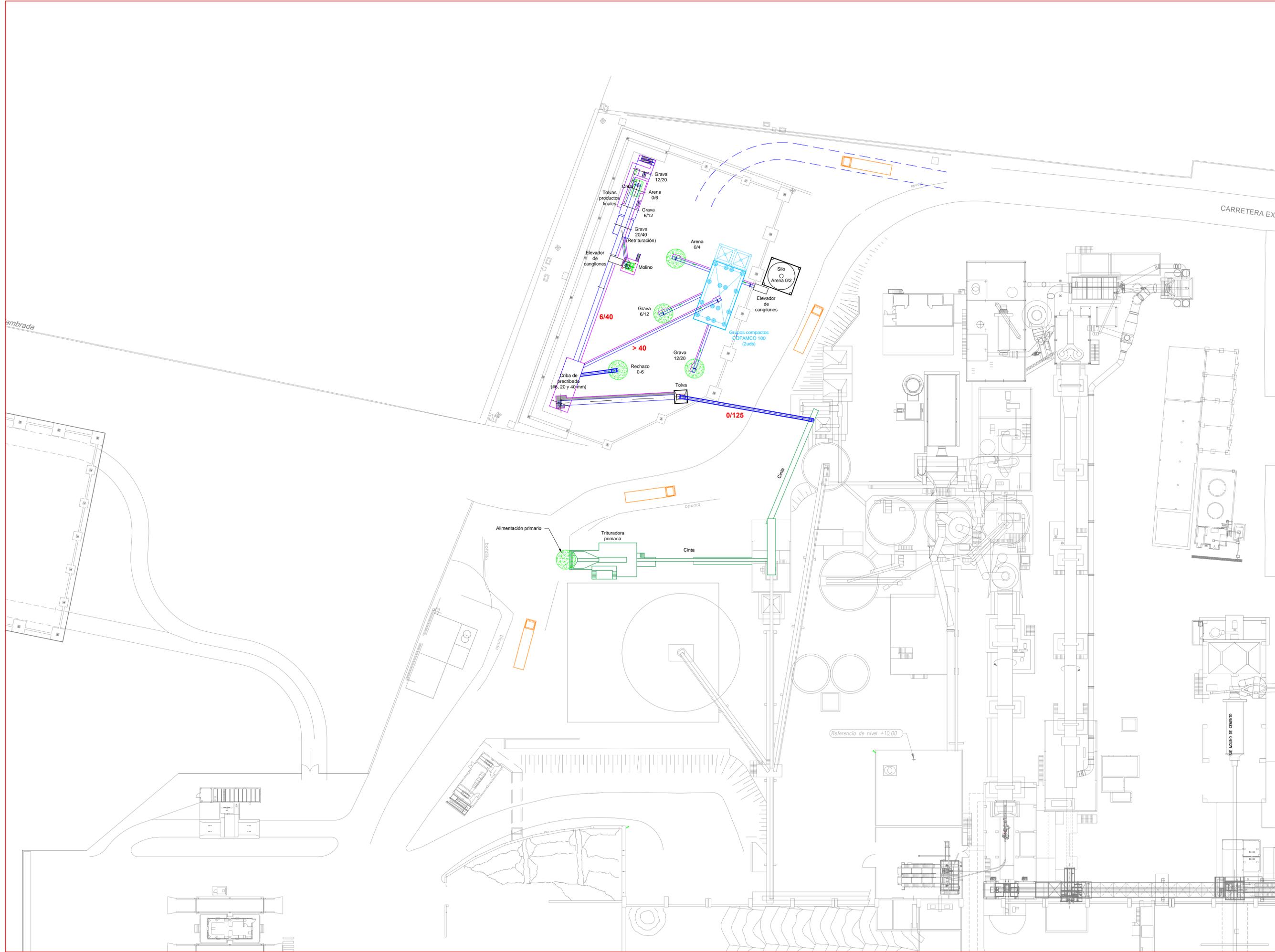
El promotor

SITUACIÓN: Ctra de Iloseta MA-2111 km 0,7. Iloseta
 PROMOTOR: Cemex España Operaciones, S.L.U.

rtorres@iies.es
 vista alegre, nº 5-1A
 07015 palma de mallorca

i+au

estudio de ingeniería, arquitectura y urbanismo



rtorres@iies.es
 vista alegre, nº 5-1A
 07015 palma de mallorca

i+au

estudio de ingeniería, arquitectura y urbanismo

SITUACIÓN: Ctra de Iloseta MA-2111 km 0,7. Iloseta
 PROMOTOR: Cemex España Operaciones, S.L.U.

Ricardo Torres
 Ingeniero Industrial
 Telf: 669 710 345

Implantación de una línea de
 trituración y clasificación de áridos
 Implantación equipos fijos

A1 E1/400

5

Feb/2019 ed2
 Expte: P-469-18

El promotor