Plantilla de Firmas Electrónicas del Ilustre Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Badajoz

RESUMEN DE FIRMAS DEL DOCUMENTO

COLEGIADO1

NOMBRE GUTIERREZ BARROSO MANUEL - NIF 76248713X

Firmado digitalmente por NOMBRE GUTIERREZ BARROSO MANUEL - NIF 76248713X
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, o=FNMT, ou=FNMT Clase 2 CA, ou=517160043, cn=NOMBRE GUTIERREZ BARROSO MANUEL - NIF 76248713X
Fecha: 2014.07.15 18:21:52 +02'00'

COLEGIADO2

COLEGIADO3

COLEGIO

Visado BA01611/14, Fecha: 16/07/2014
COPITI BADAJOZ
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE BADAJOZ
FIRMA ELECTRÓNICA

COLEGIO

OTROS

OTROS

VISADO
COPITI
BADAJOZ
BQQLYUXYJT223LEM
BA01611/14
16/07/2014

Documento visado electrónicamente con número: BA01611/14. Cod.Validación:BQQLYUXYJT223LEM
Validación telemática : http://evisado.copitiba.com/Validar.aspx?CVT=BQQLYUXYJT223LEM

PROYECTO BASICO PARA SOLICITUD DE AUTORIZACION AMBIENTAL UNIFICADA (AAU) DE FABRICACIÓN DE CAJAS DE PLASTICO DE USO AGRICOLA.

PROMOTOR: **ENVASES VEGAS DEL GUADIANA S.L.**
LA GARROVILLA (BADAJOZ).

UBICACIÓN: PARCELA **Nº 4 DEL POLÍGONO Nº4.**
T.M. DE LA GARROVILLA (BADAJOZ).

Documento visado electrónicamente con número: BA01611/14 Cod Validación: BQQLYUXYJT223LEM
Validación telemática : http://evisado.copitiba.com/Validar.aspx?CVT=BQQLYUXYJT223LEM

VISADO
COPITI
BADAJOZ
BA01611/14
16/07/2014

1. Antecedentes. 3

1.1. Introducción. 3

1.2. Objeto del proyecto. 3

1.3. Titular de la instalación industrial. 3

1.4. Emplazamiento de la instalación industrial. 3

1.5. Normativa aplicable. 4

2. Actividad, instalaciones, procesos y productos. 5

2.1. Descripción y alcance de la actividad. 5

2.2. Descripción detallada y alcance de las instalaciones 11

2.3. Descripción detallada y alcance de los procesos productivos. 14

2.4. Tratamiento de los residuos y contenedores ..... **¡Error! Marcador no definido.**

3. Estado ambiental del entorno 16

3.1. Climatología 16

3.2. Calidad del aire 16

3.3. Hidrología e hidrogeología 18

3.4. Edafología 18

3.5. Medio biótico 19

4. Materias primas y auxiliares, agua y energía consumidas 19

5. Emisiones contaminantes al medio ambiente ..... **¡Error! Marcador no definido.**

5.1. Contaminación atmosférica 20

5.2. Contaminación acústica 20

5.3. Contaminación de las aguas superficiales 20

5.4. Contaminación del suelo 21

5.5. Residuos 21

6. Alternativas contempladas y mejores técnicas disponibles 22

7. Impactos ambientales producidos por la actividad 22

8. Condiciones de explotación anormales que puedan afectar al medio ambiente. 22

9. Presupuesto.

10. Planos 25

10.1. Levantamiento planímetro, deslinde de parcela y situación 25

10.2. Distribución de la parcela 25

9.3. Red de saneamiento existente ..... **¡Error! Marcador no definido.**

9.4. Distribución de planta de la nave estado actual. 25

9.5. Distribución de planta de la nave estado reformado ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Documento visado electrónicamente con número: BA01611/14. Cod.Validación:BQQLYUXYJT223LEM
Validación telemática. : http://evisado.copitiba.com/Validar.aspx?CVT=BQQLYUXYJT223LEM

VISADO
COPITI
BADAJOZ
BQQLYUXYJT223LEM
BA01611/14
16/07/2014

1. Antecedentes.

1.1. Introducción.

Se redacta el Presente Proyecto Básico de Autorización Ambiental Unificada para la concesión de la actividad en el Complejo formado para una Nave de uso Industrial para la Fabricación y Comercialización de Envases de Plásticos de uso Agrícola, Oficinas, y tres naves de uso Almacén vinculadas a la misma actividad situado en la parcela nº 4 del polígono nº 4 del T.M. de La Garrovilla (Badajoz).

Dicho Proyecto Básico de Autorización Ambiental Unificada se presentará ante el Excmo. Ayuntamiento de La Garrovilla y ante el resto de Organismos Públicos que lo demanden con el fin de obtener todas las licencias pertinentes.

1.2. Objeto del proyecto.

Con el presente documento se solicita la Autorización Ambiental Unificada para la fabricación y Comercialización de Envases de plástico para uso Agrícola con un Código de Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE) con código 2016 que determina la Fabricación de plásticos en formas primarias e incluidas en el sector de la Actividad de la Industria Química.

1.3. Titular de la instalación industrial.

El titular de la actividad es ENVASES VEGAS DEL GUADIANA, S.L. con C.I.F. B06616882 y domicilio fiscal en parcela nº 4 del polígono nº 4 del T.M. de La Garrovilla (Badajoz).

El encargo se realiza al Ingeniero Técnico Industrial Manuel Gutiérrez Barroso con número de Colegiado 1.177 en el Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Badajoz.

1.4. Emplazamiento de la instalación industrial.

-ACCESOS A LA INSTALACION: La maquinaria se ha situado en una nave diáfana de unos 445,64 m2 en donde se ubicará la maquinaria objeto del presente proyecto, adosada a ambos lados a otras edificaciones existentes vinculadas entre sí de la misma propiedad con un total de 2.461.72 m2. El acceso a la parcela se realiza a través de un vallado perimetral a la nave y con una puerta de entrada corredera de 10 metros de longitud. Las vías de comunicación son buenas ya que se encuentra asentado en un polígono industrial cercano a Mérida y a la Autovía A-5.

Documento visado electrónicamente con número: BA01611/14. Cod.Validación:BQQLYUXYJT223LEM
Validación telemática. : http://evisado.copitiba.com/Validar.aspx?CVT=BQQLYUXYJT223LEM

VISADO
COPITI
BADAJOZ
BQQLYUXYJT223LEM
BA01611/14
16/07/2014

-COORDENADAS:

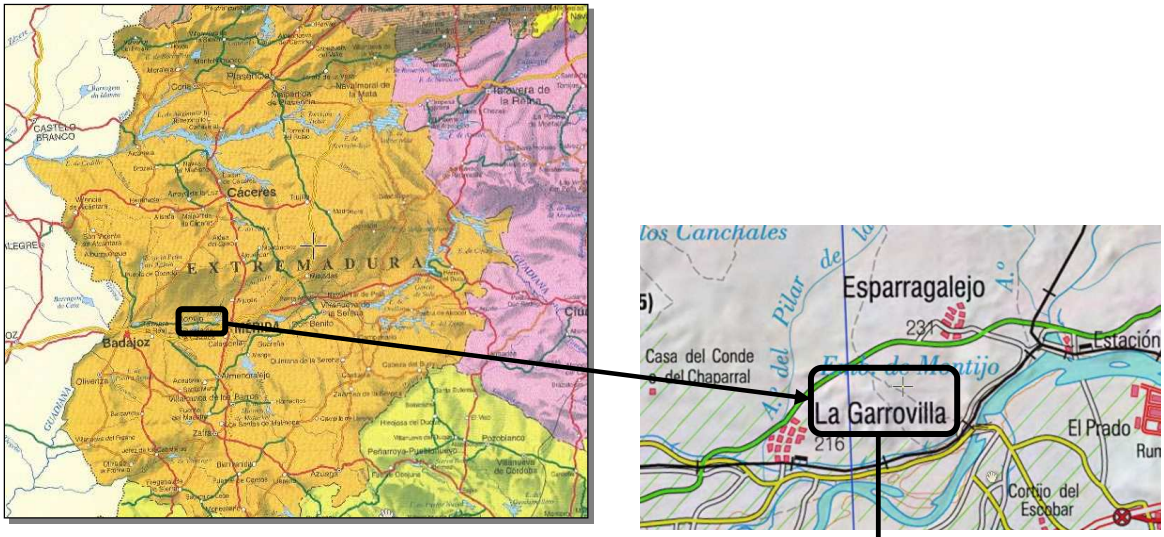


Ilustración: Posición de La Garrovilla en el mapa de Extremadura.

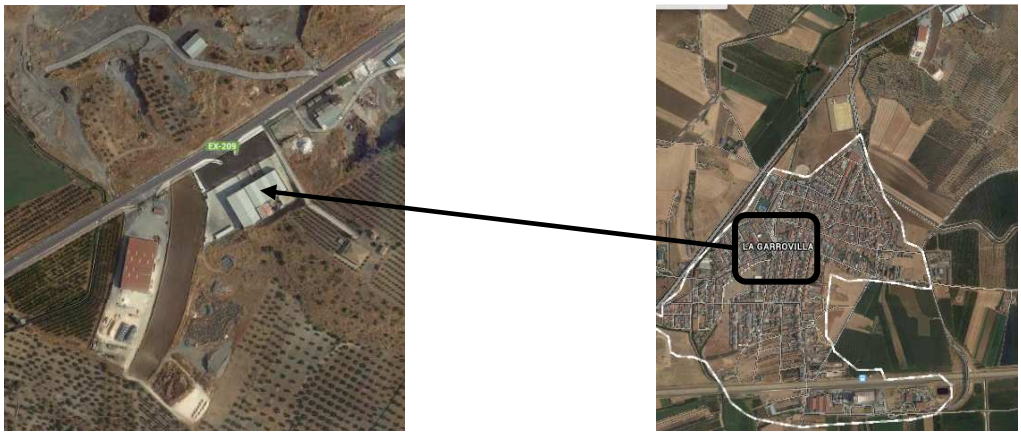


Ilustración. Detalle de la parcela nº 4 del polígono nº 4 del T.M. de La Garrovilla (Badajoz).

1.5. Normativa aplicable.

En la redacción del presente Proyecto Básico se han tenido en cuenta los siguientes Reglamentos y Normas:

- Reglamento Electrotécnico de B.T. Decreto 842 /2.002 del 2 de Agosto de 2.002.
- R.D. 314/2006. Código Técnico de la Edificación.
- Reglamento de Seguridad contra incendios en los establecimientos industriales (Real Decreto 2267/2004 de 3 de diciembre).
- Real Decreto 1942/1993 por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Contra Incendios.
- Real Decreto 1849/2000, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad en las Máquinas.
- Real Decreto 117/2003, Limitaciones de emisiones de compuestos orgánicos.
- Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico.
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.

Documento visado electrónicamente con número: BA01611/14. Cod.Validación:BQQLYUXYJT223LEM
Validación telemática. : http://evisado.copitiba.com/Validar.aspx?CVT=BQQLYUXYJT223LEM

VISADO
COPITI
BADAJOZ
BQQLYUXYJT223LEM
BA01611/14
16/07/2014

- Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre de 1.997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras.
- Real Decreto 486/1997 de 14 de abril de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 773/1997 de 30 de mayo de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Real Decreto 2135/1980 sobre liberación industrial de 26 de Septiembre.
- R.D. 1027/2007, de 20 de julio, sobre el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE).
- R.D. 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.
- Ley 2/1985 de 21 enero sobre Protección Civil y R.D.407/1992, de 24 de abril, por el que se aprueba la Norma Básica de Protección Civil.
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos (BOE num.43, de 19 de febrero de 2002; Corrección de erroresBOE61, de 12 de marzo de 2002).
- REAL DECRETO 1619/2005, de 30 de diciembre, sobre la gestión de neumáticos fuera de uso.
- DECRETO 19/1997, de 4 de febrero, de Reglamentación de Ruidos y Vibraciones.
- Ordenanzas Municipales del Ayuntamiento de La Garrovilla, Provincia de Badajoz.
- Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.
- LEY 22/2011 de Residuos y suelos contaminados.
- Real Decreto 1/2008 de 11 de enero, Ley de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Ley 5/2010 de 23 de junio, de prevención y calidad ambiental de la Comunidad autónoma de Extremadura.
- Decreto 81/2011 por el que se aprueba el reglamento de Autorizaciones y comunicación Ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

2. Actividad, instalaciones, procesos y productos.

2.1. Descripción y alcance de la actividad.

2.1.1 Clasificación de la Actividad:

-Clasificación conforme al Decreto 81/2011 de prevención y calidad ambiental.

La actividad puede clasificarse dentro del grupo 10 – Otras actividades (Punto 10.5 – Instalaciones industriales y talleres siempre que la potencia eléctrica total instalada sea superior a 100 kW o la superficie construida total sea superior a 2.000,00 metros cuadrados) del Anexo II del DECRETO 81/2011, de 20 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de autorizaciones y comunicación ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura. (Actividades Sometidas a Autorización Ambiental Unificada) por ser una instalación industrial con una potencia Eléctrica Total Instalada inferior a 100 Kw, pero con una superficie de 2.120,05 m2 es decir mayor de 2.000,00 m2.

-Clasificación según disposición transitoria primera del Decreto 81/2011 de prevención y calidad ambiental:

1.- La actividad puede clasificarse como molesta por la generación de ruido. No genera olores.
2.- La actividad puede clasificarse como nociva por la generación de residuos peligrosos.
3.- La actividad no puede clasificarse como insalubre pues en el régimen de normal funcionamiento no da a lugar a desprendimiento o evacuación de productos que puedan resultar directa o indirectamente perjudiciales para la salud humana.

Documento visado electrónicamente con número: BA01611/14. Cod.Validación:BQQLYUXYJT223LEM
Validación telemática. : http://evisado.copitiba.com/Validar.aspx?CVT=BQQLYUXYJT223LEM

VISADO
COPITI
BADAJOZ
BQQLYUXYJT223LEM
BA01611/14
16/07/2014

4.- La actividad no puede clasificarse como peligrosa, pues no tiene por objeto fabricar, manipular expender o almacenar productos susceptibles de originar graves por explosiones, combustiones, radiaciones u otros de análoga importancia para las personas o los bienes.

Por tanto, la actividad está clasificada como molesta por la generación de ruidos y nociva por loa generación de residuos peligrosos.

-Clasificación conforme al Real Decreto 100/2011 de 28 de Enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmosfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación:

La instalación no cuenta con equipos de combustión y el proceso productivo no puede dar lugar al desprendimiento de gases por lo que la actividad está fuera del ámbito de aplicación de este Real Decreto.

La actividad puede ser asimilable a la recogida en anexo de dicho real decreto como “04061714-Produccion de plásticos por extrusión, laminación u operaciones similares”. No obstante, en la actividad que nos ocupa no se produce plástico como tal (no existe polimeración) sino que se parte de un termoplástico (poliestireno y policarbonato) ya polimerizado y se calienta con objeto de que se adquiera la plasticidad necesaria para poder conformarlo. En el proceso no se produce la emisión de compuestos orgánicos volátiles ni gas alguno, no existiendo ningún foco de emisión.

La inyección del termoplástico se produce a una temperatura de entre 150ºC y 170ºC. Según las fichas técnicas del PEAD, la descomposición del plástico en COV´s se da a partir de 250ºC.

2.1.2 Clasificación de la Actividad:

Para empezar a describir la actividad primero debemos saber cómo se realizan los envases de plásticos por medio de INYECCION:

La inyección, es un proceso adecuado para piezas de gran consumo. La materia prima se puede transformar en un producto acabado en un solo paso. Con la inyección se pueden obtener piezas de variado peso y con geometrías complicadas. Para la economía del proceso es decisivo el número de piezas por unidad de tiempo (producción).

Las características más importantes del proceso de inyección son las siguientes:

- La pieza se obtiene en una sola etapa.
- Se necesita poco o ningún trabajo final sobre la pieza obtenida.
- El proceso es totalmente automatizable.
- Las condiciones de fabricación son fácilmente reproducibles.
- Las piezas acabadas son de una gran calidad.

Para el caso de la inyección de plásticos, se han de tener en cuenta las siguientes restricciones:

- Dimensiones de la pieza. Tendrán que ser reproducibles y de acuerdo a unos valores determinados, lo que implicará minimizar las contracciones de la misma.
- Propiedades mecánicas. La pieza deberá resistir las condiciones de uso a las que esté destinada durante un tiempo de vida largo.
- Peso de la pieza. Es de gran importancia, sobre todo, porque está relacionada con las propiedades de ella.
- Tiempo de ciclo. Para aumentar la producción será necesario minimizar, en lo posible, el tiempo de ciclo de cada pieza.
- Consumo energético. Una disminución del consumo energético implicará un menor coste de producción.

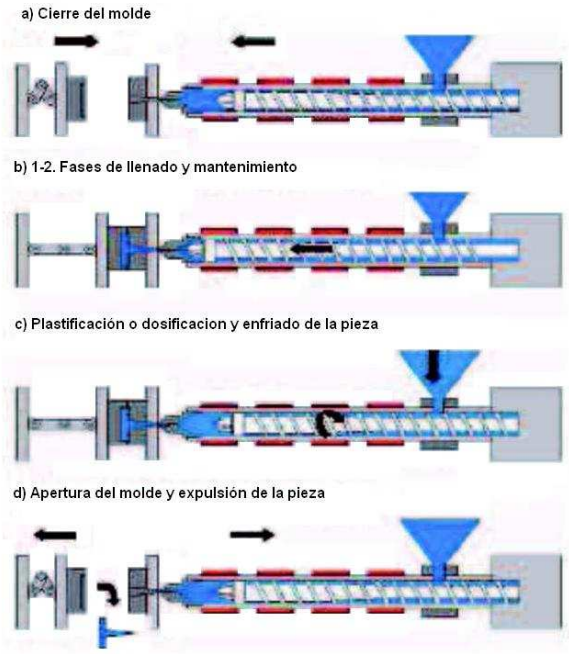
Documento visado electrónicamente con número: BA01611/14. Cod.Validación:BQQLYUXYJT223LEM
Validación telemática. : http://evisado.copitiba.com/Validar.aspx?CVT=BQQLYUXYJT223LEM

VISADO
COPITI
BADAJOZ
BQQLYUXYJT223LEM
BA01611/14
16/07/2014

Etapas del proceso de inyección:

El proceso de obtención de una pieza de plástico por inyección, sigue un orden de operaciones que se repite para cada una de las piezas. Este orden, conocido como ciclo de inyección, se puede dividir en las siguientes etapas:

a) Cierre del molde.
b) Inyección: 1) Fase de llenado y 2) Fase de mantenimiento.
c) Plastificación o dosificación y enfriamiento
d) Apertura del molde y expulsión de la pieza.



•Cierre del molde.
Con el cierre del molde se inicia el ciclo, preparándolo para recibir la inyección del material fundido. En esta fase se aplica la tuerza de cierre, que es aquella que hace la máquina para mantener cerrado el molde durante la inyección. Depende de la superficie proyectada de la pieza y de la presión real (presión específica), que se tiene en la cavidad del molde.

• Inyección.
En esta etapa se producen dos fases: fase de llenado y fase de mantenimiento.

• Fase de llenado.
Una vez cerrado el molde y aplicada la fuerza de cierre, se inicia la fase de llenado del molde (inyección). El husillo de la unidad de inyección inyecta el material fundido, dentro del molde y a una presión elevada; al inyectar, el husillo avanza sin rotación. La duración de esta etapa puede ser de décimas de segundo hasta varios segundos, dependiendo de la cantidad de material a inyectar y de las características del proceso.
La finalidad de esta fase es llenar el molde con una cantidad suficiente de material. En la inyección son muy importantes las siguientes variables:
• Velocidad de inyección.
• Presión de inyección.
• Temperatura del material.

Documento visado electrónicamente con número: BA01611/14. Cod.Validación:BQQLYUXYJT223LEM
Validación telemática : http://evisado.copitiba.com/Validar.aspx?CVT=BQQLYUXYJT223LEM

VISADO
COPITI
BADAJOZ
BQQLYUXYJT223LEM
BA01611/14
16/07/2014

La unidad de cierre mueve las dos mitades del molde para unirlas. Mediante una fuerza de ésta se cierra el molde herméticamente. La unidad de plastificación se mueve hacia el canal en el molde. La boquilla está abierta y el material que se encuentra delante del husillo es inyectado dentro del molde, por el movimiento de avance del mismo. Los sistemas hidráulicos deben ejercer grandes esfuerzos en la fase de inyección. Además de mantener la fuerza de cierre; han de ser capaces de inyectar el material dentro de la cavidad, a una presión elevada y precisa. Así, el sistema hidráulico debe superar la resistencia ofrecida por la boquilla y por el molde.

En el comienzo de la operación de inyección, el material fundido y homogeneizado está localizado en la cámara de inyección; de esta manera, la unidad de plastificación se desplaza contra el molde para dejar pasar material dentro del molde. El sistema hidráulico ejerce presión sobre el husillo, el cual se mueve axialmente. Esta presión hace que el mismo se mueva hacia delante o hacia la boquilla. El material se expulsa fuera de la cámara de inyección y se introduce en la cavidad dentro del molde. El material fundido solidifica dentro de la cavidad para que la pieza moldeada pueda ser expulsada. Los moldes usados para materiales termoplásticos están sujetos al control de temperatura (enfriamiento).

Esto transporta el calor, el cual ha sido introducido al fundir el material, para permitir solidificar el material.

Tan pronto como el material que se moldea contacta con el molde en la operación de inyección, comienza a enfriarse y a solidificar. Por este motivo la inyección debe ocurrir rápidamente, con lo que la cavidad se llena mientras que el material se encuentre fundido.

Esto requiere presiones muy grandes ya que el compuesto es muy viscoso, a pesar de las temperaturas elevadas. El material fundido debe superar la resistencia ofrecida por la fricción, en la boquilla y cavidad. Las presiones, en el interior del molde, son altísimas a causa de la inyección; por lo que la unidad de cierre debe ser capaz de mantener el molde cerrado, en oposición a estas presiones.

La presión dentro del molde crece hasta un máximo valor, cuando ha sido transportado material suficiente; llenando completamente las cavidades (si bien, bajo ciertas condiciones, la presión máxima se puede alcanzar durante el mantenimiento). De esta manera, durante la inyección, las dos mitades del molde están completamente presionadas por el efecto de la fuerza de cierre. Ésta contrarresta a aquella que resulta de la inyección, ejercida desde el interior por el material. Si la presión de inyección dentro del molde es mayor que la fuerza de cierre, la línea de partición está forzada a abrirse; permitiendo al compuesto que se moldea escapar de la cavidad (con lo que se produce rebaba y se requiere un trabajo adicional con tal de eliminarla).

Durante el enfriamiento el material se contrae dentro del molde. Por este motivo se ha de añadir más material para que el volumen de la pieza sea el deseado. En esta fase de mantenimiento, que es posterior a la del llenado en la inyección, la presión interior de la pieza va disminuyendo. Esto ocurre ya que se va enfriando y aumentan las pérdidas de carga desde el husillo hasta el interior del molde. De esta manera, la velocidad de inyección del tornillo es baja porque tiene la finalidad de alimentar, con una cantidad suficiente de material, la cavidad; además de compensar las contracciones que sufre la pieza durante la solidificación.

Cuando la presión ha caído hasta el valor del entorno se puede dar por finalizada la fase de mantenimiento. Esta fase condiciona ciertas características de la pieza final, tales como el peso total, sus tolerancias dimensionales y características internas. Las variables que más afectan en esta fase son:
- Tiempo de mantenimiento de la segunda presión.
- La temperatura del molde.
- Nivel de presión de mantenimiento.
- Ajuste del tiempo de mantenimiento.

Documento visado electrónicamente con número: BA01611/14. Cod.Validación:BQQLYUXYJT223LEM
Validación telemática. : http://evisado.copitiba.com/Validar.aspx?CVT=BQQLYUXYJT223LEM

VISADO
COPITI
BADAJOZ
BQQLYUXYJT223LEM
BA01611/14
16/07/2014

Este tiempo dependerá mucho del material que estemos inyectando y del grosor que tenga la pieza que se inyecte. Tiene especial relevancia cuando se emplean materiales semicristalinos, pues las diferencias de volúmenes específicos son considerables entre su estado líquido y el sólido.

Cuando tenemos un tiempo de mantenimiento correcto, se pueden obtener piezas con la compactación adecuada, estabilidad dimensional, ausencia de deformaciones y buenas propiedades mecánicas. Sin embargo, el conseguir dicho tiempo no es una garantía cuando se tiene un punto de inyección demasiado pequeño, pues este solidificará antes de que se llene la cavidad.

Para ajustar el tiempo de mantenimiento, se recurre a la construcción de una curva que relacione los pesos de las piezas inyectadas con el tiempo para la presión de mantenimiento. De esta forma, empezamos a inyectar con un tiempo igual a cero, esto es, sin presión de mantenimiento. Se empieza la gráfica cuando se tenga la primera pieza completa, aunque no esté compactada. Se aumenta progresivamente el tiempo de mantenimiento, anotando los valores de tiempo y peso de la pieza, hasta que el peso se estabilice. Este resultado puede ser verificado por medio de un corte transversal de la pieza para asegurar la ausencia de porosidades.

Tan pronto como el material llena el molde, éste comienza a enfriarse. El enfriamiento comienza en las paredes del molde y se desplaza hacia el interior de la pieza. Durante un cierto tiempo, el material permanece fluido en la región interna de la pieza moldeada. Al enfriarse el compuesto, este se contrae.

SÍ la presión, o un porcentaje de ella con la que se inyectó, se retira después de la fase de llenado, no será posible controlar las dimensiones de la pieza. Para evitarlo, mientras que la región interna de la pieza permanezca fluida, la presión sobre el material se mantiene. De esta manera, el nuevo material entra al molde para compensar la contracción (en cantidad suficiente).

La presión de mantenimiento generalmente es más baja que la presión de inyección en el llenado, pero si es demasiado baja, o se aplica en un período muy corto, entonces se obtienen piezas defectuosas. La curva de la presión interna del molde influye en la calidad de la producción y de las piezas.

Es importante que la transición de la fase de presión de llenado a la fase de la presión de mantenimiento suceda en el momento correcto. Como se observa en la gráfica P-T, si la transición ocurre demasiado pronto la presión disminuye; por lo que será imposible llenar completamente la cavidad. Si ocurre demasiado tarde, se obtiene un pico de presión que puede dañar al molde.

En el comienzo de la fase de mantenimiento, la cavidad ya ha recibido la mayoría del material que necesita, pero una pequeña cantidad de material es inyectada para compensar la contracción. Incluso al final de esta fase, aún queda material sobrante en la cámara de inyección (al cual se llamara cojín). Este cojín fundido facilita que la presión sea transmitida entre el tornillo y la cavidad. El mismo se inyecta en el siguiente ciclo.

• Plastificación o dosificación.

Después de aplicar la presión de mantenimiento, comienza a girar el husillo; de forma que el material va pasando progresivamente de la tolva de alimentación a la cámara de inyección, homogeneizándose tanto su temperatura como su grado de mezcla. Esta fase se realiza en forma paralela a la etapa de enfriamiento, acelerando así el tiempo total de ciclo. A medida que el husillo va transportando el material hacia delante, éste sufre un retroceso debido a la acumulación que se produce en la zona delantera. El retroceso del husillo finaliza cuando éste ha llegado a una posición definida con anterioridad. En este momento ya está todo preparado para poder inyectar la siguiente pieza. En la etapa de plastificación también intervienen otros factores importantes como:

Documento visado electrónicamente con número: BA01611/14. Cod.Validación:BQQLYUXYJT223LEM
Validación telemática. : http://evisado.copitiba.com/Validar.aspx?CVT=BQQLYUXYJT223LEM

VISADO
COPITI
BADAJOZ
BQQLYUXYJT223LEM
BA01611/14
16/07/2014

• La velocidad de giro del husillo.
• La contrapresión.
• La succión.

La velocidad de giro del husillo debe escogerse en función del diámetro del mismo y de la viscosidad del material. La velocidad óptima, es aquella para la que el tiempo de carga es igual al tiempo de refrigeración que necesita la pieza inyectada. Un tiempo largo de carga provoca una masa fundida homogénea. Una velocidad excesivamente alta puede generar la presencia de infundidos y una homogeneización insuficiente del material en el interior del cilindro.

La contrapresión tiene como función principal, garantizar una adecuada plastificación y homogenización del material, también tiene como función, frenar el retroceso del husillo en la etapa de plastificación. Un aumento de la contrapresión implica que aumente el tiempo de plastificación, la compresión sobre el material y, por tanto, la cantidad de material acumulado y la temperatura de la masa fundida.

Al contrario, contrapresiones bajas pueden dar lugar a piezas inconsistentes y una insuficiente homogeneización del material. Por último, la succión se utiliza principalmente para reducir el goteo de material. Normalmente se suele trabajar con descompresión pequeña o nula.

• Apertura del molde y expulsión de la pieza.
Cuando se considera que el material de la pieza ha alcanzado la temperatura denominada de extracción, el molde se abre y se expulsa la pieza de su interior para reiniciar el ciclo de inyección.

• Enfriamiento.
Esta fase comienza simultáneamente con la de llenado (inyección), dado que el materia empieza a enfriarse tan pronto y toca la pared del molde. Finaliza cuando la pieza alcanza la temperatura adecuada para su extracción. De esta forma, esta fase del ciclo se solapa con las anteriores. En ocasiones es necesario esperar un tiempo, entre la etapa de plastificación y la de apertura de molde, para que se produzca el enfriamiento requerido de la pieza. El objetivo de ello es conseguir una consistencia tal, que impida su deformación al ser expulsada. Las variables que más afecta en esta fase es la temperatura de molde.

La fase de mantenimiento termina cuando solidifica el bebedero o el punto de inyección. A partir de entonces ya no entra más material en la cavidad. Durante las fases de llenado y mantenimiento, el material dentro de la cavidad ya ha comenzado a solidificar contra la pared del molde que está más fría. Las capas más externas solidifican antes. El tiempo de enfriamiento empieza con la inyección.

El enfriamiento es más lento hacia el centro de la pieza ya que los plásticos son poco conductores del calor. El calor cedido por la solidificación se disipa a través de las capas más externas de las paredes del molde. El tiempo de enfriamiento depende del tipo de pieza que se enfría dentro del molde. No es necesario esperar que toda la pieza enfríe hasta la temperatura del mismo; sino que, es suficiente que estén frías las regiones externas de la pieza, para poder extraerla en condiciones estables. Con ello se consigue optimizar el tiempo de producción y así poder realizar el siguiente ciclo.

Durante la fase de enfriamiento se prepara el material en la unidad de plastificación, para la próxima inyección.

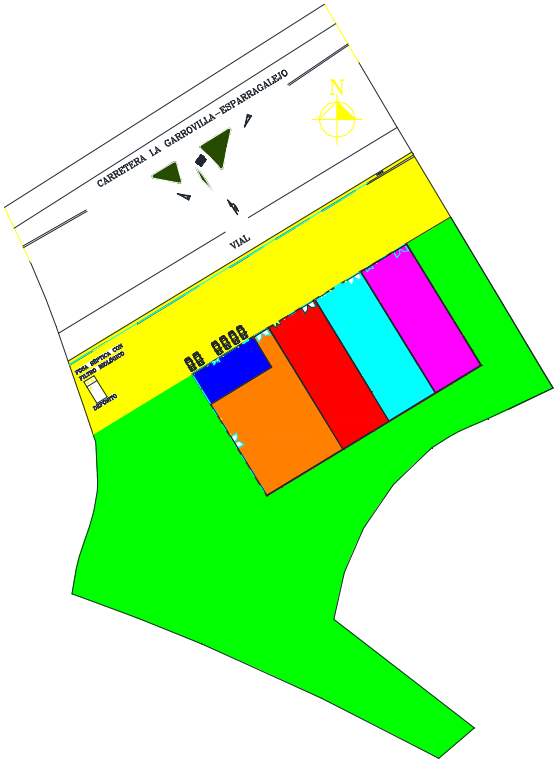
Documento visado electrónicamente con número: BA01611/14. Cod.Validación:BQQLYUXYJT223LEM
Validación telemática. : http://evisado.copitiba.com/Validar.aspx?CVT=BQQLYUXYJT223LEM

VISADO
COPITI
BADAJOZ
BQQLYUXYJT223LEM
BA01611/14
16/07/2014

2.2. Descripción detallada y alcance de las instalaciones

Se distinguen 7 zonas:

- Zona de recepción de vehículos.
- Zona de fabricación.
- Zona de almacén de piezas de repuesto y vehículos.
- Zona de Oficinas.
- Zona de ubicación de materia prima.
- Zona de productos terminados.
- Zona de acopio exterior.



Zona de recepción de vehículos
Zona de fabricación de envases
Zona de acopio exterior
Oficinas
Zona de almacén de materia prima.
Zona de productos terminados.
Zona de ubicación de repuestos y vehículos.

PLANO DE PLANTA POR USOS

Documento visado electrónicamente con número: BA01611/14. Cod Validación:BQQLYUXYJT223LEM
Validación telemática. : http://evisado.copitiba.com/Validar.aspx?CVT=BQQLYUXYJT223LEM

VISADO
COPITI
BADAJOZ
BQQLYUXYJT223LEM
BA01611/14
16/07/2014

2.2.1.1. Descripción de las instalaciones existentes. Situación actual.

La parcela posee cuatro edificaciones vinculadas de la misma propiedad, la nave que se sitúa al sur de la misma.

La nave es de tipo industrial de forma rectangular. Se encuentra dividida en tres zonas diferenciadas: una de oficinas, de fabricación, de materia prima y productos terminados. Encima de las oficinas hay una segunda planta que se utiliza como almacén en la actualidad.

Los cerramientos de la nave son de hormigón armado prefabricado.

El acceso a la parcela se realiza a través de una cancela metálica de 10 metros de anchura situada en parcela nº 4 del polígono nº 4 del T.M. de La Garrovilla (Badajoz).

2.2.1.2. Descripción detallada y alcance de las instalaciones.

INSTALACIONES

- **Electricidad:** Las instalaciones eléctricas ya están legalizadas ante la consejería de Industria, Energía en 2012. Las modificaciones eléctricas no son sustanciales ya que es para dar suministro eléctrico a las nuevas oficinas en la planta primera, cuyo consumo es para la climatización, puestos de trabajo (ordenadores) y alumbrado.

- **Protección contra incendios**: Las instalaciones de protección contra incendios ya están legalizadas ante la consejería de Industria, Energía en 2012.
- **Aislamiento acústico**: No existen elementos que emitan de ruidos y vibraciones superiores a los establecidos en aéreas industriales. Los niveles sonoros máximos permitidos que se pueden transmitir al medio ambiente exterior (N.R.E.), según lo indicado en el art. 12 del Decreto 19/1997 son:

AREA CONSIDERADA	DIA (8 a 22 h) $L_{aeq\ 5s}$	NOCHE (22 a 8 h) $L_{aeq\ 5s}$
Área industrial	70	55

2.2.1.3. Maquinaria y Equipos.

1.- CONTROLADOR DE TEMPERATURAS: 380 V + neutro

2.- CINTA TRANSPORTADORA (M.T.P)

Denominación: NASTRO TRANSPORTATORE

Modelo: NS AÑO: 2006

Tensión: 380 v

Matrícula: NS 01368

Documento visado electrónicamente con número: BA01611/14. Cod.Validación:BQQLYUXYJT223LEM
Validación telemática. : http://evisado.copitiba.com/Validar.aspx?CVT=BQQLYUXYJT223LEM

VISADO
COPITI
BADAJOZ
BQQLYUXYJT223LEM
BA01611/14
16/07/2014

3.- EQUIPO DE FRIO

Modelo AXA 055 EURO – CHILL

Año: 2004

Nº Serie: 170804200407670776

Volt: 400 Hz 50 Kw 23 A42

Cooling capacity 64 KW

4. - MAQUINA NEGRI BOSSI

Modelo V-480

Clasificación Euromap 4800H – 4100

Número de Matrícula 77 – 209

Año Fabricación 2003

MAX presión hidráulica (cierre) 155 bar

MAX presión hidráulica (inyección) 180 bar

MAX potencia 90 Kw

Hz 50 voly 400

5.- ASPIRADOR

Modelo UTT 13010

Matrícula 06 – 00145

Año 2007

Volt. 400 Hz 50 Kw 1,3

6.- MEZCLADORA

Denominación MISCELATRORE

Modelo MV3

Año 1996

Tensión 380 v

Se adjunta documentación fotográfica:

Documento visado electrónicamente con número: BA01611/14. Cod.Validación:BQQLYUXYJT223LEM
Validación telemática. : http://evisado.copitiba.com/Validar.aspx?CVT=BQQLYUXYJT223LEM

VISADO
COPITI
BADAJOZ
BQQLYUXYJT223LEM
BA01611/14
16/07/2014

Ver la disposición en detalle en plano.

Toda la maquinaria está ubicada en la nave que es donde se realiza la fabricación de los envases de plástico.

2.3. Descripción detallada y alcance de los procesos productivos.

2.3.1. Procesos productivos

El proceso productivo que se realiza en la fábrica de envases de plástico conforma la actividad realizada desde la recepción de la materia hasta la expedición del producto, en este proceso productivo se pueden distinguir las siguientes etapas:

Diagrama de flujo de bloques:

1. **Transporte**: La materia prima (pead triturado) procedentes de las empresas suministradoras son transportadas en grandes sacos, estos grandes irán situados sobre palet para facilitar su manejo y transporte.

2. **Recepción:** La utilización de palet incrementa la eficacia de la operación. Para un ahorro de tiempo y trabajo el pesaje digital automatizado, bien en operación continua o por lotes, ha sustituido al pesaje manual. El pesaje correcto es importante a la hora de contabilizar el coste adecuado, formulación de los productos, planificación y control de calidad.

3. **Procesado:** Para el procesado hay que diferenciar dos líneas de actuación, una seria la reciclado de cajas y otra la transformación directa de la materia prima procedentes de la empresa suministradora (pead triturado).

4. **Embalaje:** Una vez obtenido los productos procedentes de la maquinaria de inyección, son apilados en palets y embalados mediante cinta adhesiva para conferirle la estabilidad adecuada para proceder a su transporte.

Documento visado electrónicamente con número: BA01611/14. Cod.Validación:BQQLYUXYJT223LEM
Validación telemática. : http://evisado.copitiba.com/Validar.aspx?CVT=BQQLYUXYJT223LEM

VISADO
COPITI
BADAJOZ
BQQLYUXYJT223LEM
BA01611/14
16/07/2014

5. **Expedición:** Los palets con las cajas apiladas y embaladas serán almacenadas provisionalmente en la zona de expedición

2.4. Capacidad de producción y produccion prevista:

2.4.1.Capacidad de produccion, produccion prevista y productos:

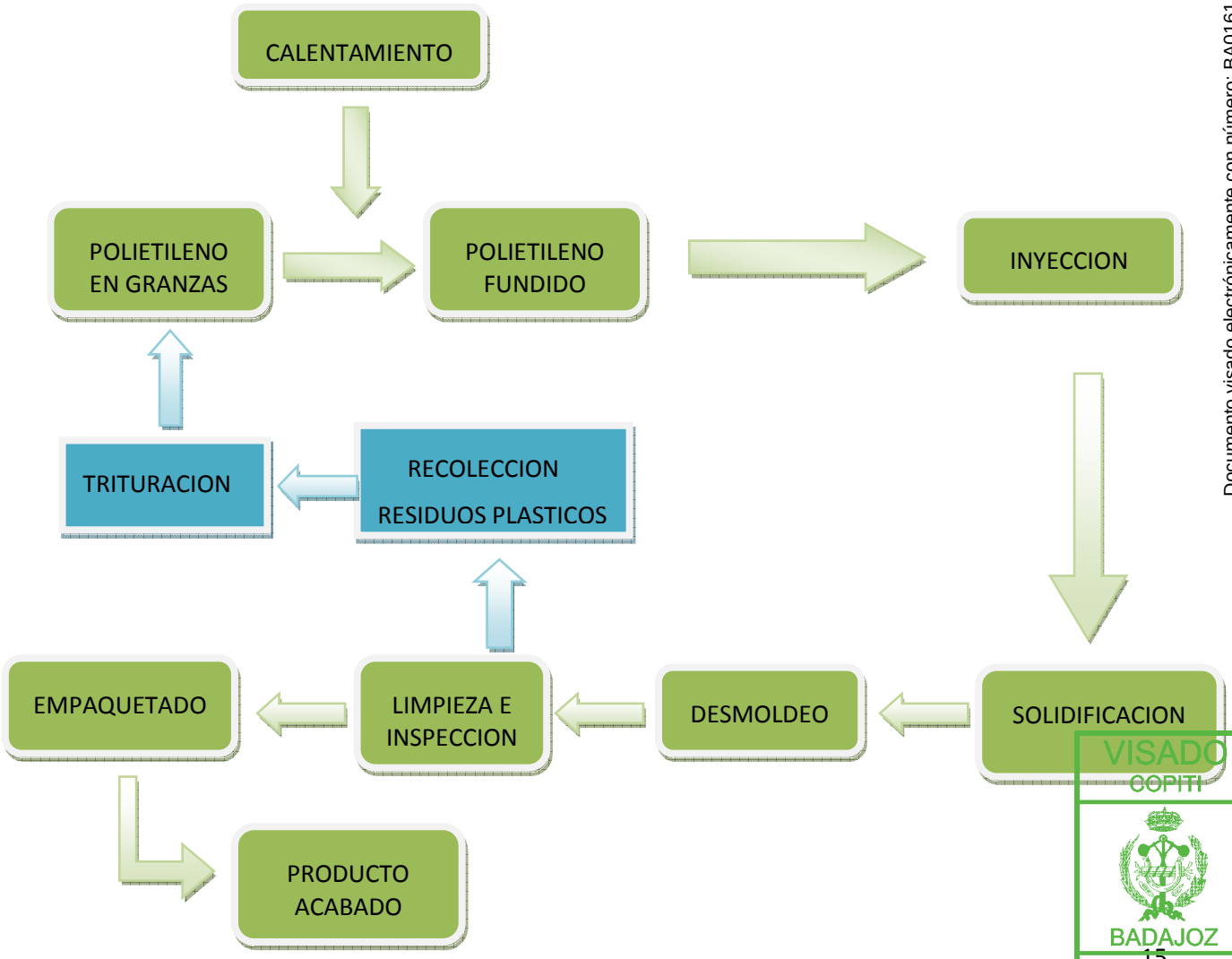
La producción anual estimada para el primer año completo de funcionamiento es de 150.000 unidades trabajando con la línea de producción durante 240 días laborales al año en jornadas de 8 horas.

Se debe destacar que la producción indicada esta supuesta en la base de producción con la línea inyectora. De ahí que la media de produccion sea de 106.000 unidades anuales.

PRODUCTO: CAJA DE PLASTICO

Anchura.....300mm
Longitud.....500mm
Altura.....190mm
Peso en vacío.....1kg
Material.....Polietileno de alta densidad
Color.....Negro

2.4.2.Diagrama de flujo de procesos:



Documento visado electrónicamente con número: BA01611/14. Cod.Validación:BQQLYUXYJT223LEM
Validación telemática : http://evisado.copitiba.com/Validar.aspx?CVT=BQQLYUXYJT223LEM

VISADO
COPITI
BADAJOZ
BQQLYUXYJT223LEM
BA01611/14
16/07/2014

3. Estado ambiental del entorno

3.4. Climatología

Los valores medios de las variables climáticas de la zona de estudio, figuran en el siguiente cuadro:

VARIABLE CLIMÁTICA	VALOR MEDIO
Temperatura media anual	16º a 22ºC
Temperatura media del mes más frio	5ºC
Temperatura media del mes más cálido	27º a 30ºC
Duración media del periodo de heladas	3 a 6 meses
Precipitación media anual	350 a 450mm
Duración media del periodo seco	6 a 8 meses

Teniendo en cuenta esto valores, estamos hablando de una zona caracterizada por un clima Mediterráneo Subtropical. Ahora bien considerando el índice de humedad; 105 índices de humedad mensuales y anuales, la lluvia de lavada, la distribución estacional de la pluviometría etc., lo definen como Mediterráneo Seco.

3.5. Calidad del aire

Para el estudio de la calidad del aire se utilizo la información proporcionada por **REPICA**, una red para la vigilancia e investigación de la calidad del aire en nuestro entorno regional, diseñada y gestionada por la Junta de Extremadura.

Los parámetros de calidad del aire que se han monitorizado y los análisis de los mismos, todos ellos indicativos de la calidad del aire en el entorno, son los siguientes:

- Ozono troposférico
- Monóxido de carbono
- Dióxido de nitrógeno
- Compuestos orgánicos volátiles
- Hidrocarburos aromáticos policíclicos
- Dióxido de azufre

Todos estos parámetros se encuentran contemplados en la normativa europea y española sobre calidad del aire.

A continuación se muestran los valores diarios del mes de junio de 2012 en la zona para SO_2, Material particulado, CO, NO_2 y O_3.

Documento visado electrónicamente con número: BA01611/14. Cod.Validación:BQQLYUXYJT223LEM
Validación telemática. : http://evisado.copitiba.com/Validar.aspx?CVT=BQQLYUXYJT223LEM

VISADO
COPITI
BADAJOZ
BQQLYUXYJT223LEM
BA01611/14
16/07/2014

ESTACIÓN **BADAJOZ**

Dióxido de azufre, SO_2

Junio 2012

L	M	Mi	J	V	S	D
				1	2	3
				5,82	5,26	6,50
4	5	6	7	8	9	10
7,91	7,56	6,85	Sin Datos	5,97	6,34	5,73
11	12	13	14	15	16	17
2,46	0,10	0,48	1,00	0,73	0,58	1,32
18	19	20	21	22	23	24
0,21	0,57	0,34	0,57	0,61	1,36	0,64
25	26	27	28	29	30	
0,54	0,50	0,46	0,70	0,76	0,77	

Material particulado, PM_{10}

(Datos en continuo. Pendientes de contraste gravimétrico)

Junio 2012

L	M	Mi	J	V	S	D
				1	2	3
				54,95	45,84	9,54
4	5	6	7	8	9	10
12,38	14,51	18,93	Sin Datos	16,70	14,44	4,26
11	12	13	14	15	16	17
7,62	13,47	17,79	13,92	14,13	11,77	10,91
18	19	20	21	22	23	24
13,77	19,23	19,11	11,43	19,61	21,19	22,30
25	26	27	28	29	30	
28,09	52,57	Sin Datos	Sin Datos	16,59	15,53	

Monóxido de carbono, CO

Junio 2012

L	M	Mi	J	V	S	D
				1	2	3
				0,06	0,05	0,05
4	5	6	7	8	9	10
0,05	0,05	0,05	0,06	0,07	0,08	0,06
11	12	13	14	15	16	17
1,24	0,06	0,07	0,07	0,10	0,09	0,09
18	19	20	21	22	23	24
0,09	0,09	0,09	0,07	0,07	0,10	0,06
25	26	27	28	29	30	
0,05	0,06	0,05	0,06	0,08	0,09	

Dióxido de nitrógeno, NO_2

Junio 2012

L	M	Mi	J	V	S	D
				1	2	3
				29,20	11,42	11,83
4	5	6	7	8	9	10
25,53	19,71	14,39	9,00	10,36	8,89	6,18
11	12	13	14	15	16	17
11,67	14,51	20,90	13,44	11,75	9,67	14,11
18	19	20	21	22	23	24
14,10	14,26	22,99	7,58	19,58	19,27	17,83
25	26	27	28	29	30	
Sin Datos	Sin Datos	63,57	26,82	16,23	8,33	

Ozono, O_3

Junio 2012

L	M	Mi	J	V	S	D
				1	2	3
				118,26	87,78	92,57
4	5	6	7	8	9	10
89,56	66,33	37,73	95,35	91,73	88,01	69,29
11	12	13	14	15	16	17
89,23	75,87	106,37	96,74	81,65	39,21	48,62
18	19	20	21	22	23	24
90,71	120,61	117,98	104,00	137,24	139,84	125,43
25	26	27	28	29	30	
118,50	131,64	95,35	86,87	99,98	89,57	

Esta es la tabla para la interpretación de los valores:

SO_2	PM_{10}	NO_2	CO	O_3	Índice	Calidad
0 - 63	0 - 25	0 - 100	0 – 5	0 - 60	0 - 50	Muy Buena
63 - 125	25 - 50	100 -200	5 – 10	60 - 120	50 - 100	Buena
125- 188	50 - 75	200 -300	10- 15	120 - 180	100 - 150	Admisible
> 188	> 75	> 300	> 15	>180	> 150	Mala

Documento visado electrónicamente con número: BA01611/14. Cod.Validación:BQQLYUXYJT223LEM
Validación telemática : http://evisado.copitiba.com/Validar.aspx?CVT=BQQLYUXYJT223LEM

VISADO
COPITI
BADAJOZ
BQQLYUXYJT223LEM
BA01611/14
16/07/2014

Tabla de algunos metales pesados

Metales Pesados			
Medias Acumuladas (ng/m^3)			
Plomo	Cadmio	Níquel	Arsénico
2,08	0,01	0,16	0,11

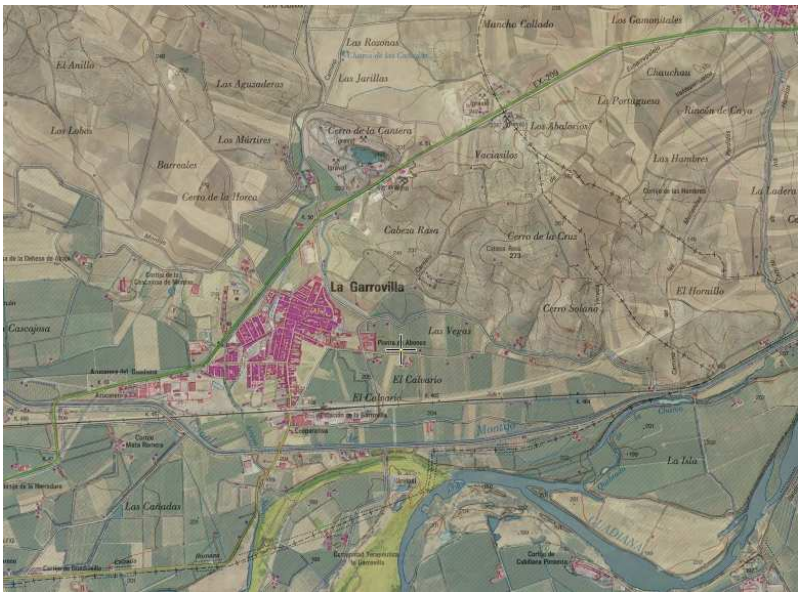
Máximo legal para Pb: 500 ng/m^3 de media anual
Valores objetivos de la media anual Cd: 5 ng/m^3; Ni: 20 ng/m^3; As: 6 ng/m^3

La calidad del aire puede interpretarse como buena o muy buena ya que las concentraciones medias para cada contaminante han sido bajas o muy bajas con respecto a los límites legales establecidos por la normativa vigente. Únicamente los valores de O_3 en ocasiones puntuales (13%) alcanzan el grado de admisible.

3.6. Hidrología e hidrogeología

El ámbito territorial donde se desarrolla la actividad pertenece a la cuenca hidrográfica del río Guadiana.

La masa de agua superficial más importantes y cercanas a la parcela es sin duda el río Guadiana. La distancia al rio Guadiana es de aproximadamente 1,427Km hacia el Sur.



Para el abastecimiento de agua en la agricultura se emplea una red de canales de riego.

La parcela pertenece a la hoja 776 “Montijo” del Mapa Geológico Nacional. Según el esquema hidrogeológico de la hoja se trata de una zona impermeable.

3.7. Geología, Geomorfología y Edafología

Características del terreno:

- Altitud:257 metros
- Pendiente: 2%
- Relieve: Ondulado
- Fisiografía: Planicie

Documento visado electrónicamente con número: BA01611/14. Cod.Validación:BQQLYUXYJT223LEM
Validación telemática : http://evisado.copitiba.com/Validar.aspx?CVT=BQQLYUXYJT223LEM

VISADO
COPITI
BADAJOZ
BQQLYUXYJT223LEM
BA01611/14
16/07/2014

- Rocosidad: Abundante de caliza dura

Características del suelo

- Vegetación o uso: Monte bajo
- Material original: Caliza del terciario
- Pedregosidad: Nula
- Riesgos de erosión: Moderado
- Drenaje: Algo deficiente.

3.8. Medio biológico

La cercanía con la población solo permite la presencia de especies compatibles con la presencia humana como la Cigüeña Blanca, Hurracas, Grajillas, Cornejas y milanos. En ningún caso la ocupación de suelo y pérdida del hábitat provocada por la construcción de esta instalación, supondrá afección a estas especies por perdida de zonas de alimentación o cría.

En cuanto a la flora es inexistente, ya que es un polígono industrial. El entorno inmediato en el exterior del tejido urbano, los usos del suelo son la mayor parte cultivos de regadío.

3.9. Espacios Naturales.

La actuación no afecta a ningún espacio natural incluido en la Red de Espacios Naturales Protegidos de Extremadura o Red Natura 2000.

En cuanto a los Hábitats naturales, la zona de actuación no ocupa ningún hábitat de los representados en la Directiva 92/43/CEE del Consejo de 21 de Mayo, relativa a la Conservación de los hábitats Naturales de Fauna y Flora Silvestre.

4. Materias primas y auxiliares, agua y energía consumidas

La materia prima que se consume es luz para la maquinaria inyectora y la carretilla elevadora.

SERVICIO	CONSUMO 2014 (hasta Mayo)	UNIDAD
LUZ	4.780	KW
AGUA	100	M3

El consumo de combustible en la actividad no existe ya que los vehículos de transporte de la mercancía (carretilla elevadora) se alimenta por baterías eléctricas.

Las materias primas utilizadas en la fabricación de las cajas será PEAD triturado negro y no contienen materiales corrosivos ni tóxicos. El consumo anual aproximado de PEAD es de 150Tm.

Documento visado electrónicamente con número: BA01611/14. Cod.Validación:BQQLYUXYJT223LEM
Validación telemática. : http://evisado.copitiba.com/Validar.aspx?CVT=BQQLYUXYJT223LEM

VISADO
COPITI
BADAJOZ
BQQLYUXYJT223LEM
BA01611/14
16/07/2014

5. Emisiones contaminantes al medio ambiente

A continuación se identifican las alteraciones previsibles sobre los elementos del medio, debidas a las distintas actuaciones a desarrollar así como su atenuación, vigilancia y control.

5.4. Contaminación atmosférica

La Fabrica no cuenta con sistemas de combustión (el calentamiento de la materia prima en las maquinas inyectoras y extrusoras se realiza mediante resistencias eléctricas), no produce desprendimiento de gases en condiciones normales de funcionamiento y no emplea disolventes o pinturas en su funcionamiento.

Tampoco existen focos de contaminación atmosférica en los vehículos empleados en las operaciones de acopio y almacenaje. Utilizan baterías eléctricas para alimentación de sus motores.

Como medida preventiva, los vehículos contaran con marcado CE y serán sometidos a las operaciones de mantenimiento que sean necesarias.

5.5. Contaminación acústica

El ruido generado por la actividad se debe a los trasiegos de material, a la maquinaria y carretilla elevadora eléctrica, pero en todo caso se encuentran dentro de los valores admisibles en zona industrial.

Los niveles sonoros máximos permitidos que se pueden transmitir al medio ambiente exterior (N.R.E.), según lo indicado en el art. 12 del Decreto 19/1997 son:

AREA CONSIDERADA	DIA (8 a 22 h) $L_{aeq\ 5s}$	NOCHE (22 a 8 h) $L_{aeq\ 5s}$
Área industrial	70	55

5.6. Contaminación de las aguas superficiales

-Aguas de aseos y servicios:

Los residuos generados son conducidos de forma independiente a una fosa séptica con filtro biológico ubicado en el exterior de las instalaciones. Una vez se llenara la fosa séptica se realizara al vaciado realizado por compañía de desatascos y bombeo de materias fecales. El vertido máximo anual se estima en 1.65 m3.

-Agua de baldeos y limpieza:

La limpieza se realiza en seco y en baldeo con lo que la nave no cuenta con sumideros interiores.

Documento visado electrónicamente con número: BA01611/14. Cod.Validación:BQQLYUXYJT223LEM
Validación telemática. : http://evisado.copitiba.com/Validar.aspx?CVT=BQQLYUXYJT223LEM

VISADO
COPITI
BADAJOZ
BQQLYUXYJT223LEM
BA01611/14
16/07/2014

5.7. Contaminación del suelo

La actividad de fabricación de piezas por extrusión/inyección de polímeros no se encuentra recogida entre las actividades potencialmente contaminantes del suelo según el Anexo I del Real Decreto 9/2005 de 14 de Enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

La actividad no conlleva el almacenamiento o fabricación (incluyendo productos intermedios) de sustancias que supongan un riesgo potencial de contaminación del suelo o de las aguas subterráneas.

Toda la superficie de la parcela en donde se desarrolla la actividad está cubierta con hormigón pulido. En ningún momento se trabaja directamente sobre tierra.

5.8. Residuos.

- Residuos Sólidos Urbanos:

Los residuos sólidos urbanos se generan durante la comida de los operarios.

RESIDUO	CODIGO LER	CARACTER	CANTIDAD(KG/AÑO)
Mezcla de Residuos Municipales	200301	Urbano	182

Los residuos sólidos urbanos serán diariamente retirados a los contenedores de basura del polígono industrial donde serán recogidos por los servicios municipales de recogida de basuras

- Residuos Solidos Inertes:

Se limitan a los residuos de embalaje de materia prima y productos terminado, siendo los mismos, flejes metálicos. Se generan por tanto en la zona de almacén de materia prima y la zona de almacenamiento de cajas.

Cabe indicar que los palets de madera en que se recibe la materia prima son reutilizables y no constituyen, por tanto, un residuo.

En cuanto a los restos de materia prima y rechazos de fabricación, los mismos son conducidos nuevamente a la zona de molienda para ser reincorporados al proceso. Pequeñas cantidades de estos restos serán rechazados por la suciedad que pudieran presentar, constituyendo un residuo.

RESIDUO	CODIGO LER	CARACTER	CANTIDAD(KG/AÑO)
Flejes de plástico	150102	Inerte	60
Rebabas de plástico	120105	Inerte	100

- Residuos Peligrosos:

RESIDUO	CODIGO LER	CARACTER	CANTIDAD(KG/AÑO)
Aceites y lubricantes	130208*	Peligroso	25
Materiales impregnado con aceites y lubricantes	150202*	Peligroso	5
Envases de aceites y lubricantes	150110*	Peligroso	5

Documento visado electrónicamente con número: BA01611/14. Cod.Validación:BQQLYUXYJT223LEM
Validación telemática : http://evisado.copitiba.com/Validar.aspx?CVT=BQQLYUXYJT223LEM

VISADO
COPITI
BADAJOZ
BQQLYUXYJT223LEM
BA01611/14
16/07/2014

6. Alternativas contempladas y mejores técnicas disponibles

- Alternativas de Emplazamiento:

Ya que la actividad se realizará en una nave existente, no se han valorado alternativas de emplazamiento.

- Aplicación de las mejoras técnicas posibles:

Dada la simplicidad técnica de la instalación, no existen mejores técnicas disponibles de inyección y extrusión de polímeros que supongan una mejora sustancial desde el punto de vista ambiental respecto a las empleadas.

7. Impactos ambientales producidos por la actividad

- Impacto sobre la calidad de la atmosfera:

No existe impacto alguno de la actividad sobre la calidad del aire.

- Impacto sobre la calidad de las aguas superficiales:

IN	EX	MO	PE	RV	IM	VALORACION
1	1	4	2	2	13	Compatible

- Impacto sobre la calidad del suelo y de las aguas subterráneas:

IN	EX	MO	PE	RV	IM	VALORACION
1	1	4	2	4	15	Compatible

- Impactos sobre la calidad acústica:

Como ha quedado justificado en el presente proyecto básico, el nivel de recepción exterior en el límite de la propiedades inferior a 60dB(A), siendo este el límite impuesto para una zona industrial en horario nocturno.

Por lo tanto, el impacto se considera negativo pero NO significativo.

- Conclusión:

La actividad no supone un riesgo de impacto ambiental de consideración sobre el medio físico y/o biótico pero supone un impacto positivo considerable sobre el medio socioeconómico, principalmente por la creación de puestos de trabajo.

Por tanto, se considera que el impacto global de la actuación objeto de este proyecto es **POSITIVO** y de **IMPORTANCIA MODERADA.**

8. Condiciones de explotación anormales que puedan afectar al medio ambiente.

- Puesta en Marcha:

La única incidencia de esta puesta en marcha inicial distinta de las ya evaluadas para el normal funcionamiento de la instalación, es la necesidad de cargar de agua para la refrigeración todo el

Documento visado electrónicamente con número: BA01611/14. Cod Validación:BQQLYUXYJT223LEM
Validación telemática : http://evisado.copitiba.com/Validar.aspx?CVT=BQQLYUXYJT223LEM

VISADO
COPITI
BADAJOZ
BQQLYUXYJT223LEM
BA01611/14
16/07/2014

sistema. Por tanto la puesta en marcha supondrá un consumo de agua de para su uso industrial estimado en 1.5 m^3.

Así mismo, se registrará durante la puesta en marcha el único consumo de productos químicos previsto para la actividad, siendo estos los desincrustantes y biocidas que se adicionan al agua del circuito cerrado de refrigeración.

Como medida correctora se establece que los residuos de envases de productos químicos serán gestionados a través de un gestor autorizado (el producto de los residuos peligrosos no es el promotor de la actividad, sino el suministrador del equipo de refrigeración).

- Paradas Temporales:

Las paradas temporales que pudieran producirse y las consecuentes puestas en marcha posteriores no tienen afección alguna sobre el medio ambiente, ya que el propio proceso implica la puesta en marcha y parada diarias.

- Fugas o Fallos de funcionamiento:

Únicamente pueden producirse afección sobre el medio ambiente por fallos de funcionamiento en dos casos:

1.- Fuga de aceite lubricante de maquinaria: En caso de derrame, como medida correctora se procederá a recoger el derrame con sepiolita, gestionando el material impregnado como residuo peligroso.

2.- Fuga del Agua del sistema de refrigeración: No se considera necesario la adopción de medidas preventivas especiales frente a las fugas del sistema de refrigeración.

- Cierre definitivo:

El cierre definitivo conllevará el desmantelamiento y venta de maquinaria para su reutilización o reciclado de metal.

Documento visado electrónicamente con número: BA01611/14. Cod.Validación:BQQLYUXYJT223LEM
Validación telemática. : http://evisado.copitiba.com/Validar.aspx?CVT=BQQLYUXYJT223LEM

VISADO
COPITI
BADAJOZ
BQQLYUXYJT223LEM
BA01611/14
16/07/2014

9. Presupuesto

Capítulo	Importe
Capítulo 1 MOVIMIENTO DE TIERRAS	18.571,67
Capítulo 2 RED DE SANEAMIENTO	730,30
Capítulo 3 CIMENTACION	34.480,36
Capítulo 4 ESTRUCTURA	18.013,88
Capítulo 5 ALBAÑILERIA	48.004,29
Capítulo 6 CUBIERTAS	15.659,17
Capítulo 7 ALICATADOS Y CHAPADOS	163,35
Capítulo 8 CARPINTERIA Y CERRAJERIA	7.288,54
Capítulo 9 INSTALACION ELECTRICA y ALUMBRADO	10.440,79
Capítulo 10 INSTALACION FONTANERIA	480,03
Capítulo 11 INSTALACION PROTECCION	155,19
Capítulo 12 VIDRIOS	402,90
Capítulo 13 PINTURAS	209,64
Capítulo 14 CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS	549,22
Capítulo 15 SEGURIDAD Y SALUD	850,67
Capítulo 15.1 SEGURIDAD INDIVIDUAL	53,79
Capítulo 15.2 SEGURIDAD COLECTIVA	297,65
Capítulo 15.3 VARIOS	499,23
Presupuesto de ejecución material	156.000,00

Documento visado electrónicamente con número: BA01611/14. Cod.Validación:BQQLYUXYJT223LEM
Validación telemática : http://evisado.copitiba.com/Validar.aspx?CVT=BQQLYUXYJT223LEM

El Ingeniero Técnico Industrial:

Fdo.: Manuel Gutiérrez Barroso

Colegiado nº 1.177

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE BADAJOZ
Nº.Colegiado.: 1177
GUTIÉRREZ BARROSO, MANUEL
VISADO Nº.: BA01611/14
DE FECHA: 16/07/2014
Validación: BQQLYUXYJT223LEM
http://evisado.copitiba.com/Validar.aspx?CVT=BQQLYUXYJT223LEM
VISADO

10. Planos

10.1. Situación y Emplazamiento.

10.2. Distribución de la parcela.

10.3. Cotas de la edificación.

10.4. Superficies de la edificación.

10.5. Alzados de la edificación.

10.6. Distribución de planta de equipos, instalaciones.

10.7. Saneamiento, Depuración y control de vertidos.

Documento visado electrónicamente con número: BA01611/14. Cod.Validación:BQQLYUXYJT223LEM
Validación telemática. : http://evisado.copitiba.com/Validar.aspx?CVT=BQQLYUXYJT223LEM

VISADO
COPITI
BADAJOZ
BQQLYUXYJT223LEM
BA01611/14
16/07/2014

Documento visado electrónicamente con número: BA01611/14, Cod.Validación:BQQLYUXYJT223LEM
Validación telemática : http://evisado.copitiba.com/Validar.aspx?CVT=BQQLYUXYJT223LEM

VISADO
COPITI
BADAJOZ
BQQLYUXYJT223LEM
BA01611/14
16/07/2014

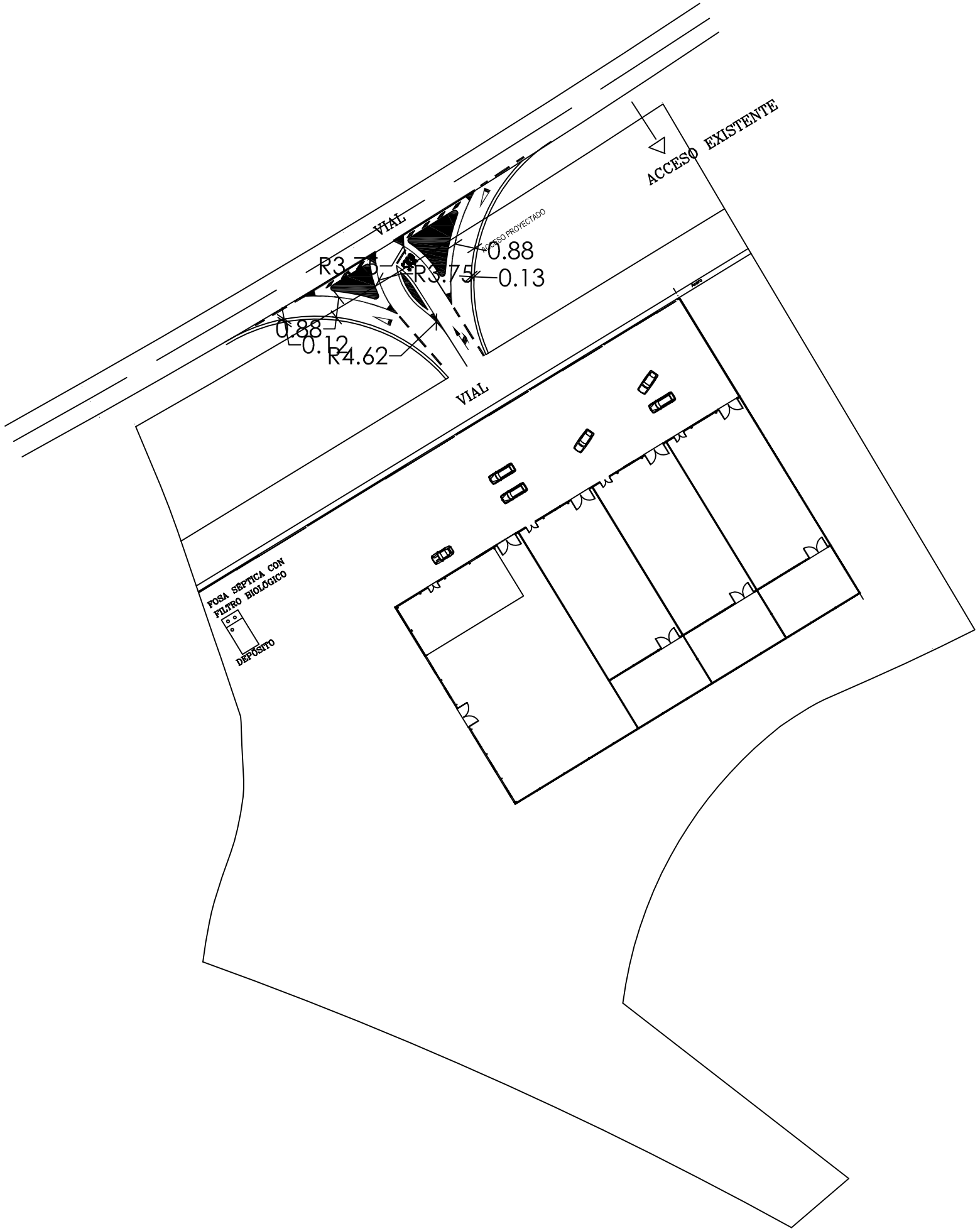
Situacion

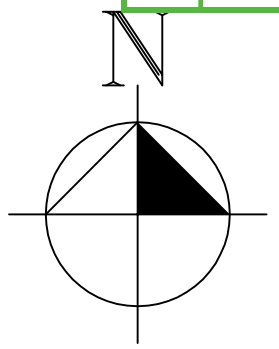
Emplazamiento

INGENIERO T. INDUSTRIAL :	Proyecto Básico para solicitud de Autorización Ambiental Unificada para fabricación de Cajas de Plástico para uso Agricola situadas en Ctra. EX-209 p.k. 50,4 – Parcela 4 del Polígono 4 del T.M. de La Garrovilla. (Badajoz).		
	PLANO DE : Situacion y Emplazamiento		PLANO Nº. : 1
Manuel Gutierrez Barroso Nº. Coleg.: 1170 (COPITIBA)	PROPIEDAD: ENVASES VEGAS DEL GUADIANA, S.L.	ESCALA: 1/200	FECHA: Julio-2014

Documento visado electrónicamente con número: BA01611/14. Cod.Validación:BQQLYUXYJT223LEM
Validación telemática : http://evisado.copitiba.com/Validar.aspx?CVT=BQQLYUXYJT223LEM

VISADO
COPITI
BADAJOZ
BQQLYUXYJT223LEM
BA01611/14
16/07/2014

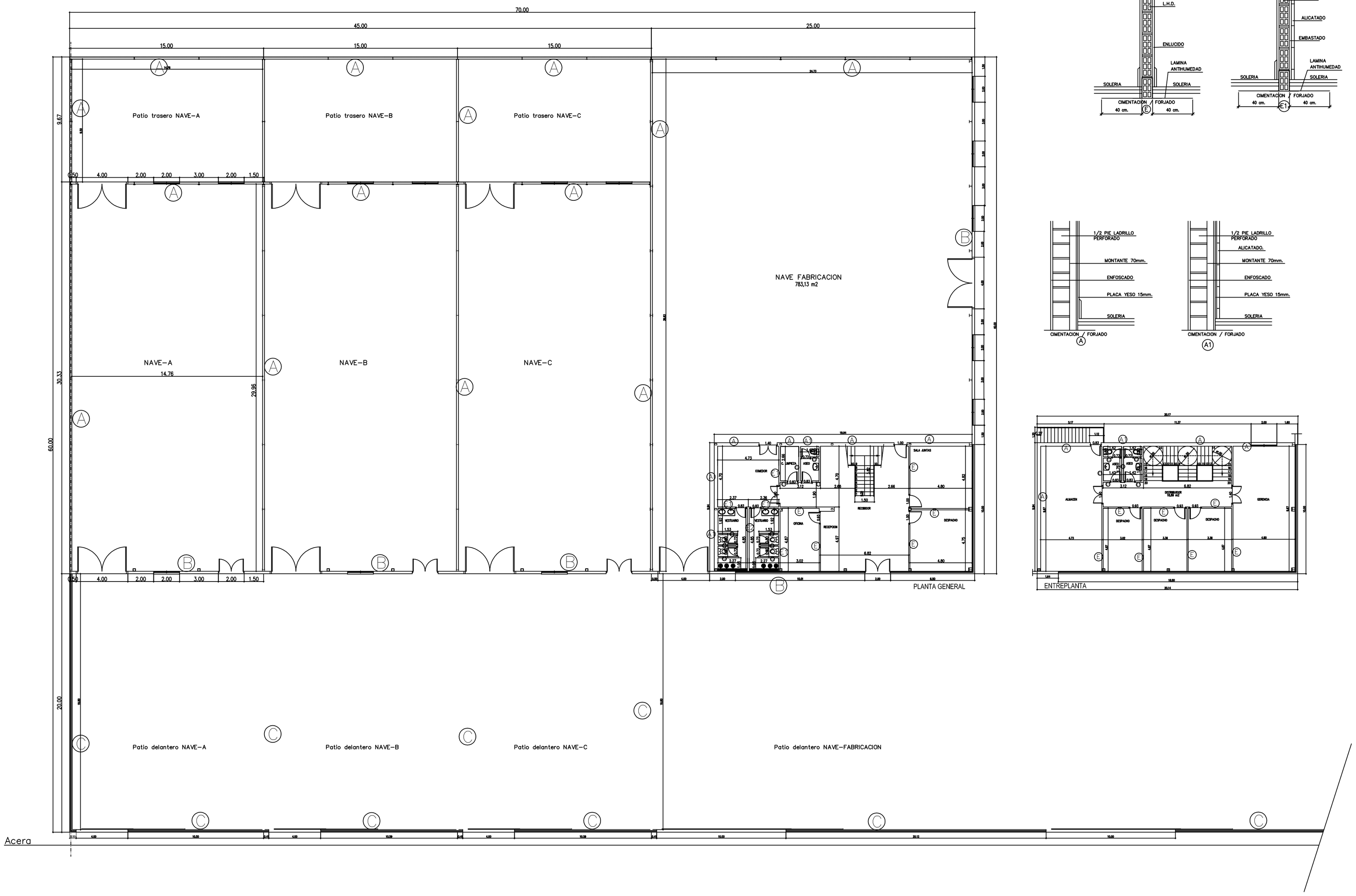


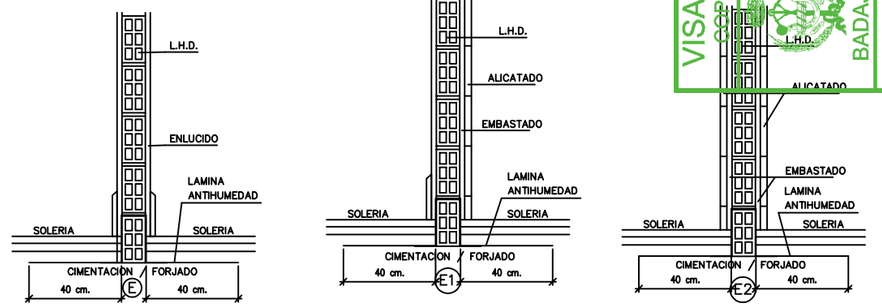


Superficie Parcela: 15.830 m2.
Ocupación: 14,93 %
Edificabilidad: 0,16m2/m2

INGENIERO T. INDUSTRIAL :	Proyecto Básico para solicitud de Autorización Ambiental Unificada para fabricación de Cajas de Plástico para uso Agricola situadas en Ctra. EX-209 p.k. 50,4 – Parcela 4 del Polígono 4 del T.M. de La Garrovilla. (Badajoz).		
	PLANO DE : Distribucion de Parcela		PLANO Nº. : 2
Manuel Gutierrez Barroso Nº. Coleg.: 1170 (COPITIBA)	PROPIEDAD: ENVASES VEGAS DEL GUADIANA, S.L.	ESCALA: 1/200	FECHA: Julio-2014

Documento visado electrónicamente con número: BA01611/14. Cód.Validación:BQQLYUXYJT22ZLEM
Validación telemática : http://sellado.copitiba.com/Validar.aspx?CVT=BQQLYUXYJT22ZLEM





VISADO
COPITI
BADAJOZ
BA01611/14
16/07/2014
BQQLYUXYJT22ZLEM

INGENIERO T. INDUSTRIAL :	Proyecto Básico para solicitud de Autorización Ambiental Unificada para fabricación de Cajas de Plástico para uso Agricola situadas en Ctra. EX-209 p.k. 50,4 – Parcela 4 del Polígono 4 del T.M. de La Garrovilla. (Badajoz).		
	PLANO DE : Cotas		PLANO Nº. : 3
Manuel Gutierrez Barroso Nº. Coleg.: 1170 (COPITIBA)	PROPIEDAD: ENVASES VEGAS DEL GUADIANA, S.L.	ESCALA: 1/300	FECHA: Julio-2014

Documento visado electrónicamente con número: BA01611/14. Cód.Validación:BQQLYUXYJT22ZLEM
Validación telemática : http://avisado.copitiba.com/Validar.aspx?CVT=BQQLYUXYJT22ZLEM

VISADO
COPITI
BADAJOZ
BQQLYUXYJT22ZLEM
BA01611/14
16/07/2014

CUADRO DE SUPERFICIES.

		SPF. CONSTRUIDA	SPF. UTIL
NAVE FABRICACION		SPF. CONSTRUIDA	SPF. UTIL
	ENTREPLANTA	135,15 m2	165,94 m2
	Planta BAJA	1.000,00 m2	958,86 m2
	T O T A L NAVE FABRIC. :	1.204,31 m2	1.124,80 m2
NAVES A,B y C		SPF. CONSTRUIDA	SPF. UTIL
	T O T A L NAVES A,B y C :	454,95 m2 (Unidad)	445,64 m2 (Unidad)
T O T A L EDIFICACION :		2.500,00 m2	2.461,72 m2

Superficie Parcela: 15.830 m2.
Ocupación: 14,93 %
Edificabilidad: 0,16m2/m2

INGENIERO T. INDUSTRIAL :

Manuel Gutierrez Barroso
Nº. Coleg.: 1170 (COPITIBA)

Proyecto Básico para solicitud de Autorización Ambiental Unificada para fabricación de Cajas de Plástico para uso Agricola situadas en Ctra. EX-209 p.k. 50,4 – Parcela 4 del Polígono 4 del T.M. de La Garrovilla. (Badajoz).

PLANO DE : Superficies

PLANO Nº. : 4

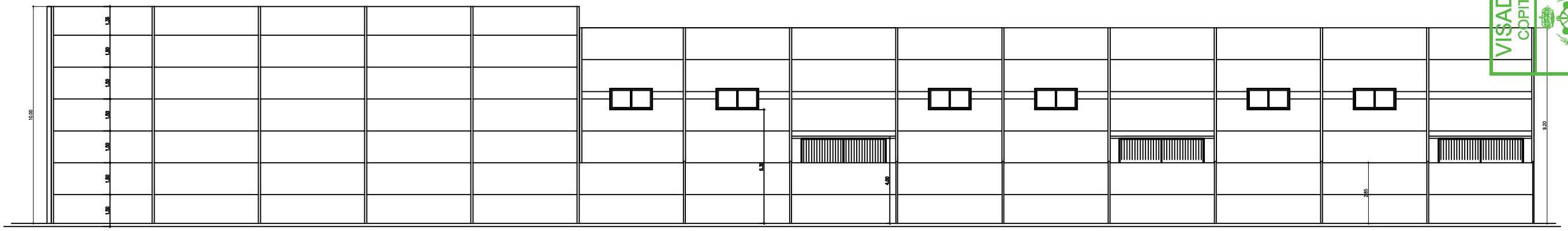
PROPIEDAD: ENVASES VEGAS DEL GUADIANA, S.L.

ESCALA: 1/300

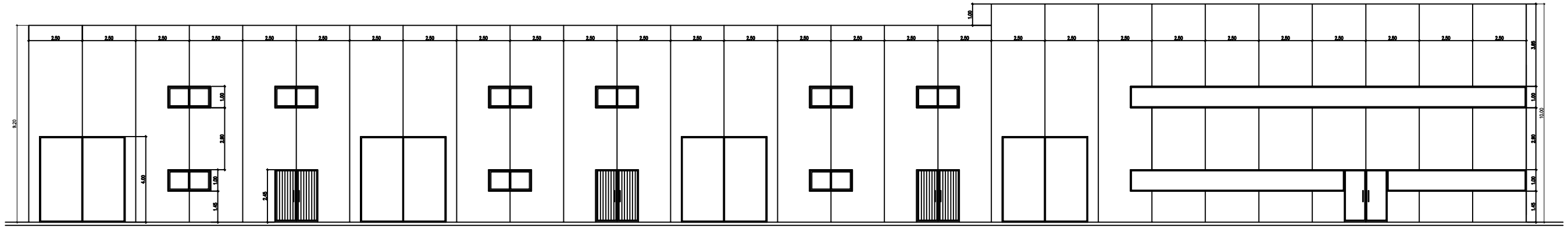
FECHA: Julio-2014

Documento visado electrónicamente con número: BA01611/14, Cod.Validación:BQQLYUXYJT223LEM
Validación telemática : http://evisado.copitiba.com/Validar.aspx?CVT=BQQLYUXYJT223LEM

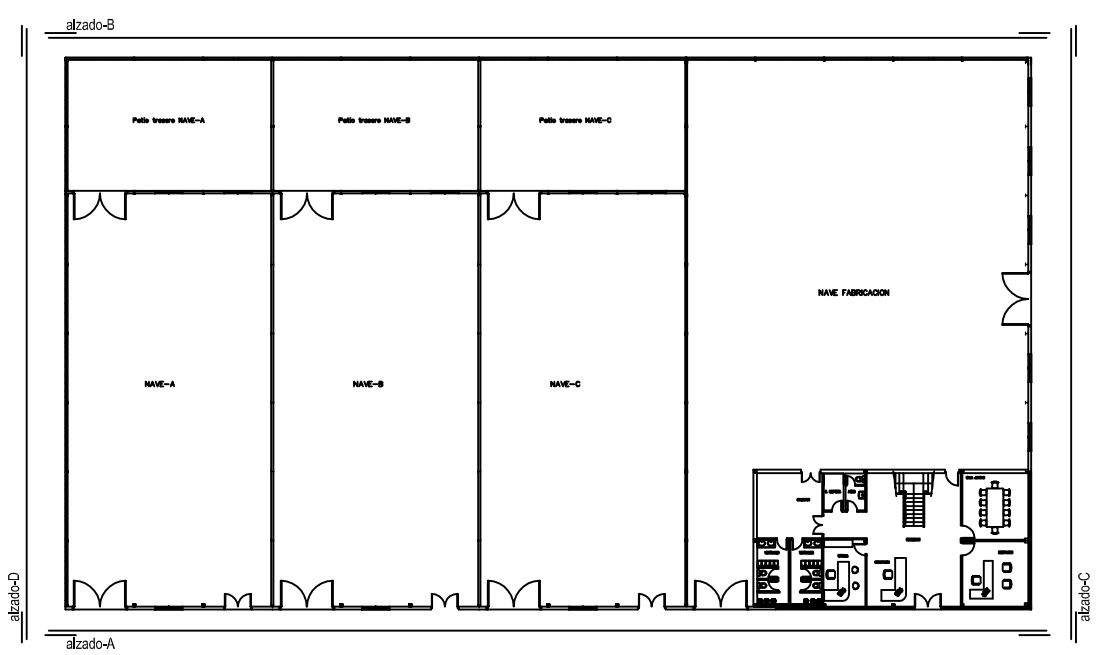
VISADO
COPITI
BADAJOZ
BQQLYUXYJT223LEM
BA01611/14
16/07/2014

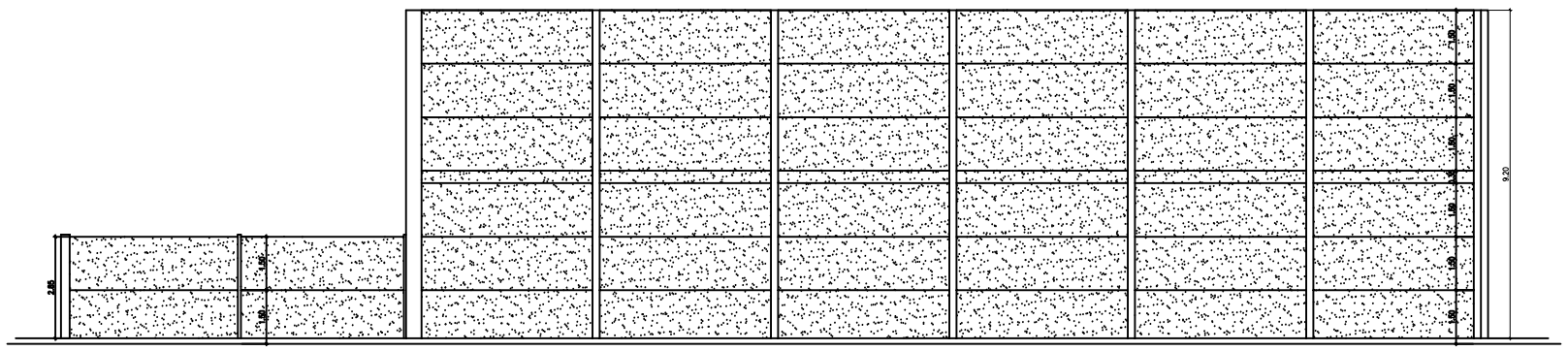


alzado-B

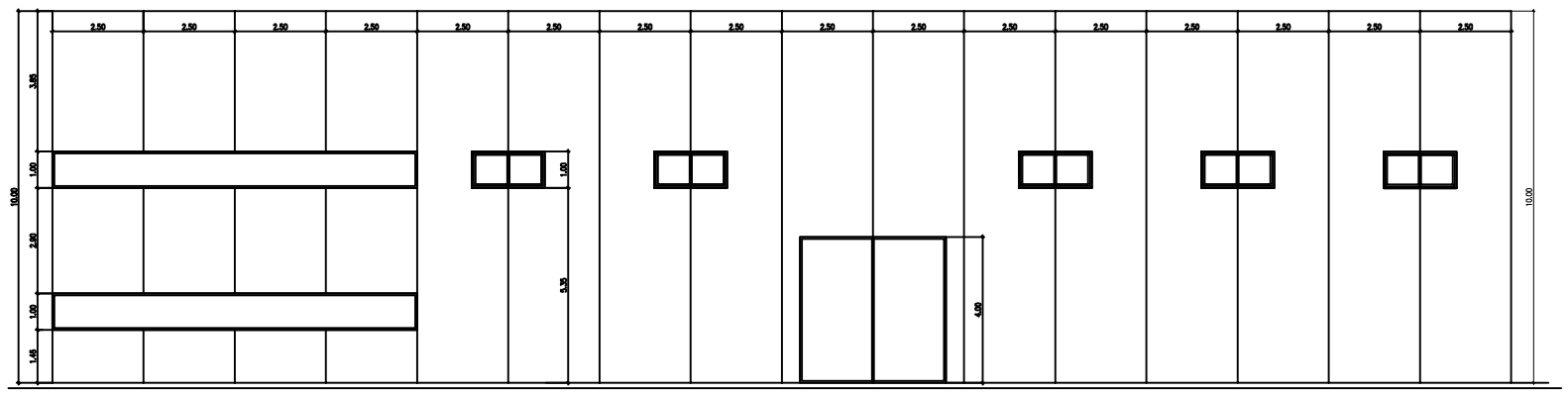


alzado-A





alzado-D



alzado-C

INGENIERO T. INDUSTRIAL :

Manuel Gutierrez Barroso
Nº. Coleg.: 1170 (COPITIBA)

Proyecto Básico para solicitud de Autorización Ambiental Unificada para fabricación de Cajas de Plástico para uso Agricola situadas en Ctra. EX-209 p.k. 50,4 - Parcela 4 del Polígono 4 del T.M. de La Garrovilla. (Badajoz).

PLANO DE : Alzados

PLANO Nº. : 5

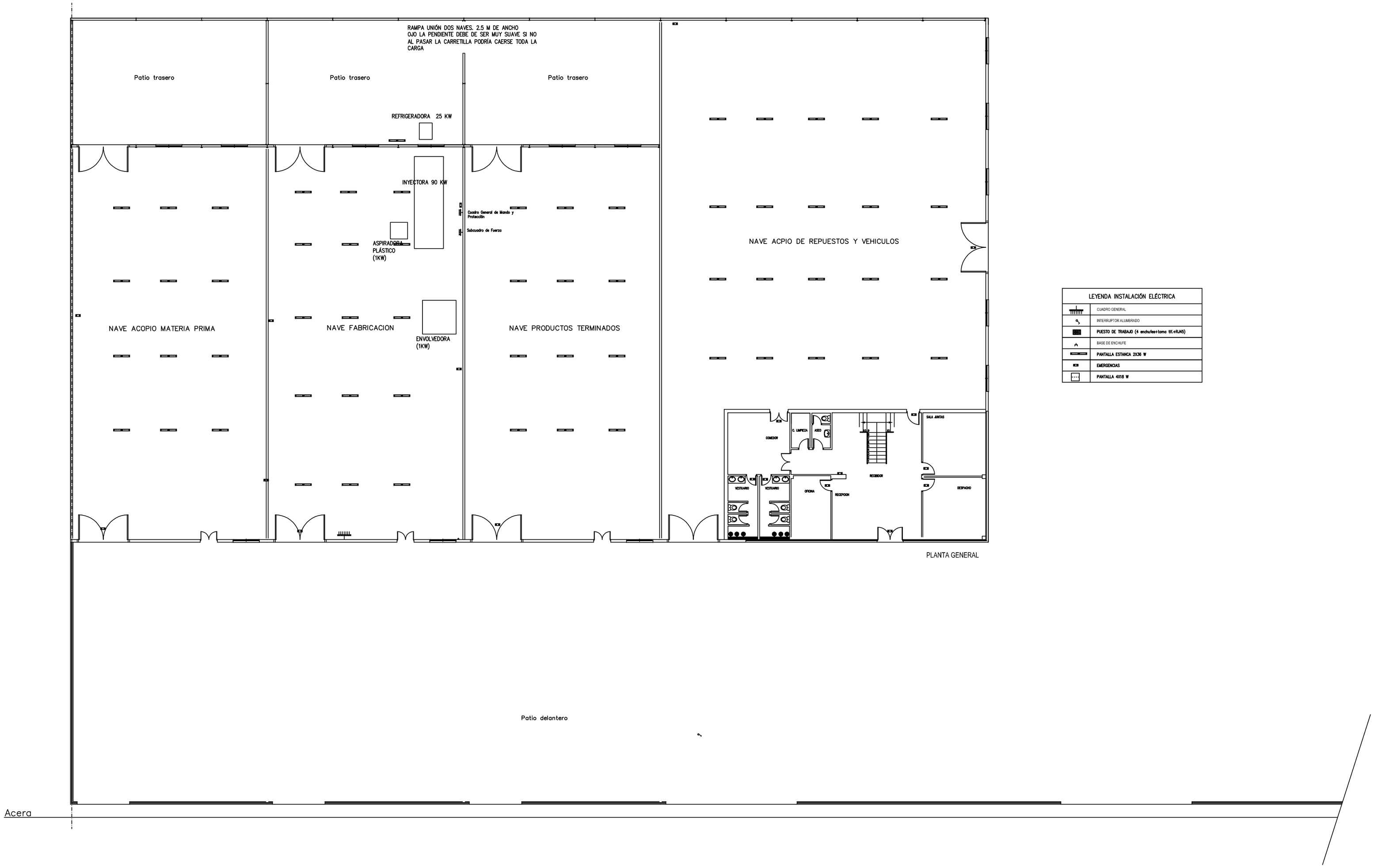
PROPIEDAD: ENVASES VEGAS DEL GUADIANA, S.L.

ESCALA: 1/200

FECHA: Julio-2014

Documento visado electrónicamente con número: BA01611/14. Cód.Validación:BQQLYUXYJT22ZLEM
Validación telemática : http://visado.copitiba.com/Validar.aspx?CVT=BQQLYUXYJT22ZLEM

VISADO COPITI
BADAJOZ
BQQLYUXYJT22ZLEM
BA01611/14
16/07/2014

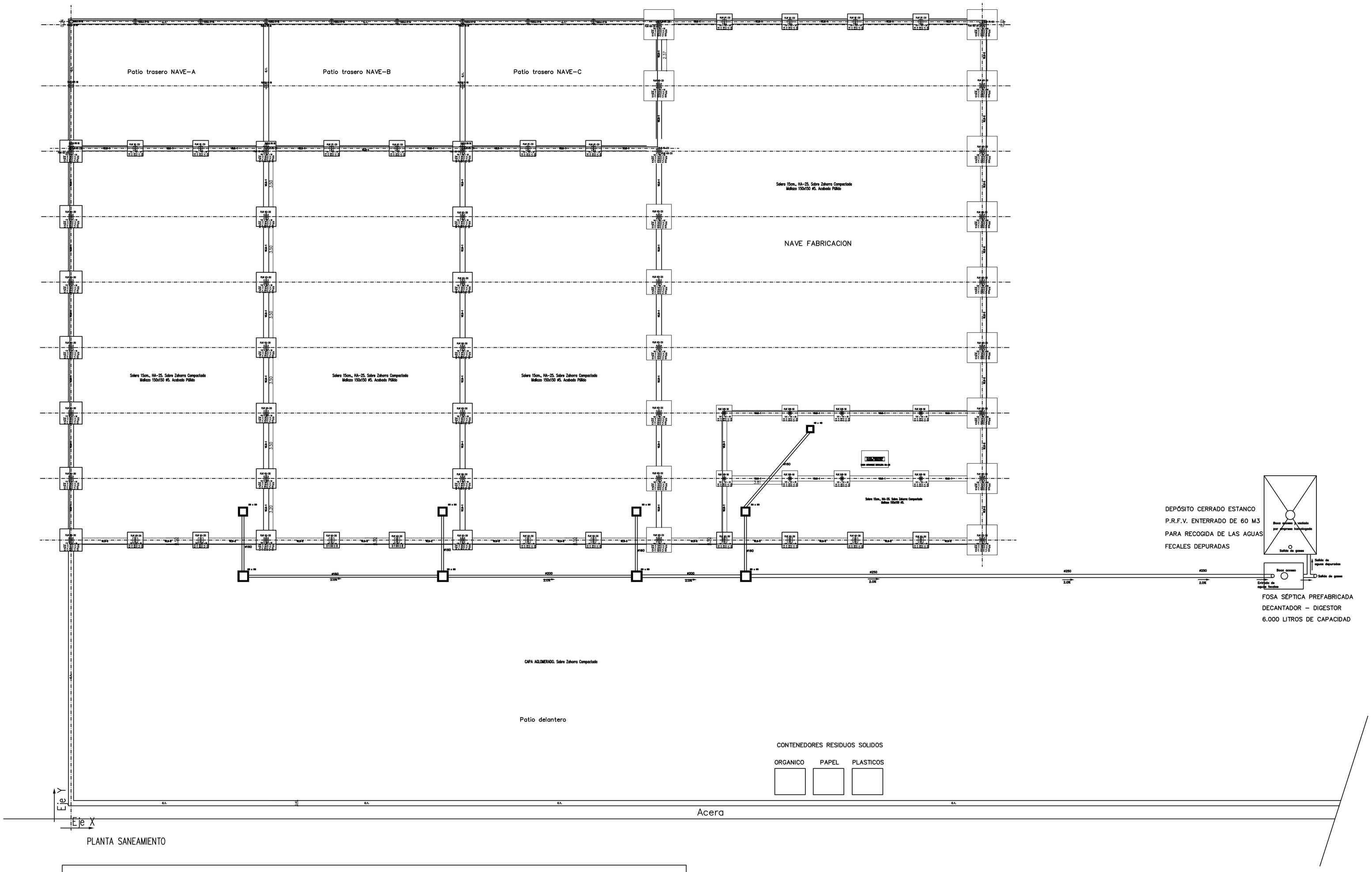


LEYENDA INSTALACIÓN ELÉCTRICA	
	CUADRO GENERAL
	INTERRUPTOR ALUMBRADO
	PUESTO DE TRABAJO (4 enchufes+toma tlf.+RJ45)
	BASE DE ENCHUFE
	PANTALLA ESTANCA 2X36 W
	EMERGENCIAS
	PANTALLA 4X18 W

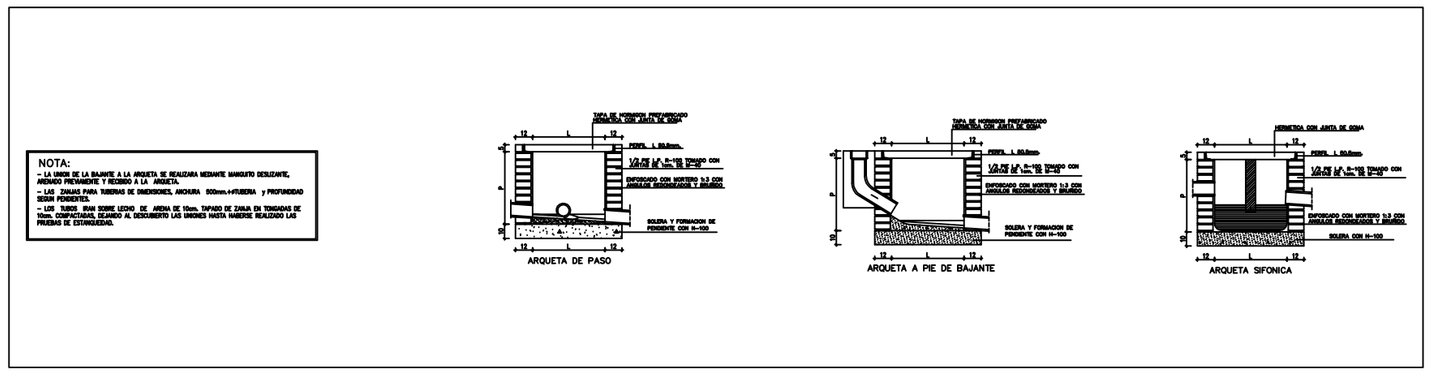
INGENIERO T. INDUSTRIAL :	Proyecto Básico para solicitud de Autorización Ambiental Unificada para fabricación de Cajas de Plástico para uso Agricola situadas en Ctra. EX-209 p.k. 50,4 – Parcela 4 del Polígono 4 del T.M. de La Garrovilla. (Badajoz).		
	PLANO DE : Instalaciones, Distribucion de Equipos		PLANO Nº. : 6
Manuel Gutierrez Barroso Nº. Coleg.: 1170 (COPITIBA)	PROPIEDAD: ENVASES VEGAS DEL GUADIANA, S.L.	ESCALA: 1/300	FECHA: Julio-2014

Documento visado electrónicamente con número: BA01611/14. Cód.Validación:BQQLYUXYJT22ZLEM
Validación telemática : http://avisado.copitiba.com/Validar.aspx?CVT=BQQLYUXYJT22ZLEM

VISADO
COPITI
BADAJOZ
BQQLYUXYJT22ZLEM
BA01611/14
16/07/2014



PLANTA SANEAMIENTO



INGENIERO T. INDUSTRIAL :	Proyecto Básico para solicitud de Autorización Ambiental Unificada para fabricación de Cajas de Plástico para uso Agricola situadas en Ctra. EX-209 p.k. 50,4 - Parcela 4 del Polígono 4 del T.M. de La Garrovilla. (Badajoz).		
	PLANO DE : Saneamiento,Depuracion y Control de Vertidos		PLANO Nº. : 7
Manuel Gutierrez Barroso Nº. Coleg.: 1170 (COPITIBA)	PROPIEDAD: ENVASES VEGAS DEL GUADIANA, S.L.	ESCALA: 1/300	FECHA: Julio-2014