
Anejo nº 1: RESUMEN NO TÉCNICO.

1. RESUMEN NO TÉCNICO.

El promotor del presente expediente es la sociedad ULBASA, S.A., provista con C.I.F. A-06065734, con domicilio social en Polígono Industrial El Chaparral s/n de la localidad de La Albuera (Badajoz).

El objeto del proyecto básico es la de obtener una modificar la AUTORIZACIÓN AMBIENTAL UNIFICADA “AAU 18/172” transformándola en una AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA, como consecuencia de una ampliación de la capacidad productiva una industria de conservas vegetales ultracongeladas con la introducción de nuevos productos finales (brócoli y tomate).

Como consecuencia del incremento de consumo de productos vegetales congelados y ante el incremento de su demanda por parte de los distribuidores y grandes superficies, se ha decidido incrementar la gama de productos a procesar, así como la capacidad productiva de la industria mediante las siguientes actuaciones:

- Mejora de la actual línea de procesamiento de hortalizas de hojas.
- Ampliación de la gama de productos ultracongelados con la incorporación de brócoli y tomate para lo cual, aunque comparten parte de la maquinaria de proceso, se instalará una línea de recepción y un línea de ultracongelados distintos a los actuales y adecuados para los nuevos productos.
- Mejora de la productividad de la industria, con la intención de mantener los equipos productivos más tiempo en funcionamiento durante el año debido a la estacionalidad de la materia prima.
- Mejora de la línea de envasado de la industria.
- Actualización del sistema actual de control de automatización y gestión de los procesos de la fábrica mediante mandos integrales para una fábrica 4.0.
- Mejora de los sistemas de seguridad del personal y del producto final.
- Reutilización de las aguas depuradas en la planta para otros usos.

La ampliaciones y mejora de las líneas conllevará, aparte de la instalación de los equipos necesarios, el algunos casos la obra civil necesaria y en todos lo ampliación de las distintas acometidas técnicas necesaria para su funcionamiento (electricidad, agua y aire comprimido), así como la mejora de la instalación de protección contra incendios.

La industria se ubica en una parcela sin numerar de 50.496,65 m² de la ampliación del Polígono Industrial El Chaparral de la localidad de La Albuera (Badajoz).

La parcela tiene forma irregular con frente a fachada de 303,41 m y fondo máximo de 267,61 m.

Los límites de la parcela son:

- Norte: vial del polígono industrial.
- Sur: parcela rústica.
- Este: parcela rústica.
- Oeste: parcela rústica.

De acuerdo con las Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal de La Albuera, la parcela está clasificada como SUELO INDUSTRIAL.

La planta cuenta con todos los servicios técnicos (electricidad, saneamiento, etc.) como urbanístico (acceso por vial público, etc.).

Las coordenadas UTM del acceso de la parcela son las siguientes:

| HUSO | X | Y |
|------|---|---|
|------|---|---|

| | | |
|----|---------|-----------|
| 29 | 691.667 | 4.284.793 |
|----|---------|-----------|

El proceso técnico de procesamiento de las distintas hortalizas es similar, con algunas diferencias dependiendo de la materia prima.

El proceso técnico de la comienza con la recepción de la materia prima, la cual se realiza a granel (en el caso del brócoli y el tomate se podrá almacenar previamente en una cámara frigorífica), descargándola sobre la tolva de alimentación; la entrada de materias primas se controla desde la siembra teniendo un seguimiento continuo del cultivo hasta la recolección realizando una programación del producto que permite regularla entrada en fábrica para su procesado.

Como primer paso para su manipulación se realiza un pesaje y una limpieza de la hortaliza. La limpieza que se realiza en varias fases; como primera limpieza se practica la desaireación donde se elimina toda la arena, tierra piedras, palos, elementos extraños, etc., todos de tamaño pequeño o mediano. El resto de los elementos, es decir, los de gran tamaño se separan de las hortalizas en la siguiente fase mediante un separador neumático, donde se lleva las hojas de las verduras de hojas, o bien las hoja de brócoli y tomate, que pesan poco, dejando el resto, que al ser grandes, pesan más. Por último, la fase de limpieza acaba con el lavado en dos turnos, uno mediante duchas a presión y otro por inmersión; mediante el lavado, se consigue la eliminación de tierras, restos orgánicos, olores extraños, restos de pesticidas, etc., que estén adheridos a las hortalizas, así como reducir al máximo la carga microbiana.

Después de proceder a su lavado, se selecciona la verdura, separando los elementos indeseables, así como las de mala calidad.

Una vez totalmente limpias, se procede a su escaldado, en el cual se somete a una temperatura de 80-100° C durante un breve espacio de tiempo (tanto las temperaturas como el tiempo de escaldado varían según el producto y la variedad del mismo). El escaldado es una operación básica para garantizar, durante largo tiempo de almacenaje, la calidad de las verduras congeladas. Con esta operación se consigue los siguientes fines:

- Inactivar la mayor parte de las enzimas al desnaturalizarse los componentes proteínicos.
- Eliminar el aire de los espacios intermedios de los tejidos vegetales.
- Destruir parcialmente la microflora vegetativa.

A continuación, se procede a su enfriado, el cual se ha de realizar lo más rápidamente posible para detener la degradación del vegetal por el calor, aparte de evitar pérdidas de rendimiento en su congelación. El enfriamiento se realiza mediante duchas de agua.

El siguiente paso es la ultracongelación del producto, donde en poco tiempo, alcanza una temperatura de -20/-30° C en los congeladores de placas en el caso de la hortalizas de hojas, o de un congelador IQF para el resto, siendo esta la gran diferencia entre las hortalizas de hojas y el resto, en la que la congelación se realizar en túneles de congelados.

Todos los métodos de conservación de alimentos se basan en disminuir los procesos de degradación que se desarrollan en los vegetales, cuyos orígenes son bioquímicos, microbiológicos, enzimáticos, etc., destruyendo la estructura original originando cambios desagradables, dando mal sabor y olor, perdiendo vitaminas y minerales, y otras acciones que hacen desechable al producto. La congelación es un método más de conservación de alimentos, ya que a temperaturas muy bajas, la actividad biológica se ralentiza en gran manera, de ahí la importancia del escaldado, deteniendo o destruyendo gran parte de las enzimas. Para la ultracongelación se han de tener en cuenta los siguientes factores:

- El vegetal debe de sufrir la congelación en el tiempo lo más reducido posible, congelándose el agua de las células dentro de ellas. En el caso de que se dilate más el tiempo, el agua tiende a congelarse fuera de las células, provocando la rotura de éstas, consiguiendo, con ello, un producto final claramente más defectuoso.
- Hasta alcanzar la temperatura de -10° C, en el vegetal puede tener lugar una multiplicación de microorganismos, por lo que es una temperatura crítica a alcanzar en el mínimo tiempo posible.
- Otra temperatura crítica es la de -4° C, ya que desde el comienzo de la congelación a este temperatura se produce el paso de la zona de mayor formación de hielo dentro de los vegetales y otros alimentos, por lo que se tiene que producir lo más rápidamente posible por las consideraciones antes expuestas.

El producto, ya congelado, es envasado en bolsas de distintos tamaños para ser conservados en las cámaras de conservación de congelados.

La paletización se realiza manualmente (que se automatizará con la presente inversión) y son envueltas film estirable, para después pasar a las cámaras de mantenimiento de productos congelados a la espera de su expedición.

El transporte se realizará mediante camiones frigoríficos con equipos autónomos de frío a fin de mantener el producto a -18°C durante todo el viaje.

En la actualidad la industria se ubica en un edificio principal de forma prácticamente rectangular, con 115,45 m de fachada y fondo máximo de 165,40 m, con un módulo adosado posterior de 68,00 x 58,35 m. Está formada, básicamente, por cinco módulos estructurales adosados, uno de 58,35 m, tres de 35 m y uno de 10 m. En la edificación se distinguen dos sistemas constructivos muy diferenciados:

- Edificación de 22.079,89 m² construidos, realizada con estructura metálica mediante pórticos adosados tipo cercha de 35 m y 68,00 de luz, con altura libre máxima de 10 m, excepto en la cámara de congelados I y II que se ha realizado con pórticos tipo cercha de 44,74 y 68,00 m de luz y unas alturas de 15,00 y 17,80 m libres respectivamente.
- Edificación en dos plantas, de 2.179,00 m² construidos, donde se localizan las oficinas, los servicios de personal y las salas técnicas eléctricas (C.T. y B.T.), realizados con estructura de hormigón armado HA-25, mediante pilares y vigas, como soportación del forjado de cubierta tipo unidireccional

Aparte del edificio principal, la industria cuenta con:

- Una caseta de la EDAR de 481,00 m² de superficie.
- Una caseta de la instalación de contraincendios y de abastecimiento de agua de 189,00 m² de superficie.
- Una caseta de 136,56 m² de superficie para alojo del sistema de osmosis inversa.
- Un cobertizo para maquinaria de 311,00 m²
- Una caseta de control de entrada de 47,00 m² de superficie.

Como obras exteriores, la industria cuenta con:

- Un cerramiento exterior de la edificación compuesto por murete de hormigón armado, de 60 cm de altura, 30 cm de espesor coronado con chapa perforada galvanizada en módulos de 2,60 x 1,40 m y postes intermedios cada 2,60 m en la fachada y un cercado de 2,00 m de altura con malla simple torsión galvanizada en caliente y postes de tubo de acero galvanizado en el resto de los linderos.
- Un acerado perimetral a la edificación mediante solera de hormigón en masa HM-15 de 10 cm de espesor con terminación fratasada, delimitada por bordillo de hormigón.
- Viales con solera de hormigón armado HA-17,5 de 20 cm de espesor sobre capa de zahorra natural de 20 cm de espesor, con tratamiento superficial de cuarzo.
- Un ajardinamiento delimitado por bordillos, formado por tierra vegetal enriquecida con enmienda orgánica.
- Un cubeto para una instalación de almacenamiento de gas natural.
- Instalación de un aparcamiento cubierto de 90 plazas

En la actualidad y de forma sucinta, la maquinaria y equipos existentes en la industria es la siguiente:

- Una línea de recepción y limpieza de hortalizas de hoja compuesto por: dos depósitos nodrizas de recepción; un cilindro desterrador de espinacas; un separador neumático con electroventilador con un filtro parabólico con dos bombas de recirculación de agua para dos separadores negativos y un sistema de filtrado por campana deseceladora; y transportadores de acero inoxidable con banda de PVC alimentario.
- Una línea de selección de producto con seis selectoras ópticas y transportadores de acero inoxidable con banda de PVC alimentario.
- Dos líneas de procesado de hortalizas compuestas de: tres lavadoras de flotación con tanque de lavado, equipos de transporte y campana extractora; un escaldador - enfriador integral con zona de alimentación, zona de precalentamiento, zona de escaldado, zona de escurrido, zona de enfriado, zona de descarga y sistema de auto-limpieza; un enfriador tipo túnel de espinacas con bombas impulsoras y de recirculación de agua; una cortadora-picadora de espinacas: bomba peristáltica de para espinacas cocidas; y transportadores de acero inoxidable con banda de PVC alimentario.

- Una línea de congelación de hortalizas de hojas compuesta de: un grupo de bombeo de espinaca para alimentación a arcones de congelación; un sistema de palazado de llenado de arcones de congelación; 18 arcones de congelación de placas verticales con refrigerante NH₃; un sistema de transporte de evacuación de bloques de espinacas congeladas mediante transportadores de acero inoxidable de charnelas y de banda; un recortadora de hilo de bloques de espinacas; un sistema de detección por rayos X; y un detector de metales con cinta transportadora.
- Una línea de envasado y paletizado compuesta de: una línea de trituración y compactación de bloques de espinacas congeladas con tres trituradores: una compactadora de briquetas de rodillos; un sistema de calibrado con compactadora briqueteadora de rodillos; tres alineadoras rotativa de dos discos concéntricos: un equipo de control de corte, triturado y palets; una controladora de pesos; un paletizador automático de dos columnas con enfiadora automática; y elevadores, redles y transportadores de acero inoxidable de banda de PVC alimentario.
- Un sistema de transportadores de entrada y salida de contenedores de las cámaras frigoríficas mediante transportadores de rodillos.
- Dos sistemas automáticos de almacenamiento de palets en cámara frigorífica.
- Una báscula puente de 60 Tm.
- Carretillas elevadoras.
- Un sistema de control de acceso a fábrica.

Con el fin de mejorar la actual línea de procesamiento de espinacas, se realizarán las siguientes inversiones:

1) Un sistema de alimentación a cortadora de bloques.

2) Un sistema de protección de la cortadora de bloques mediante la instalación de un vallado perimetrales acero inoxidable, diseñado para combinar higiene y seguridad. El sistema se basa en perfiles abiertos y malla soldada sin superficies horizontales proporcionando una limpieza eficaz e higiénica, muy adecuado para la industria alimentaria y farmacéutica. El sistema está probado para resistir un impacto de 1.600 julios y cumple con los requisitos de la Directiva Máquina, ya que los componentes permanecen cautivos en la protección incluso cuando el sistema está desmontado. Está construido íntegramente en AISI 304.

3) Un alimentador de palets de bloques completos con una capacidad de alimentación de 15-20 Tm/h (15 palets/hora) a trituradora compuesta de:

- Un dispositivo de elevación de doble columna construido en acero inoxidable AISI 304 con una altura de descarga de 3.800-4.100 mm, cada una de ellas equipadas con: un sistema de basculación; un motor de 2,50 kW de potencia; una cadena de elevación y un cuadro eléctrico para la protección y maniobras del equipo.
- Una trituradora de palets entero construida en acero inoxidable, con tolva de alimentación superior, dos motores de 75,00 kW de potencia, un juego de garras estacionarias y un juego de garras giratorias con grosores de 40 a 60 mm en las giratorias y de 60-80 mm en las fijas, así como cuadro eléctrico para la protección y maniobra de la máquina.
- Un transportador sinfín Ø 500 mm de acero inoxidable, con un motor de 4,50 kW de potencia, una tolva con puerta de inspección y limpieza, un sistema de pesaje, e interruptor de seguridad de mantenimiento.

4) Una mejora de la descarga en armarios congeladores mediante la instalación de:

- Un carro reversible con guiado por rail para la descarga de los bloques de espinaca congelada procedentes del armario de congelación, compatible para la carga de bloques procedentes de los armarios situados a ambos lados del mismo, con ruedas cóncavas para el desplazamiento sobre un rail de guiado sobre la baldera del transportador central, y las ruedas del otro lado ruedas locas con un rodamiento interno, así como el rail de guiado a instalar sobre el transportador central.
- Dos soportes para el brazo de descarga que se desplazarán sobre un rail de guiado localizado lo más próximo posible al transportador central.
- Dos placas de soporte de brazo de descarga para lograr mayor estabilidad y asegurar la perpendicularidad entre el brazo de descargas y la cremallera lateral. Se incluyen en esta partida las ruedas cóncavas nuevas así como los piñones nuevos.

- Mejora del sistema de llenado de los armarios mediante una estructura con una plataforma móvil que soportará el peso de la tubería de llenado de los armarios de congelación, de forma que sea la plataforma y no el operario quien tenga que soportar el peso de la misma. Además, se tiene en cuenta los requisitos de limpieza e higienización de tubería para que sea fácilmente limpiable.
- Modificación del cuadro eléctrico actual para la protección y maniobra del equipos y desplazándolos a un nuevo emplazamiento dentro de la nave al tiempo que mantenemos su funcionalidad.

5) Una automatización del sistema de limpieza de los armarios congeladores mediante la instalación de un elemento de lavado en la zona inferior de cada una de las líneas de armario. Dicho elemento de limpieza consistirá en dos carros montados sobre raíles que se desplazan longitudinalmente a lo largo de cada una de las líneas. El anclaje del sistema se realiza en los bastidores existentes añadiendo soportes intermedios.

6) Mejora de la línea de calibrado de espinacas tanto en calidad como en productividad, mediante la instalación de:

- Un elevador redler para alimentación a dos selectoras ópticas con unas dimensiones de: 550 mm de altura de carga, 2.500 mm de altura de descarga, 5.500 mm de tramo horizontal superior, 5.000 mm de tramo horizontal inferior, 600 mm de ancho de paleta y 60° de inclinación.
- Dos plataformas para selectoras ópticas con unas dimensiones de longitud, 1.200 mm de anchura y 300 mm de altura, construidas con perfiles estructurales de acero inoxidable con pies reguladores.
- Un transportador higiénico de bastidor abierto desde selectoras con unas dimensiones de 3.500 mm de longitud y 400 mm de anchura.
- Un vibrador calibrador de cuatro calibres con bancada de trabajo con una dimensiones de 5.700 mm de longitud, 1.500 mm de anchura, 2.600 mm de altura de carga y 2.000 mm de altura de descarga.
- Tres vibradores de salida de distintos calibres con unas dimensiones de 2.700 mm de longitud y 500 mm de anchura.
- Una bandeja vibradora pasa - no pasa, con unas dimensiones de 3.700 mm de longitud y 1.500 mm de anchura.
- Una bancada para la bandeja vibradora pasa - no pasa, con unas dimensiones de 3.500 mm de longitud, 1.500 mm de anchura y 3.500 mm de altura de trabajo.
- Un descensor desde vibrador a transportador, con unas dimensiones de: 4.000 mm de longitud, 1.000 mm de anchura, 750 mm de tramo horizontal superior, 3.000 mm de tramo inclinado y 60° de inclinación.
- Un transportador higiénico de bastidor abierto con unas dimensiones de 4.500 mm de longitud y 800 mm de anchura.
- Un elevador redler para alimentación al vibrador calibrador con unas dimensiones de: 500 mm de altura de carga, 2.500 mm de altura de descarga, 3.000 mm de tramo horizontal superior, 3.000 mm de tramo horizontal inferior, 600 mm de ancho de paleta y 60° de inclinación.
- Un sistema de alimentación, llenado y retirada automática para el vibrador calibrador consiste en varios equipos de movimientos de contenedores tanto de rodillos como de cadenas para llevar a cada punto de llenado del vibrador calibrador, contenedores vacíos para ser llenados. Posteriormente, otros equipos de movimiento, también de cadenas y rodillos se encargan de retirar los contenedores que han sido llenados y de suministrar otro contenedor vacío que se encuentra a la espera. Todo ello de forma automática sin necesidad de disponer de operarios para estas tareas salvo las de repartir el flujo del producto en el contenedor y las de cierre del mismo.
- Cuadro eléctrico de control de los equipos descritos, con envolvente de acero inoxidable.
- Software de control de los equipos descritos anteriormente desarrollado en la plataforma actual de la fábrica, así como desarrollo de esta fase del control compatible con el resto de la fábrica.

7) Instalación de siete trampas magnéticas distribuida de la siguiente forma:

- Dos placas magnéticas con unas dimensiones de 650 x 204 x 55 mm con imanes de neodimio con una potencia magnética sobre superficie de 5.800 gauss en las entradas de las selectoras ópticas.
- Dos placas magnéticas con unas dimensiones de 650 x 204 x 55 mm con imanes de neodimio con una potencia magnética sobre superficie de 5.800 gauss en las salidas.

- Una placa magnética con unas dimensiones de 700 x 204 x 55 mm con imanes de neodimio con una potencia magnética sobre superficie de 5.800 gauss en la entrada del vibrador.
- Dos placas magnéticas con unas dimensiones de 800 x 204 x 55 mm con imanes de neodimio con una potencia magnética sobre superficie de 5.800 gauss en la banda colectora de aceptados se las selectoras ópticas.

Instalación de una nueva línea de multiproductos para lo cual serán necesarias las siguientes inversiones:

1) Una línea de recepción y primer procesado de hortalizas compuesto de:

- Un búnker de doble etapa cuya primera etapa es la de recepción y acumulación de productos con unas dimensiones de 13.500 mm de longitud y 3.000 mm de anchura.
- Mismo búnker de doble etapa cuya segunda etapa es la de dosificación de productos con unas dimensiones de 4.500 mm de longitud y 3.000 mm de anchura, con un ángulo de 42°.
- Un transportador de pesaje para el control del flujo, con unas dimensiones de 2.000 mm de longitud y 3.000 mm de anchura.
- Un vibrador de alimentación al aeroseparador positivo, con unas dimensiones de 3.500 mm de longitud y 2.500 mm de anchura.
- Un aeroseparador positivo para la limpieza de hortalizas.
- Plataformas y acceso formado por un conjunto de pasillos y escaleras para dar servicio al búnker, el sistema de pesado y el aeroseparador.
- Un despedrador ciclónico.
- Un vibrador para el escurrido y separado con una dimensiones de 2.600 mm de longitud, 1.250 mm de anchura, 2.600 mm de altura de carga y 2.370 mm de altura de descarga.
- Una mesa de inspección y repaso de hortalizas con unas dimensiones de 4.000 mm de longitud y 1.100 mm de anchura.
- Un transportador estándar con unas dimensiones de 3.500 mm de longitud y 600 mm de anchura.
- Un grupo de bombeo.
- Un elevador de banda para alimentación de vibrador de reparto con una dimensiones de 3.000 mm de longitud y 800 mm de anchura.
- Un vibrador de reparto a cortadoras con unas dimensiones de 4.000 mm de longitud útil y 1.000 mm de anchura útil.
- Un equipo de manipulación de contenedores (despaletizado, volcador y despaletizado de contenedores).
- Un búnker pulmón para recepción del despaletizador de contenedores con unas dimensiones de 7.000 mm de longitud y 1.000 mm de anchura.
- Un transportador estándar con unas dimensiones de 20.000 mm de longitud y 800 mm de anchura.
- Un transportador estándar con unas dimensiones de 4.500 mm de longitud y 800 mm de anchura.
- Tuberías de bombeo para la impulsión de producto vegetal y retorno de agua.
- Un desacelerador, depósito y bomba de retorno.
- Un vibrador para el escurrido y separado con una dimensiones de 4.000 mm de longitud, 800 mm de anchura, 2.400 mm de altura de carga y 1.800 mm de altura de descarga.
- Adecuación del escalador existente para los nuevos productos a procesar.
- Un transportador estándar con unas dimensiones de 4.200 mm de longitud y 600 mm de anchura.

- Un transportador estándar con unas dimensiones de 4.750 mm de longitud y 600 mm de anchura.
- Un elevador redler para alimentación a dos selectoras de ópticas con unas dimensiones de: 600 mm de altura de carga, 4.000 mm de altura de descarga, 1.750 mm de tramo horizontal superior, 1.500 mm de tramo horizontal inferior, 600 mm de ancho de paleta y 60° de inclinación.
- Un vibrador para el escurrido previo al túnel de congelado con una dimensiones de 3.400 mm de longitud, 1.000 mm de anchura y 3.000 mm de altura de carga.
- Un equipo de glaseo tipo Niágara con unas dimensiones de 3.300 mm de longitud, 1.200 mm de anchura de trabajo, 2.150 mm de altura de carga y 1.350 mm de altura de descarga.
- Un transportador estándar provisto de movimiento de desplazamiento, con unas dimensiones de 2.000 mm de longitud y 600 mm de anchura.
- Un vibrador eliminador de grumos, con unas dimensiones de 3.300 mm de longitud y 1.600 mm de anchura.
- Un transportador Thermovide estándar con unas dimensiones de 8.000 mm de longitud y 600 mm de anchura.
- Un transportador Thermovide estándar con unas dimensiones de 17.000 mm de longitud y 600 mm de anchura.
- Un elevador redler para alimentación a dos selectoras de ópticas con unas dimensiones de: 600 mm de altura de carga, 4.500 mm de altura de descarga, 1.500 mm de tramo horizontal superior, 1.000 mm de tramo horizontal inferior, 600 mm de ancho de paleta y 60° de inclinación.
- Un vibrador transportador con una dimensiones de 3.750 mm de longitud, 600 mm de anchura, 4.000 mm de altura de carga y 3.850 mm de altura de descarga.
- Un vibrador de distribución para alimentación de la segunda pasa a túnel de congelación, con una dimensiones de 3.250 mm de longitud, 1.500 mm de anchura, 3.800 mm de altura de carga y 3.650 mm de altura de descarga.
- Un descensor redler con unas dimensiones de: 3.250 mm de longitud, 600 mm de anchura, 3.400 mm de altura de carga, 1.650 mm de altura de descarga.
- Un transportador Thermovide estándar con unas dimensiones de 2.200 mm de longitud y 600 mm de anchura.
- Un transportador Thermovide estándar con unas dimensiones de 2.200 mm de longitud y 600 mm de anchura.
- Un elevador redler para alimentación a aeroseparador neumáticos con unas dimensiones de: 600 mm de altura de carga, 4.000 mm de altura de descarga, 1.000 mm de tramo horizontal superior, 1.200 mm de tramo horizontal inferior, 600 mm de ancho de paleta y 60° de inclinación.
- Un transportador sinfín para recogida de residuos con unas dimensiones de 2.750 mm de longitud, 150 mm de diámetro y 150 mm de paso de rosca.
- Un transportador sinfín para recogida de residuos con unas dimensiones de 10.300 mm de longitud, 150 mm de diámetro y 150 mm de paso de rosca.
- Un elevador redler de residuos con unas dimensiones de: 600 mm de altura de carga, 1.500 mm de altura de descarga, 2.000 mm de tramo horizontal superior, 750 mm de tramo horizontal inferior, 500 mm de ancho de paleta y 60° de inclinación.
- Un conjunto aeroseparador neumático.
- Un elevador redler de alimentación a selectora ópticas con unas dimensiones de: 600 mm de altura de carga, 4.500 mm de altura de descarga, 1.000 mm de tramo horizontal superior, 1.250 mm de tramo horizontal inferior, 600 mm de ancho de paleta y 60° de inclinación.
- Una plataforma para la soportación de las selectoras ópticas y los vibradores.
- Un vibrador de alimentación a selectora 1 con una dimensiones de 2.975 mm de longitud, 1.100 mm de anchura, 2.600 mm de altura de carga, 2.170 mm de altura de descarga y 50 mm de posición horizontal ajustable.
- Un vibrador de alimentación a selectora 2 con una dimensiones de 2.975 mm de longitud, 1.100 mm de anchura, 2.600 mm de altura de carga, 2.170 mm de altura de descarga y 50 mm de posición horizontal ajustable.

- Un transportador sinfín para recogida de productos de rechazo de las selectoras con unas dimensiones de 3.200 mm de longitud, 200 mm de diámetro y 200 mm de paso de rosca.
 - Un vibrador de frenado para la salida de la selectora 2 con una dimensiones de 2.300 mm de longitud, 1.500 mm de anchura, 1.500 mm de altura de carga y 1.250 mm de altura de descarga.
 - Un elevador redler con unas dimensiones de: 800 mm de altura de carga, 4.500 mm de altura de descarga, 1.000 mm de tramo horizontal superior, 2.250 mm de tramo horizontal inferior, 600 mm de ancho de paleta y 60° de inclinación.
 - Un transportador Thermovide estándar con unas dimensiones de 10.000 mm de longitud y 600 mm de anchura.
 - Un transportador vibrador de reparto al calibrado de pequeño granel con una dimensiones de 4.500 mm de longitud, 800 mm de anchura, 4.000 mm de altura de carga y 3.850 mm de altura de descarga.
 - Un sistema vibratorio calibrador de peque granel.
 - Un transportador Thermovide estándar con unas dimensiones de 14.500 mm de longitud y 600 mm de anchura.
 - Un transportador vibrador de reparto al calibrado de brócoli con una dimensiones de 4.500 mm de longitud, 800 mm de anchura, 4.000 mm de altura de carga y 3.850 mm de altura de descarga.
 - Un conjunto calibrado de brócoli formado por dos transportadores vibrantes con unas dimensiones de 5.500 mm de longitud, 1.700 mm de anchura, 4.000 mm de altura de carga y 3.000 mm de altura de descarga.
 - Un transportador Thermovide estándar con unas dimensiones de 21.500 mm de longitud y 600 mm de anchura.
 - Un transportador sinfín para transporte de producto de cortadora a cinta de retorno del túnel de congelación con unas dimensiones de 4.500 mm de longitud, 250 mm de diámetro y 200 mm de paso de rosca.
 - Un transportador sinfín con unas dimensiones de 4.500 mm de longitud, 250 mm de diámetro y 200 mm de paso de rosca.
 - Tres cuadros eléctricos de control de los equipos descritos, con envolvente de acero inoxidable para potencia, control y seguridad a los equipos descritos anteriormente. Disponen de pantalla táctil para comunicación con el operario situada en el propio cuadro eléctrico, así como controlador, variadores y la pantalla HMI.
 - Control Scada con software de control de los equipos descritos anteriormente desarrollado en la plataforma que utiliza la propiedad. Desarrollo de esta fase del control compatible con el resto de la fábrica. Licencias de hardware.
 - Un sistema completo de evacuación neumática de residuos.
 - Un depósito de acumulación para residuos orgánicos de vegetales, con unas dimensiones de 8.000 mm de longitud, 2.500 mm de anchura, 4.000 mm de altura de carga y 1.250 mm de altura de descarga, con una capacidad de 16,00 m³.
 - Una línea de recepción y lavado de tomate con cinta de inspección.
 - Una línea de llenado automático de contenedores del calibrador de brócoli.
- 2) Una línea de inspección y clasificación óptica automática de multiproductos, con una capacidad de 18,00 Tm/h, equipado con todos los componentes mecánicos, ópticos y electrónicos necesarios para clasificar los productos basados en una información previa, información que puede ser modificada. La línea consta de:
- Una clasificadora óptica con dos vías, dos cámaras de inspección delantera y trasera, software de tamaño, pantalla táctil y asistencia remota.
 - Un equipamiento auxiliar compuesto por un agitador de producto, una protección de cámara trasera y un transportador de dos vías.
- 3) Dos cortadoras de vegetales con un tamaño de corte de 38,10/50,00 mm.
- 4) Dos cortadoras de vegetales preIQF con un tamaño de corte de 9,50 mm y de 10.000 kg/h de capacidad de producción.

- 5) Un túnel de congelación IQF para una capacidad de congelación de 10.000 kg/h.
- 6) Dos cortadoras de vegetales postIQF con un tamaño de corte de 9,50 mm y de 10.000 kg/h de capacidad de producción.
- 7) Selectora y clasificadora óptica para clasificación de hortalizas congeladas, que consta de:
 - Detección por dos lados con cuatro cámaras bicromáticas de alta resolución en el espectro visible, dos cámaras que captan las imágenes desde el frente y dos cámara de alta definición que captan las imágenes desde atrás.
 - Canal de alimentación de 1200 mm de ancho para entrada de producto.
 - Sistema de reconocimiento de forma, sistema con 256 eyectores de alto rendimiento operativos, pantalla táctil de 17" en color de manejo intuitivo y estructura abierta de acero inoxidable higiénico.

Para la mejora de las líneas de producción en general, se realizarán las siguientes inversiones:

- 1) Una formadora de cajas.
- 2) Un paletizador automático con una capacidad productiva de 950/1.200 palet/hora dependiendo del tamaño del palet, compuesto por los siguientes elementos:
 - Un sistema de formación de patrones hace posible que los productos se giren de una manera única y se formen en una fila o capa de acuerdo con un patrón específico.
 - Una cinta dosificadora con una anchura de 500/600 mm y motor con freno de 0,37 kW de potencia.
 - Un transportador de giro de 700 mm de longitud, 500/600 mm de anchura y motor con freno de 0,25 kW de potencia.
 - Un sistema de formación de hileras de 1.600 mm de longitud, 2.000 mm de ancho de marco, 600 mm de anchura de la plataforma de rodillos, 800 mm de altura y dos motores con freno de 0,75 kW de potencia cada uno.
 - Un empujador de capas de 2.650 (corto) y 2.800 (largo) mm de longitud, 2.000 mm de ancho de marco, 550 mm de altura y motor con freno de 1,10 kW de potencia.
 - Un pórtico de elevación de 500 mm de longitud, 2.500 mm de anchura y motor de elevación con freno de 2,20 kW de potencia.
 - Una placa de apilamiento de capas con movimiento a través de cadenas y motor con codificador y freno de 1,10 kW de potencia.
 - Un módulo de elevación de 2.500 (corto) y 3.150 (largo) mm de longitud, 2.500 mm de ancho de marco, 300 mm de altura y motor con freno de 1,10 kW de potencia.
 - Un sistema de retención lateral de 2.400 mm de longitud, 2.300 mm de anchura, 400 mm de altura y dos motores con freno de 0,75 y 0,37 kW respectivamente.
 - Un dispensador de cartones accionado por una bomba de vacío con motor de 0,37 kW de potencia.
 - Un dispensador de palets de 1.800 mm de longitud, 1.800 mm de anchura, con sensores de proximidad.
 - Un transportador de rodillos de 1.500 mm de longitud, 200/500 mm de altura, carga máxima de 1.200 kg y motor de velocidad fija de 0,75 kW de potencia.
 - Una cinta de transporte de cajas de 2.500 mm de longitud, 500 mm de anchura y dos motores con freno de 0,37 kW de potencia cada uno.
 - Un centrador de palets con una longitud de 1.100 mm, 1.300 mm de anchura y motor con freno de 0,55 kW de potencia.
 - Un transportador de salida de producto paletizado de 1.500 mm de longitud y 200/500 mm de altura.
 - Un sistema de cámaras para la grabación de los productos finales.

- Un vallado de seguridad.

3) Una modificación / integración el sistema de almacenamiento de la cámara de conservación de congelados I con el fin de aumentar el almacenamiento de palets en la esterería drive-in con una posición de palet más por cada fila.

4) Un sistema de videovigilancia para los productos procesados en el que incluye un servidor de 64 Gb RAM, 40 licencias Canal Network Optix y 40 cámaras 4K.

5) Un sistema de integración de la gestión de la planta 4.0, cuyo objeto, en síntesis, es crear un sistema centralizado que permita recoger y unificar los datos de cada uno de los procesos de la planta para la gestión, monitorización y análisis de cada uno de los activos que hay en la planta. Para cumplir con los objetivos y especificaciones del nuevo sistema se propone una solución combinada de dos tecnologías. Esta solución consta de una parte de adquisición de datos que se integrará con software OPC de la casa Kepware¹ donde se usarán los drivers y herramientas de comunicación propias de esta marca. Para la visualización e historización de los datos obtenidos se propone usar el software Ignition de la casa inductive Automation².

De las instalaciones y equipos auxiliares,, la planta cuenta con: instalación de seguridad, de protección contra incendios, frigorífica, neumática, de almacenamiento de gas natural, de generación de vapor, de tratamiento de agua, de depuración de vertidos, así como eléctrica.

Las instalaciones de seguridad que se van a llevar a cabo en esta inversión son las siguientes:

1) Un sistema de seguridad en trabajos solitarios, con la adquisición de:

- Cuatro concentradores estándar.
- Dos terminales con temporizador de 15 minutos de aviso configurado.
- Cuatro kit básicos de antena exterior.
- Un armario con pantalla HMI 7" y fuente de alimentación.
- Un marcador telefónico.

2) Una mejora de la productividad y seguridad de la zona de paletizado y enfardado mediante la instalación de:

- Un vallado de protección fabricado en acero inoxidable AISI-304 para impedir el acceso al interior de la zona de paletizado, dividiéndolo en dos islas independientes a las que se accede por medio de una puerta. El mallado tendrá una luz máxima de 60x60 mm, comenzando a 100 mm del suelo y hasta una altura de 2.000 mm.
- Una barrera fotoeléctrica vertical en el área donde un operario tiene que acceder de forma constante; tres barreras con muting en los puntos de paso entre áreas de trabajo; una baliza por barrera, que muestran el estado de la barrera: rearmada, en muting o disparada; y una botonera por barrera, para mando operario.
- Un dispositivo de detección, enclavamiento y bloqueo de apertura para cada puerta del vallado, y una botonera por puerta, para mando operario.
- Tres balizas luminosas y acústicas, asociadas cada una de ellas a una de las tres islas independientes en que se divide el paletizado.
- Sustitución de una central hidráulica por otra de mayor caudal y doble electroválvula con ajustes de caudal diferentes, dos electroválvulas de activación en la maniobra de elevación y subirá más rápido, y una electroválvula de baja caudal de activación en maniobras de posicionamiento. Reforma en cuadro del paletizador (instalando un nuevo relé, cableado de una entrada y una salida PLC a bornas motor. Un sensor final carrera elevación tijera (paso velocidad rápida a lenta, último tramo elevación). Un nuevo cuadro eléctrico con arrancador para nueva central hidráulica y mando electroválvulas. Ampliación del programa del paletizador.
- Un cuadro eléctrico para control de barreras fotoeléctricas, puertas, sensores, balizas, botoneras y demás elementos descritos en las posiciones anteriores. Gestión de señales de comunicación con cuadros eléctricos existentes en línea paletizado. Centralización de paradas de emergencia y rearme para toda la línea de paletización.
- Una adecuación del sistema de control existente.

3) Un sistema de para el mantenimiento de siete depósitos mediante la instalación de sendas líneas de vida verticales.

4) Un sistema de seguridad para la entrada y salida de las cámaras frigoríficas consistente en:

- Vallados de protección a base de paneles de rejilla desmontables de 1.400 mm de altura, alrededor de las líneas de transporte de pallets.
- Una instalación de sensores magnéticos de puertas, cajas con pulsador de emergencia, relés de supervisión de seguridad, contactores directos, cableado especial para frío, bornes de conexión e instalación eléctrica.

5) Un sistema de seguridad de descarga de camiones con la instalación de cinco calzos inteligentes de aluminio con asa larga y detector de rueda, cuadro de control interior con lámparas señalizadoras del estado del sistema, semáforo exterior con lámpara LED de alta potencia para señalar la situación del calzo al chófer, semáforo interior con 180° de visión, y soporte de fibra para colgar cable. Se mejorará la instalación de protección contra incendios mediante las siguientes actuaciones:

- Mejora del sistema de detección de incendios de las naves mediante la instalación de detectores de aspiración con accesorio calefactor en ambientes frigoríficos.
- Mejora del sistema de detección de incendios del falso techo de naves mediante la instalación de detectores lineales de humo convencionales con cabeza motorizada con un alcance de 40 m.
- Mejora del sistema de evacuación mediante la instalación de sirenas de incendios interiores direccionables y pulsadores de emergencia para evacuación, con tonalidades diferencias para cada sector.
- Mejora de la sectorización de la industria mediante la instalación de pasos de cintas transportadoras con cortinas en parte superior y placas de fibrosilitato en parte inferior.
- Instalación de extinción de CO₂ en cuadros eléctricos en la sala de baja tensión.
- Integración del sistema de detección de incendios en el sistema de control de la fábrica.

Los sistemas de refrigeración existentes son el directo y el indirecto cerrado, empleándose el NH₃ y el monopropienglicol (MPG) como refrigerantes.

El sistema de alimentación de refrigerante a los evaporadores es el siguiente:

- Alimentación a los evaporadores de NH₃ de 16 armarios de congelación, que se realiza mediante la circulación forzada del NH₃ por medio de bombas, por lo que hay instalados tres separadores de líquido de baja presión en la sala de máquinas desde donde el refrigerante es enviado a los evaporadores por medio de bombas especiales para NH₃. Las unidades compresoras son las siguientes:
 - Tres unidades compresoras de tornillo con una potencia frigorífica unitaria de 547,00 kW.
 - Una unidad compresora de tornillo con una potencia frigorífica de 937,97 kW
- Alimentación a las unidades enfriadoras de aire de los locales refrigerado, que, se realiza mediante la circulación forzada del monopropienglicol (MPG) por medio de bombas, para lo cual cuenta con un depósito de MPG en la sala de máquinas desde donde el MPG es enviado a los enfriadores de aire por medio de las bombas de MPG. Las unidades compresoras son las siguientes:
 - Dos unidades compresoras de tornillo con una potencia frigorífica unitaria de 916,60 kW.
- Alimentación a los evaporadores de NH₃ de la cámara de conservación de congelados I, que se realiza mediante la circulación forzada del NH₃ por medio de bombas, por lo que hay instalados dos separadores de líquido de baja presión en la sala de máquinas desde donde el refrigerante es enviado a los evaporadores por medio de bombas especiales para NH₃. Las unidades compresoras son las siguientes:
 - Dos unidades compresoras de tornillo con una potencia frigorífica unitaria de 359,60 kW.
- Alimentación a los evaporadores de NH₃ de la cámara de conservación de congelados II, que se realiza mediante la circulación forzada del NH₃ por medio de bombas, por lo que hay instalados dos separadores de líquido de

baja presión en la sala de máquinas desde donde el refrigerante es enviado a los evaporadores por medio de bombas especiales para NH₃. Las unidades compresoras son las siguientes:

- Dos unidades compresoras de tornillo con una potencia frigorífica unitaria de 526,53 kW

La capacidad frigorífica total instalada en la industria es de 6.021,93.

A la actual instalación frigorífica se ampliará para el suministro al túnel de congelación IQF, la cámara de recepción de nueva instalación y la línea de agua helada constará de los siguientes equipos:

- Una unidad compresora con las siguientes características técnicas:

| | |
|------------------------------|-----------------|
| Tipo | Tornillo |
| Refrigerante | NH ₃ |
| Temperatura de evaporación | -41° C / -18° C |
| Temperatura de condensación | 33° C |
| Capacidad frigorífica | 1.275,00 kW |
| Velocidad del compresor | 2.950 rpm |
| Potencia del motor eléctrico | 900,00 kW |
| Potencia motor | 900,00 kW |

- Sustitución de motor de dos compresores existente a motores con una potencia de 315,00 kW, como mejora en la eficiencia de los mismos, adaptándolos a las nuevas cargas parciales y aumento de capacidad total del sistema.
- Un separador de intermedia para el economizador del compresor y las unidades a instalar, con las siguientes características técnicas:

| | |
|--------------|-----------------|
| Refrigerante | NH ₃ |
| Temperatura | -9,00° C |
| Diámetro | 1.200 mm |
| Longitud | 3.000 mm |

- Un separador de baja de aspiración, con las siguientes características técnicas:

| | |
|--------------|-----------------|
| Refrigerante | NH ₃ |
| Temperatura | -9,00° C |
| Diámetro | 1.200 mm |
| Longitud | 4.000 mm |

- Un separador de baja de aspiración, con las siguientes características técnicas:

| | |
|--------------|-----------------|
| Refrigerante | NH ₃ |
| Temperatura | -40,00° C |
| Diámetro | 2.800 mm |
| Longitud | 5.500 mm |

- Un condensador evaporativo de ventiladores axiales, con las siguientes características técnicas:

| | |
|---|--------------|
| Potencia calorífica (Tk 33° C / Th 24° C) | 2.710,44 kW |
| Potencia ventilador | 2 x 22,00 kW |
| Potencia bomba | 2 x 4,00 kW |

- Tres evaporadores para cámara de recepción, con las siguientes características técnicas:

| | |
|----------------------------|-----------------------|
| Capacidad frigorífica | 67,00 kW |
| Refrigerante | R717 |
| Temperatura de la cámara | 0° C |
| Temperatura de evaporación | -500 ° C |
| Superficie de intercambio | 364,50 m ² |
| Volumen | 100,00 l |
| Separación de aletas | 7,00 mm |

| | |
|---------------------|---------------------------|
| Material de tubos | Acero inoxidable AISI 304 |
| Material de aletas | Aluminio |
| Dimensiones | 4.225 x 960 x 985 mm |
| Peso en vacío | 527 kg |
| Tipo de desescarche | Gas caliente |

- Una enfriadora de agua tipo "buco", con las siguientes características técnicas:

| | |
|---------------------------------|-----------------------|
| Caudal | 140 m ³ /h |
| Temperatura de entrada del agua | 6,00° C |
| Temperatura de salida del agua | 1,00° C |
| Capacidad frigorífica | 819,00 kW |
| Refrigerante | NH ₃ |
| Temperatura de evaporación | -3,00° C |

Se ampliará la instalación neumática de la planta, para lo cual serán necesarias las siguientes inversiones:

1) Un compresor de aire de tornillo con un caudal de 11.80 m³/min a 10 bar, con un motor con una potencia eléctrica de 45,00 kW.

2) Una ampliación de la instalación de distribución de aire comprimido para el suministro de los receptores de nueva instalación, realizada con tuberías de aluminio de distintos diámetros con sus correspondientes válvulas de corte.

En la actualidad, la industria cuenta con una planta de almacenamiento de gas natural con una capacidad de 59,90 m³ en almacenaje útil, con una capacidad de regasificación de 500 N/m³/h, una presión de servicio de 4,00 bar, un sistema de gasificación atmosférica con recalentador eléctrico y un sistema de telemedida.

Las líneas de distribución son enterradas, constituida con tubería de PE de alta densidad.

Hay instalado un grupo de regulación de presión en las calderas de vapor, así como una centralita de siete detectores de gas.

En la actualidad, la industria cuenta con dos calderas de vapor fija de funcionamiento automático de nivel definido con las siguientes características:

| | |
|--------------------------------|-------------------------|
| Marca | Talleres Rafael Cubells |
| Modelo | FIELD-5.000/10 |
| Tipo de caldera | Horizontal pirotubular |
| Producción de vapor | 5.000 Kg/hora |
| Potencia térmica | 3.770 Kw |
| Clase de vapor | Saturado |
| Volumen total | 12.670 litros |
| Presión máxima admisible | 11 bar |
| Presión máxima de trabajo | 10 bar |
| Temperatura máxima de servicio | 183° C |

El vapor, a partir de un colector, se reparte por los puntos de consumo a través de tuberías metálicas.

En la actualidad, la empresa suministradora de agua de la localidad de La Albura y dada el caudal de agua que demanda la industria, posee, para la acometida de la parcela donde se ubica la planta, dos acometidas, una de las cuales procede de un pozo siendo esta la acometida de mayor caudal.

Aunque potable, el agua de pozo posee una conductividad superior a la aceptable para el proceso de producción, creando algunos problemas tanto en el funcionamiento de los equipos, especialmente el calentador, como en la calidad del producto final, por lo que, para evitar dichos problemas, existe instalada una planta de tratamiento de agua, con un caudal de 40 m³/h y compuesto de:

- Un equipo de filtración formado por:
 - Un filtro con un grado de filtración de 40 micras con: un caudal de diseño de 43,00 m³/h; una superficie filtrante unidad de 4,30 m²; una velocidad de filtración de 9,30 m/h; y un caudal de lavado de 86,00 m³/h
 - Una columna vertical del filtro de poliéster reforzado con fibra de vidrio con un diámetro de 2.340 mm una altura de 2.770 mm, una superficie filtrante de 4,30 m²: y una presión de trabajo de 3,00 bar.

- Dos plantas de osmosis inversa, compuesta de:
 - Un dosificador de productos químicos: ácido, antiincrustante y metabisulfito, compuesto de tres grupos de dosificación.
 - Un equipo de microfiltración con un rango de 5 μm compuesto de 14 cartuchos filtrantes \varnothing 64 mm y una longitud de 30".
 - Un equipo de medición y control de dosificación con dos sondas de lectura de conductividad, potencial redox y pH, compuesta.
 - Un equipo de bombeo de alta presión de acero inoxidable, con un caudal de 40,00 m^3/h a 8,70 bar de presión y una potencia eléctrica de 18,50 kW.
 - Un conjunto de contenedores y membranas de osmosis inversa de dos etapas con 5 tubos en la primera etapa y 3 tubos en la segunda etapa, para un caudal de 40,00 m^3/h y un caudal de rechazo de 10,00 m^3/h
 - Un equipo de limpieza química compuesto de un equipo de bombeo de acero inoxidable, con un caudal de 8 - 12 m^3/h a 5,50 - 3 bar, y con una potencia eléctrica instalada de 3,00 kW.
 - Un analizador de cloro - pH y temperatura con tarjeta dosificadora proporcional, sensor inductivo de protección por falta de caudal.
 - Una bomba de recirculación para su analización, con un caudal de 4,00 m^3/h a 10,40 mca y una potencia eléctrica de 0,45 kW.
 - Una dosificadora de precloración con un caudal de 4,00 m^3/h a 10 bar de presión.
 - Una dosificadora de postcloración con un caudal de 4,00 m^3/h a 10 bar de presión conectada al analizador de señal proporcional.
 - Una bomba de recirculación para agitación del depósito de agua bruta, con un caudal de 4,00 m^3/h a 8,72 mca y una potencia eléctrica de 0,65 kW.
 - Un grupo de presión compuesto por dos bombas con un caudal de 60 m^3/h a 6 bar con variador de frecuencia y cuadro de control, con colector de aspiración e impulsión. Cuanta con un calderín de expansión de membranas de 300 l.
 - Una bomba de trasiego de productos especiales electromagnética, con un caudal de 4,00 m^3/h a 2,50 bar de presión.
- Un analizador en continuo Redox - pH y temperatura con toma de muestra.
- Una dosificadora multifunción para productos agresivos con un caudal de 4,00 m^3/h a 10 bar de presión.
- Una bomba de recirculación y arrastre de productos en acero inoxidable.
- Un circuito de recirculación construido en tubería de acero inoxidable con valvulería y elementos especiales,
- Una cuba de recogida de vertidos de poliéster de 1.016 l (1.240 x 1.240 x 1.000 mm).
- Dos protecciones mediante sombreretes de los depósitos y de las bombas de extracción, realizados mediante perfiles metálicos y paneles sandwich
- Un depósito de poliéster de 50.000 l de capacidad para agua con valvulería de vaciado, ventilación y soporte de acero inoxidable.
- Una planta de potabilización de agua mediante la cloración, homogeneización, filtración y tratamiento de osmosis inversa para un caudal de 45,00 m^3/h , compuesta de:
 - Un sistema de impulsión a la planta compuesta de dos bombas de impulsión al sistema de filtración con un caudal de 60 m^3/h a 30 mca, con un motor con variador de frecuencia con una potencia unitaria de 7,50 kW.

- Un filtro bicapa con un caudal de 58,00 m³/h con un velocidad de filtración de 13 m³/m²/h, un caudal nominal de contralavado de 120 m³/h con una velocidad de 25 m³/m²/h, una presión de servicio de 2 - 5 bar (presión máxima de 6 bar), con 1.900 kg de carga de antracita, 2.700 kg de sílex y 675 kg de grava soporte.
- Un equipo de dosificación anticrustante compuesto de una bomba dosificadora autoaspirante de membrana con ajuste de recorrido de 10 al 100% y válvula antirretorno, construida con PVDF y equipada con niveles de presión máxima programables, interruptor de parada / marcha, indicador luminoso de conexión eléctrica, dial de ajuste de dosificación al valor deseado y purga de aire en el cabezal de dosificación.
- Un equipo de dosificación de agente reductor (bisulfito) compuesto de una bomba dosificadora autoaspirante de membrana con ajuste de recorrido de 10 al 100% y válvula antirretorno, construida con PVDF y equipada con niveles de presión máxima programables, interruptor de parada / marcha, indicador luminoso de conexión eléctrica, dial de ajuste de dosificación al valor deseado y purga de aire en el cabezal de dosificación.

Dos filtros de seguridad compuesto cada uno de ellos de 12 cartuchos de polipropileno con un grado de filtración de 5 micras, una longitud de 30".

- Un sistema de osmosis inversa sobre bastidor de acero inoxidable AISI 304.

Se ampliará y mejorará la instalación hidráulica de la planta, para lo cual serán necesarias las siguientes inversiones:

1) Una planta de tratamiento de agua procedente de la planta depuradora para su uso como refrigerante con un caudal de 300 m³/día (con un funcionamiento de 20 horas al día), la cual consta de las siguientes secciones:

- Cloración de agua de pozo en línea.
- Un acumulador de agua procedente de la planta depuradora (MBR).
- Un grupo de bombeo para aporte de agua a la planta de osmosis.
- Un filtro de anillas con un caudal de 20,00 m³/h, con dos filtros con un micraje de 25 micras y una superficie de 3.240 cm², una campana de aire, y una potencia eléctrica de 100 W.
- Un dosificador reductor compuesto de:
 - Un depósito dosificador de 200 l.
 - Una bomba dosificadora con un caudal de 6,00 l/h a 7,00 bar, con una potencia eléctrica de 17 W.
 - Una válvula multifunción para impulsión de bomba.
 - Un nivel mínimo de dos contactos.
 - Conexión mediante tubería PVDF de 4x6 mm de diámetro.
- Un dosificador antiincrustante compuesto de:
 - Un depósito dosificador de 200 l.
 - Una bomba dosificadora con un caudal de 6,00 l/h a 7,00 bar, con una potencia eléctrica de 17 W.
 - Una válvula multifunción para impulsión de bomba.
 - Un nivel mínimo de dos contactos.
 - Conexión mediante tubería PVDF de 4x6 mm de diámetro.
- Un dosificador biocida compuesto de:
 - Un depósito dosificador de 200 l.
 - Una bomba dosificadora con un caudal de 6,00 l/h a 7,00 bar, con una potencia eléctrica de 17 W.
 - Una válvula multifunción para impulsión de bomba.

- Un nivel mínimo de dos contactos.
- Conexión mediante tubería PVDF de 4x6 mm de diámetro.
- Un dosificador de ácido compuesto de:
 - Un depósito dosificador de 200 l.
 - Una bomba dosificadora con un caudal de 6,00 l/h a 7,00 bar, con una potencia eléctrica de 17 W.
 - Una válvula multifunción para impulsión de bomba.
 - Un nivel mínimo de dos contactos.
 - Conexión mediante tubería PVDF de 4x6 mm de diámetro.
- Una planta de osmosis inversa compuesta de:
 - Diez válvulas de mariposa manual DN50 (dos filtro, una bomba de alta, una etapas, un desagüe, un permeado y cuatro CIP).
 - Cinco válvula de retención de doble plaqueta DN50 (una bomba de alta, un permeado y tres CIP).
 - Una válvula de mariposa tipo wafer DN50 (un flusing).
 - Una válvula de aguja para rechazo conexión 1 1/2".
 - Dos transmisores de presiones para filtro, con un rango 0-10 bar.
 - Cuatro transmisores de presiones, con un rango 0-25 bar (una bomba de alta, una paso 1-2 etapas y un rechazo).
 - Cinco manómetros con un rango de 0-6 filtros (dos filtros, una bomba de alta, una paso 1-2 etapas y un rechazo).
 - Dos presostatos con un rango de 0-10 bar (una mínima entrada y una máxima desagüe).
 - Un presostato para bomba de alta presión, con un rango 0-25 bar.
 - Dos caudalímetro DN32 (un rechazo y permeado primera etapa).
 - Un caudalímetro para permeado segunda etapa DN40.
 - Un prefiltro de PVC DN50 con 12 cartuchos de polipropileno de 5 micras.
 - Un esterilizador ultravioleta DN50.
 - Una bomba centrífuga vertical de alta presión con un caudal de 22 m³/h a 15 mca con una potencia eléctrica de 15,00 kW.
 - Cinco tubos de presión de 300 psi.
 - 20 membranas de osmosis inversa.
 - Dos controladores multiparamétricos.
 - Un sonda de conductividad de entrada de agua bruta.
 - Un electrodo redox de entrada de agua bruta.
 - Un electrodo pH de entrada de agua bruta.
- Un sistema de flusing - CIP compuesto de:

- Un depósito vertical de PE con un volumen de 1.000 l.
 - Una boya 1¼".
 - Una bomba de limpieza con un caudal de 18 m³/h a 30 mca con una potencia eléctrica de 4,00 kW.
 - Dos válvulas de bola de aspiración DN50.
 - Dos válvulas de bola de impulsión DN50.
 - Dos válvulas de retención de impulsión DN50.
 - Dos manómetros con un rango 0-6 bar.
 - Una acumulación de agua osmotizada compuesta de:
 - Un depósito PRFV con un volumen de 10,00 m³.
 - Un transmisor de presión para nivel con un rango 0-1 bar.
 - Dos válvulas de mariposa DN80 (un llenado manual y un llenado automático).
 - Un actuador neumático.
 - Un fin de carrera.
 - Un grupo de bombeo para aporte a torres de refrigeración compuesto de:
 - Dos bombas con un caudal de 10 m³/h a 32 mca con motor con una potencia eléctrica de 2,20 kW.
 - Un colector de valvulería de corte y retención, de PVC DN50, con dos válvulas de bola de aspiración DN50, dos válvulas de bola de impulsión DN50, y dos válvulas de retención de impulsión DN50.
 - Una bancada de acero inoxidable.
 - Dos manómetros con un rango de 0-6 bar.
 - Un cuadro eléctrico de control y maniobra para la protección de las acometidas eléctricas, así como para la gestión digital de la planta un HMI local 7" Profinet, un switch de 5 puertos para comunicación de elementos de planta, relés weidmuller para maniobra de equipos y señales externas. Incluye una programación de PLC/HMI TIA Portal V16.
- 2) Un depósito para acumulación de agua tratada de acero vitrificado con un diámetro de 16,00 m, una altura cilíndrica de 7,50 m, un volumen de 1.550 m³.
- 3) Una ampliación de la instalación de distribución hidráulica para el suministro de los receptores de nueva instalación, realizada con tuberías de PVC y de acero inoxidable de distintos diámetros con sus correspondientes válvulas de corte.

Para la depuración de los vertidos existe instalada un EDAR. El tipo de tratamiento es biológico, mediante fangos activos combinado con biorreactor de membranas (sistema MBR), que consiste en un proceso de fangos activados tradicional con recirculación de éstos al reactor biológico. De forma genérica, los biorreactores de membrana pueden ser definidos como sistemas en los que se integra la degradación biológica de los efluentes con la filtración de membrana.

El proceso de depuración constará de:

- Pretratamiento formado por:
 - Pozo de bombeo.
 - Desbaste.
 - Desarenado
 - Homogeneización.

- Control de espumas.
- Control de pH.
- Control de nutrientes.
- Bombeo de regulación.
- Tratamiento biológico formado por:
 - Aireación
 - Regulación de caudal a MBR.
 - Sistema de ultrafiltración MBR.
 - Recirculación de fangos.
- Tratamiento de fangos formado por:
 - Purga de fangos.
 - Espesado de fangos.
 - Secado de fangos.

Se ampliará la instalación eléctrica en baja tensión de la planta con las siguientes acciones:

- Ampliación del cuadro general de mando y protección con la instalación de la protección de las nuevas líneas que saldrán de dicho cuadro, así como la instalación de una batería de condensadores automática.
- Acometidas a los receptores eléctricos de nueva instalación mediante conductores de cobre RZ1-K(AS) de varias secciones sobre bandejas metálicas de acero galvanizado.
- Instalación de la iluminación a la cámara de recepción de fresco de nueva instalación con sus correspondientes pulsadores.
- Ampliación de la red de puesta a tierra de la instalación.

En la actualidad, la industria procesa hortalizas de hojas, especialmente espinacas. Con la ampliación prevista, la gama de productos se incrementará con el procesamiento de brócoli y tomate, teniendo la intención, en el futuro, de seguir aumentando la gama de hortalizas a procesar.

Las capacidades nominales productivas de los distintos procesos de la industria antes y después de la ampliación prevista, se resumen en el siguiente cuadro:

| PROCESO | ANTES DE LA INVERSIÓN | DESPUES DE LA INVERSIÓN | % AMPLIACIÓN |
|-------------------------------------|-----------------------|-------------------------|--------------|
| Almacenamiento de materias primas | ---- | 100 Tm | 100,00 % |
| Manipulación | 14.500 kg/h | 24.500 kg/h | 68,97 % |
| Transformación | 11.050 kg/h | 21.050 kg/h | 90,50 % |
| Envasado | 350 Tm/día | 350 Tm/día | ---- |
| Almacenamiento de productos finales | 10.000 Tm | 10.000 Tm | ---- |

Las capacidades máximas horarias, diarias y anuales de la instalación, contando con un funcionamiento máximo de tres turnos por día y de 200 días al año, son las siguientes:

| CONCEPTO | CAPACIDAD HORARIA | CAPACIDAD DIARIA | CAPACIDAD ANUAL |
|----------------------|-------------------|------------------|-----------------|
| Capacidad productiva | 21.050 Kg | 505,20 Tm | 101.040 Tm |

Las producciones antes y después de la inversión son las siguientes:

| | DESIGNACIÓN | Ud/año | ANTES DE INVERSIÓN | DESPUÉS DE INVERSIÓN |
|------------|-------------------|--------|--------------------|----------------------|
| ENTRADA DE | Espinacas frescas | Tm | 50.428,87 | 50.428,87 |

| | | | | |
|-----------------------------|---------------------------|----|-----------|-----------|
| MATERIAS PRIMAS | Acelgas frescas | Tm | 3.427,56 | 3.427,56 |
| | Grelos frescos | Tm | 1.414,83 | 1.414,83 |
| | Brócolis frescos | Tm | ----- | 10.500,00 |
| | Tomates frescos | Tm | ----- | 3.000,00 |
| SALIDA DE PRODUCTOS FINALES | Espinacas ultracongeladas | Tm | 37.131,88 | 37.131,88 |
| | Acelgas ultracongeladas | Tm | 2.665,23 | 2.665,23 |
| | Grelos ultracongelados | Tm | 952,55 | 952,55 |
| | Brócolis ultracongelados | Tm | ----- | 7.875,00 |
| | Tomates ultracongelados | Tm | ----- | 1.950,00 |

Resumiendo, las producciones antes y después de la industria son las siguientes:

| PERIODO | MATERIAS PRIMAS | PRODUCTOS ACABADOS |
|-------------------------|-----------------|--------------------|
| Antes de la inversión | 55.271,26 Tm | 40.769,66 Tm |
| Después de la inversión | 68.771,26 Tm | 50.594,66 Tm |

El aumento de producción se cifra en un 24% de la producción actual.

Como materiales auxiliares se incluirán los productos de limpieza y desinfección, no sometiéndolo a ningún control especial, aceptando como válidas las especificaciones que se recogen en las fechas técnicas de cada uno de estos productos.

El consumo de agua y energía viene definido por el volumen de materia prima a transformar y, tal como indicamos anteriormente, este volumen varía cada año dependiendo de las cosechas. En el siguiente cuadro se expondrá los consumos habido en la última campaña contabilizada, así como los previstos con la incorporación de la línea de brócoli y tomate.

| TIPO DE ENERGÍA O AGUA | ANTES DE LA INVERSIÓN | DESPUÉS DE LA INVERSIÓN |
|------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Electricidad | 15.709.168 kWh | 18.851.362 kWh |
| Gas natural | 1.111.719 m ³ | 1.334.063 m ³ |
| Agua | 173.370 m ³ | 205.400 m ³ |

En la actualidad, la planta posee dos focos de emisión a la atmósfera canalizado, asociado a dos calderas de vapor. No se va a ampliar los focos de emisión con la ampliación prevista. Las calderas poseen autorización de emisión de contaminantes de la atmósfera.

Así mismo, la planta cuenta con un posible foco de emisión difusa como consecuencia de los procesos bioquímicos de la materia prima.

La codificación del foco de emisión canalizado a la atmósfera es la siguiente:

| CODIFICACIÓN | DESCRIPCIÓN |
|--------------|--|
| P1G1 | Caldera de vapor de 5.000 Kg/h (3,28 MW/h), marca RCB, modelo FIELd-5000 |
| P1G2 | Caldera de vapor de 5.000 Kg/h (3,28 MW/h), marca RCB, modelo FIELd-5000 |

El proceso de fabricación asociado al foco de emisión a la atmósfera es el siguiente:

| CÓDIGO | PROCESOS ASOCIADOS |
|--------|--|
| P1G1 | Producción de vapor para el escaldado de la materia prima y la producción de agua caliente |
| P1G2 | Producción de vapor para el escaldado de la materia prima y la producción de agua caliente |

La localización, clasificación y funcionamiento de los distintos focos de emisión a la atmósfera contralados es el siguiente:

| CÓDIGO | CLASIFICACIÓN | COMBUSTIBLE | FUNCIONAMIENTO |
|--------|-----------------------|-------------|----------------|
| P1G1 | Grupo C (03 01 03 03) | Gas natural | 8 horas |
| P1G2 | Grupo C (03 01 03 03) | Gas natural | 8 horas |

La clasificación de los emisores atmosféricos se realizada de acuerdo con el Catálogo de Actividades Potencialmente Contaminadoras de la Atmósfera (CAPCA-2010) publicado en el Real Decreto 1.042/2.017 de 22 de diciembre, sobre la limitación de las emisiones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes procedente de las instalaciones de combustión medianas y por el que se actualiza el anexo IV de la Ley 34/2.007 de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera. La clasificación abarca las siguientes actividades:

| CALSIFICACIÓN | ACTIVIDAD |
|-----------------------|---|
| Grupo C (03 01 03 03) | Calderas con una potencia térmica nominal < 5 MWt y > 1 MWt |

Los valores límites de emisión vienen dados por el Real Decreto 1.042/2.017 de 22 de diciembre, antes referido, al ser calderas de combustión mediana existentes que utilizan como combustible el gas natural, los valores máximos exigidos de emisión son los siguientes:

| AGENTE CONTAMINANTE | VALORES MÁXIMOS DE EMISIÓN (V.L.E.) |
|---------------------|-------------------------------------|
| NO _x | 250 mg/Nm ³ |

Los valores límites de inmisión, es decir, la concentración de contaminantes a nivel del suelo, vienen definidos por el Real Decreto 102/2.011 de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire. De acuerdo con este Real Decreto, los valores límites de inmisión son los siguientes:

| AGENTE CONTAMINANTE | VALORES LÍMITES DE INMISIÓN (V.L.I.) |
|---------------------|--------------------------------------|
| NO _x | 200 µg/m ³ |

Para conseguir un buen rendimiento, una buena combustión y reducir por tanto la contaminación producida por la evacuación de los gases de la combustión producidos por los quemadores de gas, se deberá llevar un buen mantenimiento de los quemadores y por tanto un ajuste y limpieza periódico. En los equipos se realizarán inspecciones de contaminantes atmosféricos según el Decreto 833/1.975 anuales para su control y seguimiento. No se adopta ninguna instalación de depuración de humos al no ser necesaria.

La dispersión de los contaminantes emitidos a la atmósfera por la caldera de vapor con el fin de cumplir los valores de inmisión de contaminantes antes indicados, se consigue mediante la altura de la chimenea a instalar.

Según estos datos, las chimeneas a instalar para cada uno de los cinco focos emisores, para una eficaz dispersión de contaminantes, la altura de las chimeneas adoptadas son las siguientes:

| FOCOS | ALTURA DE CHIMENEA |
|-------|--------------------|
| P1G1 | 10,00 m |
| P1G2 | 10,00 m |

En cuanto al diámetro de chimenea a adoptar, vendrá determinada por el caudal de gases a evacuar y la velocidad deseada de dicha evacuación. El diámetro adoptado por la chimenea se resume en el siguiente cuadro:

| FOCOS | CAUDAL DE GASES | VELOCIDAD | SECCIÓN | DIÁMETRO |
|-------|----------------------------|-----------|-----------------------|----------|
| P1G1 | 6.659,44 m ³ /h | 6,54 m/s | 0,2827 m ² | 0,60 m |
| P1G2 | 6.659,44 m ³ /h | 6,54 m/s | 0,2827 m ² | 0,60 m |

Por tanto, la altura de las chimeneas deberán cumplir como mínimo el valor de

$$L_1 > 2D \text{ y } L_2 > 8D$$

siendo D el diámetro interno de la chimenea, puesto que de lo contrario, no se aceptaría realizar la toma de muestras de contaminantes atmosféricos y por lo tanto se estaría incumpliendo dicha Orden Ministerial y por lo tanto el Decreto 833/1.975.

A continuación se exponen la altura de las chimeneas así como sus diámetros y localización de los puntos de muestreos.

| FOCOS | ALTURA | DIÁMETRO | L ₁ | L ₂ | Nº DE ORIFICIOS EN EL MISMO PLANO |
|-------|---------|----------|----------------|----------------|-----------------------------------|
| P1G1 | 10,00 m | 0,60 m | 1,20 m | 4,80 m | 1 |
| P1G2 | 10,00 m | 0,60 m | 1,20 m | 4,80 m | 1 |

Las bocas de muestreo estarán constituidas por tubo industrial de 100 mm de longitud, roscado o con bridas y poseerá una tapa que permita su cierre cuando no se utilice.

Alrededor de cada uno de los orificios deberá existir una zona libre de obstáculos que será un espacio con una dimensiones que tendrá 30 cm por encima de la boca y 50 cm por debajo, 30 cm por cada lado de esta y de profundidad desde la perpendicular de la boca al exterior de al menos 2,50 m (para chimeneas menores de 1,50 m de diámetro) y de 4 m (para chimeneas superiores a 1,50 m de diámetro).

Las chimeneas deben estar permanentemente acondicionadas para que las mediciones y lecturas oficiales puedan practicarse fácilmente y con garantía de seguridad para el personal inspector.

El titular de la explotación será responsable de la vigilancia del correcto funcionamiento de los focos de emisión a la atmósfera, en particular deberá asegurarse el cumplimiento de los valores límites de emisión. Conforme a la normativa vigente y sin perjuicio de lo que establezca la Dirección General de Evaluación y Calidad Ambiental en la A.A.I., la vigilancia del cumplimiento de los valores límites de emisión se realizará al menos por la siguiente vía:

- Inspecciones reglamentarias de una O.C.A. De acuerdo con el Real Decreto 1.042/2.017 de 22 de diciembre, en su anejo IV sobre el seguimiento de las emisiones y evaluación del cumplimiento, al ser una instalación de combustión mediana con una potencia térmica nominal superior a 1 MW e inferior a 20 MW, la empresa estará obligada a presentar ante la Administración Ambiental, un informe de inspección realizado por un Organismo de Control Autorizado en relación con las inspecciones realizadas por dicho Organismo en la instalación industria. La frecuencia mínima de estas inspecciones llevadas a cabo por una O.C.A. será:

| FOCOS | GRUPO | FRECUENCIA INSPECCIÓN REGLAMENTARIA DE O.C.A |
|-------|-------|--|
| P1G1 | C | Cada 3 años |
| P1G2 | C | Cada 3 años |

El seguimiento del funcionamiento de los focos de emisión deberá recogerse en un libro de registro

El foco de emisión difusa de la planta viene dado por la producción de olores como consecuencia de la actividad biológica de la materia prima, es decir, como consecuencia de su degradación.

Para que la producción de olores sea nula, se tomarán las siguientes medidas:

- No se atrojará. La recepción de materias primas se escalonará de forma que no se producirá almacenamiento de materias primas en el suelo.
- En el caso de producirse almacenamiento de materias primas (brócoli y tomate), este se realizará en una cámara de refrigeración
- Una vez incorporada la materia prima en la línea de proceso, no se almacenará hasta que se transforme en un producto final, por lo que el proceso será continuo.

Dada la dificultad técnica de medir sus emisiones, el breve espacio de tiempo en el que puede ocasionarse y en su poca probabilidad de los mismos, el control de los mismos se supedita a llevar a cabo las buenas prácticas expuestas anteriormente.

No obstante, la Administración Ambiental, como consecuencia de denuncias de terceros o por producirse emisiones de olores no justificadas, podrá solicitar en cualquier momento un informe de inspección realizado por un Organismo de Control Autorizado.

Dentro de la línea de proceso, destaca como focos emisores de ruidos sobre todo la línea de limpieza y la de detección de elementos extraños.

Por otra parte, hay que tener en cuenta las instalaciones frigoríficas y de aire comprimido, cuyos equipos son claramente generadores de ruidos.

Para la realización del presente estudio, se analizarán las dos posibilidades de horario, así, para el diurno, se entenderán todos los equipos en funcionamiento, y para el nocturno, únicamente los equipos de la instalación frigorífica.

El espectro ABO característico en el horario diurno es el siguiente:

| HORARIO DIURNO | | | | | | | |
|--|--------|--------|--------|----------|----------|----------|-------|
| FRECUENCIA | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1.000 Hz | 2.000 Hz | 4.000 Hz | TOTAL |
| Línea de limpieza | 67,00 | 78,00 | 78,00 | 81,00 | 82,00 | 77,00 | 86,53 |
| Línea de detección de elementos extraños | 68,00 | 80,00 | 78,00 | 83,00 | 82,00 | 79,00 | 87,83 |
| Instalación de aire comprimido | 67,00 | 78,00 | 81,00 | 77,00 | 73,00 | 72,00 | 83,74 |
| Instalación frigorífica interior | 67,00 | 78,00 | 80,00 | 76,00 | 72,00 | 71,00 | 83,74 |
| Unidad condensadora exterior | 59,00 | 67,00 | 57,00 | 61,00 | 57,00 | 56,00 | 71,13 |
| TOTAL | 73,45 | 84,74 | 85,53 | 86,20 | 85,06 | 82,00 | 91,97 |

El espectro ABO en el horario nocturno es el siguiente:

| HORARIO DIURNO | | | | | | | |
|----------------------------------|--------|--------|--------|----------|----------|----------|-------|
| FRECUENCIA | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1.000 Hz | 2.000 Hz | 4.000 Hz | TOTAL |
| Instalación frigorífica interior | 67,00 | 78,00 | 80,00 | 76,00 | 72,00 | 71,00 | 83,74 |
| Unidad condensadora exterior | 59,00 | 67,00 | 57,00 | 61,00 | 57,00 | 56,00 | 71,13 |
| TOTAL | 67,64 | 78,33 | 80,21 | 76,14 | 72,14 | 71,14 | 83,97 |

De acuerdo con el Decreto 19/1.997 de 4 de febrero de la Junta de Extremadura, en el que se aprueba el Reglamento de Ruidos y Vibraciones, en las parcelas de uso industrial, en los límites de dicha parcela no podrá sobrepasarse los siguientes valores de N.E.R.:

| HORARIO | N.E.R. |
|--------------------------------|----------|
| Diurno (de 8:00 h a 22:00 h) | 70 dB(A) |
| Nocturno (de 22:00 h a 8:00 h) | 55 dB(A) |

La propagación del ruido generado por la industria fundamentalmente se realizará en espacios abiertos, atenuándose su emisión como consecuencia de la distancia.

La atenuación total vendrá reflejada en la siguiente tabla:

| FRECUENCIA | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1.000 Hz | 2.000 Hz | 4.000 Hz | TOTAL |
|--------------------------|--------|--------|--------|----------|----------|----------|-------|
| A _{div} (dB) | 38,32 | 38,32 | 38,32 | 38,32 | 38,32 | 38,32 | |
| A _{aire} (dB) | 0,01 | 0,02 | 0,07 | 0,14 | 0,25 | 0,54 | |
| A _{suelo} (dB) | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | |
| A _{total} (dB) | 35,33 | 35,34 | 35,59 | 35,46 | 35,57 | 35,86 | |
| A _{total} (dBA) | 19,23 | 26,74 | 32,19 | 35,46 | 36,77 | 36,86 | |

Para conocer el nivel de ruido exterior percibido, obtendremos los niveles percibidos a exterior de la parcela, atenuados y disminuidos.

| FRECUENCIA | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1.000 Hz | 2.000 Hz | 4.000 Hz | TOTAL |
|----------------------------------|--------|--------|--------|----------|----------|----------|-------|
| Espectro horario diurno (dBA) | 73,45 | 84,74 | 85,53 | 86,20 | 85,03 | 82,00 | 91,97 |
| Espectro horario nocturno (dBA) | 67,64 | 78,33 | 80,31 | 76,14 | 71,14 | 71,14 | 83,97 |
| A _{total} (dBA) | 19,23 | 26,74 | 32,19 | 35,46 | 35,57 | 36,86 | |
| N.E.R. en horario diurno (dBA) | 54,22 | 58,00 | 53,34 | 50,74 | 49,49 | 46,14 | 61,62 |
| N.E.R. en horario nocturno (dBA) | 48,41 | 51,59 | 48,02 | 46,68 | 46,57 | 45,28 | 54,72 |

Por tanto, el nivel de recepción externo (N.E.R.) no supera los límites fijados por el vigente Reglamento de Ruidos para ninguno de los horarios, tal como se refleja en la siguiente tabla:

| HORARIO | NIVEL DE REPCIÓN EXTERNO (N.E.R.) | LÍMITE REGLAMENTARIO |
|--------------------------------|-----------------------------------|----------------------|
| Diurno (de 8:00 h a 22:00 h) | 61,62 dBA | 75,00 dBA |
| Nocturno (de 22:00 h a 8:00 h) | 54,72 dBA | 55,00 dBA |

Por otra parte, se ha tenido en cuenta las siguientes condiciones a la hora de la colocación de los equipos que puedan producir vibraciones durante su funcionamiento:

- No se ha anclado ninguna máquina u órgano móvil de esta en paredes o techos.
- La maquinaria estarán equipadas con bancadas elásticas independientes del pavimento. El espesor de la solera (15 cm), evitará en un 99% la transmisión de vibraciones.
- Toda la maquinaria se ha situado a no menos de 0,70 m de distancia de los paramentos exteriores.

En la actualidad, de acuerdo con la actual Autorización Ambiental Unificada, la industria cuenta con la siguiente iluminación exterior:

| NÚMERO | TIPO DE LUMINARIA | POTENCIA UNITARIA | POTENCIA TOTAL |
|--------|--|-------------------|----------------|
| 17 | Luminaria SBP KYRO 1x150 W SAP c/báculo, h = 10 m | 150 W | 2.550 W |
| 5 | Luminaria SBP KYRO 1x150 W SAP en fachada, h = 5 m | 150 W | 750 W |
| 17 | Luminaria SBP KYRO 1x250 W SAP c/báculo, h = 10 m | 250 W | 4.250 W |
| 6 | Luminaria SBP 5STARS 2/445 2x400 W SAP, c/báculo, h = 12 m | 2 x 400 W | 4.800 W |

| | | | |
|-------|---|-----------|----------|
| 3 | Luminaria LEDVANCE LED 2x200 W, c/báculo, nº 10 m | 2 x 200 W | 1.200 W |
| 1 | Luminaria LEDVANCE LED 1x200 W para iluminación de depósitos | 200 W | 200 W |
| 4 | Luminaria SBP JOLLY 2/S 250-94-CRL HPI PLUS 1x250 W para iluminación de depósitos | 250 W | 1.000 W |
| TOTAL | | | 14.750 W |

El alumbrado exterior cumple con las disposiciones relativas a contaminación lumínica, recogidas en el Real Decreto 1.890/2.008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07, tal como se expone en los cálculos que se adjuntan a esa memoria.

Con objeto de prevenir la dispersión de luz hacia el cielo nocturno, así como de preservar las condiciones naturales de oscuridad en beneficio de los ecosistemas y de las personas en las instalaciones de más de 1 kW de potencia instalada, la instalación cumple con lo siguiente:

- El diseño de las luminarias es aquel que el flujo hemisférico superior instalado (FHSinst), la iluminancia, la intensidad luminosa, la luminancia y el incremento del nivel de contraste es inferior a los valores máximos permitidos en función de la zona en la que se ubique la instalación conforme a lo establecido en la Instrucción Técnica Complementaria EA-03 Resplandor luminoso nocturno y luz intrusa o molesta del Real Decreto 1.890/2.008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias.
- El factor de mantenimiento y factor de utilización cumple los límites establecidos en la ITC-EA-04, garantizándose el cumplimiento de los valores de eficiencia energética de la ITCEA-01.
- Las luminarias están dotadas con sistemas de regulación que permitan reducir el flujo luminoso al 50 % a determinada hora, manteniendo la uniformidad en la iluminación.
- Cuenta con detectores de presencia con sistema de encendido y apagado que se adapte a las necesidades de luminosidad.

Los efluentes generados por la industria, se pueden clasificar de la siguiente forma:

- Aguas pluviales. Las aguas pluviales no son susceptibles a ser contaminados, por lo que no necesitarán ningún tipo de tratamiento.
- Vertidos procedentes del proceso (lavado, escaldado, enfriado, etc.), que se denominarán como aguas de proceso.
- Vertidos procedente del sistema evaporativo de la instalación frigorífica, que se denominarán aguas de evaporador.
- Vertidos procedente de la limpieza de las planta de procesamiento. A estos vertidos le denominaremos aguas de limpieza.
- Vertidos fecales. Aguas procedente de los servicios sanitarios del personal.

Los vertidos son recogidos por dos redes de saneamiento existentes y que no variará con la ampliación prevista. Las redes de saneamiento son las siguientes:

- Red de saneamiento de aguas pluviales, que conecta con la red general de saneamiento de la localidad de La Albuera sin que antes se efectúe ningún tipo de tratamiento.
- Red de saneamiento de aguas con carga contaminantes, que incluyen el resto de los vertidos, a las que se tratarán en una planta depuradora para después ser vertido a la red general de saneamiento de la localidad de La Albuera.

Como consecuencia que la red general de saneamiento del Polígono El Chaparral no está conectada a la red general de saneamiento de la localidad de La Albuera, ULBASA, S.A. ha solicitado a la Confederación Hidrográfica del Guadiana punto de vertido a cauce público. Se adjunta la concesión de vertido a cauce público a Confederación Hidrográfica del Guadiana en el que autoriza que la red de saneamiento desemboque en una charca situada en el paraje conocido como "El Chaparral".

El punto de vertido se mantendrá y su localización corresponde a las siguientes coordenadas UTM:

| | | | |
|---------------|----------|------------|--------------|
| Datum: ETRS89 | Huso: 29 | X: 691.668 | Y: 4.284.825 |
|---------------|----------|------------|--------------|

La tecnología implantada en los últimos años en los equipos de producción, ha reducido el consumo de agua con respecto a los parámetros anteriores.

Los caudales y volúmenes de los distintos vertidos máximos quedan reflejados en el siguiente cuadro:

| VERTIDOS | CAUDAL HORARIO | | CAUDAL DIARIO | | CAUDAL ANUAL | |
|---------------------|----------------|----------|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|
| | ANTES | DESPUÉS | ANTES | DESPUÉS | ANTES | DESPUÉS |
| Aguas de proceso | 93.295 l | 93.295 l | 630,00 m ³ | 769,00 m ³ | 144.940 m ³ | 176.870 m ³ |
| Aguas de evaporador | 3.095 l | 3.095 l | 42,00 m ³ | 42,00 m ³ | 15.330 m ³ | 15.330 m ³ |
| Aguas de limpieza | 26.365 l | 26.365 l | 58,00 m ³ | 58,00 m ³ | 10.150 m ³ | 10.150 m ³ |
| Aguas fecales | 2.700 l | 2.700 l | 13,00 m ³ | 13,00 m ³ | 2.950 m ³ | 2.950 m ³ |

Atendiendo a los caudales anteriormente indicados, los caudales vertidos a las distintas redes de saneamiento serán de:

| REDES DE SANEAMIENTO | DÍAS AL AÑO | CAUDAL ANUAL | |
|------------------------------|-------------|------------------------|------------------------|
| | | ANTES | DESPUÉS |
| Aguas pluviales | Todo el año | Variable | Variable |
| Aguas con carga contaminante | 230 días | 173.370 m ³ | 205.300 m ³ |

El único vertido a depurar son las aguas con carga contaminantes, cuyos caudales se estiman en:

| CAUDALES CON CARGA CONTAMINANTE A DEPURAR | | |
|---|------------------------|------------------------|
| CONCEPTO | ANTES | DESPUÉS |
| Caudal máximo horario | 93,30 m ³ | 96,30 m ³ |
| Caudal máximo diario | 743,00 m ³ | 882,00 m ³ |
| Caudal anual | 173.370 m ³ | 205.300 m ³ |

Con el fin de reducir tanto el volumen como la carga de contaminantes de los vertidos, se toman y tomarán las siguientes medidas preventivas:

- Se evita la entrada de restos orgánicos al sistema de desagüe para lo cual se disponen de rejillas de retención de sólidos en la entrada a la planta depuradora.
- El agua de proceso es reutilizada en los distintos procesos de modo que el agua entrará en el sistema en el proceso de enfriado del producto escaldado, posteriormente en el escaldado y en el lavado de la materia prima. Con la ampliación prevista, también se reutilizará el agua depurada, una vez tratada, para el sistema de condensación en la instalación frigorífica.
- Realizar una limpieza en seco antes de realizarlo con agua, con el fin de disminuir el consumo de agua. Con este mismo fin, la limpieza se realiza con agua a la máxima presión posible.

Hay que tener en cuenta que el proceso se realiza con unas condiciones sanitarias e higiénicas alimentarias, donde tanto el producto como los residuos y vertidos generados se procesan en un medio lo más estanco y separativo posible reduciendo así la necesidad de limpieza de los locales

Para la depuración de los vertidos existe instalada un EDAR. El tipo de tratamiento es biológico, mediante fangos activos combinado con biorreactor de membranas (sistema MBR), que consiste en un proceso de fangos activados tradicional con recirculación de éstos al reactor biológico. De forma genérica, los biorreactores de membrana pueden ser definidos como sistemas en los que se integra la degradación biológica de los efluentes con la filtración de membrana.

El proceso de depuración consta de:

- Pretratamiento formado por:
 - Pozo de bombeo.
 - Desbaste.
 - Homogeneización.
 - Control de espumas.

- Control de pH.
- Control de nutrientes.
- Bombeo de regulación.
- Tratamiento biológico formado por:
 - Desnitrificación.
 - Aireación
 - Regulación de caudal a MBR.
 - Sistema de ultrafiltración MBR.
 - Recirculación de fangos.
- Tratamiento de fangos formado por:
 - Purga de fangos.
 - Espesado de fangos.
 - Secado de fangos.

Los datos utilizados para el diseño han sido determinados a base de la previsión productiva y las características de vertido. Los parámetros de partida del vertido para el diseño de la planta depuradoras son:

| CONCEPTO | PARÁMETRO |
|-----------------------------|---------------------------|
| Caudal de diseño | 1.200 m ³ /día |
| DQO | 4.000 mg/l |
| DBO ₅ / DQO | 0,650 |
| Sólidos en suspensión / DQO | 0,500 |
| P _{total} / DQO | 0,100 |
| NTK / DQO | 0,050 |
| Conductividad | 4.000 µS/cm |
| pH | 5 - 8 |
| Temperatura | 20 - 30° C |

Con la nueva ampliación, los parámetros de diseño no se modifican al ser las características de vertido de los nuevos productos muy similares a los existentes.

Tras el proceso de depuración que se propone, los datos de vertido que se obtendrán serán los siguientes:

| CONCEPTO | PARÁMETRO |
|-----------------------|--|
| Caudal de diseño | 1.200 m ³ /día |
| DQO | ≤ 100 mg/l |
| DBO ₅ | ≤ 10 mg/l |
| Sólidos en suspensión | ≤ 10 mg/l |
| P _{total} | ≤ 2 mg/l |
| N _{total} | ≤ 20 mg/l |
| Amonio | ≤ 1 mg/l |
| Conductividad | 4.000 µS/cm (punta); 3.500 µS/cm (media) |
| pH | 6 - 9 |

Se ha implantado un seguimiento exhaustivo de la conductividad del efluente de salida y se están estudiando la implantación de medidas integradas en el proceso a fin de reducir progresivamente la conductividad del efluente de modo que para el 1 de enero de 2.026, la conductividad se encuentra en valores de 3.500 µS/cm (punta) y 3.000 µS/cm (media).

Tal como se ha indicado anteriormente, la industria, en su proceso, no genera contaminantes de ningún tipo y toda la industria se encuentra pavimentada sin que presenten fisuras o daños en el pavimento que pudiera originar contaminación del suelo. Los vertidos son canalizados tan como se ha apuntado en el apartado anterior.

La única posibilidad de contaminación del suelo sería como consecuencia de la rotura o desbordamiento de la EDAR y siempre en el caso de que los sistemas de seguridad de la planta no funcionasen. Un punto importante del vertido generado por la planta es su pequeño contenido en N y P y su nulo contenido en minerales pesados, componentes básicos para la contaminación del suelo.

En el caso de rotura o desbordamiento de la EDAR, la industria pararía inmediatamente la actividad y las aguas vertidas serían recogidas por el sistema de saneamiento y conducidas a la red municipal de saneamiento de La Albuera, para su tratamiento en la EDAR municipal.

Como control para este tipo de contaminación es suficiente el control de funcionamiento de la planta depuradora por parte del encargado de la EDAR.

En cuanto a los residuos, no se generará más tipos, si bien aumentará la cantidad en algunos de los residuos generados.

La planta genera los siguientes residuos peligrosos:

| RESIDUOS | ORIGEN | CÓDIGO LER |
|--|--|------------|
| Residuos de tóner de impresión que contienen sustancias peligrosas | Impresoras y fotocopiadoras | 08.03.17* |
| Aceites sintéticos de motor, de transmisión mecánica y lubricantes | Aceites procedente de la maquinaria | 13.02.06* |
| Mezclas de residuos procedentes de desarenadores y de separadores de agua/sustancias aceitosas | Residuos procedente del sistema de separación de hidrocarburos | 13.05.08* |
| Disolventes y mezclas de disolventes halogenados que no sean clorofluorocarburos, HCFC o HFC | Laboratorio de calidad | 14.06.02* |
| Disolventes y mezclas de disolventes no halogenados | Laboratorio de calidad | 14.06.03* |
| Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas | Envases metálicos y de plásticos contaminados | 15.02.10* |
| Absorbentes materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas | Mantenimiento de maquinaria | 15.02.02* |
| Filtros de aceite | Mantenimiento de maquinaria | 16.02.07* |
| Gases de recipientes a presión (incluidos los halones) que contienen sustancias peligrosas | Aerosoles vacíos | 16 05 04* |
| Productos químicos de laboratorio que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas, incluidas las mezclas de productos químicos de laboratorio | Laboratorio de calidad | 16.05.06* |
| Bateras de plomo | Maquinaria de la instalación | 16.06.01* |
| Acumuladores de Ni-Cd | Maquinaria de la instalación | 16.06.02* |
| Pilas que contienen mercurio | Acumuladores de energía de calculadoras y equipos de laboratorio | 16.06.03* |
| Residuos cuya recogida y eliminación es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones | Laboratorio de calidad | 18 01 03* |
| Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio | Iluminación de la planta | 20.01.21* |
| Equipos eléctricos y electrónicos desechados que contienen sustancias peligrosas | Aparatos eléctricos y electrónicos inservibles | 20.01.35* |

Las cantidades máximas anuales que se generarán, son las siguientes:

| RESIDUOS | CÓDIGO LER | PRODUCCIÓN |
|--|------------|------------|
| Residuos de tóner de impresión que contienen sustancias peligrosas | 08.03.17* | Ocasional |
| Aceites sintéticos de motor, de transmisión mecánica y lubricantes | 13.02.06* | 1.500 l |
| Mezclas de residuos procedentes de desarenadores y de separadores de agua/sustancias aceitosas | 13.05.08* | 300 Kg |
| Disolventes y mezclas de disolventes halogenados que no sean clorofluorocarburos, HCFC o HFC | 14.06.02* | 10 l |
| Disolventes y mezclas de disolventes no halogenados | 14.06.03* | 10 l |
| Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas | 15.02.10* | 275 Kg |
| Absorbentes materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas | 15.02.02* | 1.000 Kg |
| Filtros de aceite | 16.02.07* | 75 Kg |
| Gases de recipientes a presión (incluidos los halones) que contienen sustancias peligrosas | 16 05 04* | 50 envases |
| Productos químicos de laboratorio que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas, incluidas las mezclas de productos químicos de laboratorio | 16.05.06* | 12 Kg |
| Bateras de plomo | 16.06.01* | Ocasional |
| Acumuladores de Ni-Cd | 16.06.02* | Ocasional |
| Pilas que contienen mercurio | 16.06.03* | Ocasional |
| Residuos cuya recogida y eliminación es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones | 18 01 03* | Ocasional |
| Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio | 20.01.21* | Ocasional |
| Equipos eléctricos y electrónicos desechados que contienen sustancias peligrosas | 20.01.35* | Ocasional |

De acuerdo con la cantidad máxima de residuos peligrosos producidos y a producir, la cual es inferior a los 10.000 Kg anuales, de acuerdo con el Real Decreto 833/1.988 de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la Ley 20/1.986, básica de residuos tóxicos y peligrosos, ULBASA, S.A. está inscrita en el Registro Regional de Pequeños Productores de Residuos Peligrosos de Extremadura con el nº 6.632. En el caso de igualar o superar la producción de 10.000 Kg/año de residuos peligrosos, habría que solicitar la autorización administrativa para su inscripción en el Registro Regional de Productores de Residuos Peligrosos de Extremadura.

Los residuos peligrosos son almacenados en contenedores especiales para almacenamiento de residuos de distintas capacidades y que son proporcionados por el gestor debidamente autorizado que retira estos residuos. Se adjunta albarán con el suministro de los distintos envases. Las capacidades de acumulación de cada uno de los residuos peligrosos son, aproximadamente, los siguientes:

| RESIDUOS | CÓDIGO LER | CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO |
|--|------------|-----------------------------|
| Aceites sintéticos de motor, de transmisión mecánica y lubricantes | 13.02.06* | 200 l |
| Mezclas de residuos procedentes de desarenadores y de separadores de agua/sustancias aceitosas | 13.05.08* | 50 Kg |
| Disolventes y mezclas de disolventes halogenados que no sean clorofluorocarburos, HCFC o HFC | 14.06.02* | 20 l |
| Disolventes y mezclas de disolventes no halogenados | 14.06.03* | 20 l |
| Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas | 15.02.10* | 50 Kg |
| Absorbentes materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas | 15.02.02* | 200 Kg |
| Filtros de aceite | 16.02.07* | 50 Kg |
| Gases de recipientes a presión (incluidos los halones) que contienen sustancias peligrosas | 16 05 04* | 20 l |
| Productos químicos de laboratorio que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas, incluidas las mezclas de productos químicos de laboratorio | 16.05.06* | 10 l |
| Residuos cuya recogida y eliminación es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones | 18 01 03* | 10 l |

Los contenedores están instalados en el taller y en locales destinados para tal fin. En caso de derrame de uno de los contenedores, en concreto los que contienen líquidos, este pasará a un cubeto que contiene el propio contenedor, impidiendo así derrames descontrolados en caso de rotura.

El envasado de los residuos peligrosos tienen en cuenta las siguientes reglas:

- Los envases y sus cierres están concebidos y realizados de forma que se evite cualquier pérdida de contenido y construido con materiales no susceptibles a ser atacados por el contenido ni de formar con estas combinaciones peligrosas.
- Los envases y sus cierres son sólidos y resistentes para responder con seguridad a las manipulaciones necesarias y se mantendrán en buenas condiciones, sin defectos estructurales ni fugas aparentes.
- El envasado y almacenamiento de los residuos tóxicos y peligrosos se hace de forma que se evite generación de calor, explosiones, igniciones, formación de sustancias tóxicas o cualquier efecto que aumente su peligrosidad o dificulte su gestión.

El etiquetado de los envases de los residuos tóxicos o peligrosos atiende a las siguientes obligaciones:

- Están etiquetados de forma clara, legible e indeleble. El tamaño de la etiqueta debe tener unas dimensiones mínimas de 10 x 10 cm.
- En la etiqueta aparece el código de identificación del residuo que contiene, los datos del titular de la planta, la fecha de envasado y la naturaleza del riesgo que corre de acuerdo con lo dispuesto en los puntos 3 y 4 del artículo 14 del Real Decreto 833/1.988 de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la Ley 20/1.986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- La etiqueta está firmemente fijada sobre el envase, debiendo ser anulada, si fuera necesario, indicadores o etiquetas anteriores de forma que no induzcan a error o desconocimiento del origen y contenido del envase en ninguna operación posterior del residuo.

En cuanto al almacenamiento de los residuos tóxicos o peligrosos, cumplirán las siguientes indicaciones:

- Los productos disponen de una zona de almacenamiento para su gestión posterior para su cesión a una entidad gestora de estos residuos.
- La zona de almacenamiento está señalizada y protegida contra la intemperie.

- La solera dispone de al menos una capa impermeable, de forma que se evite el contacto entre los mismo en el caso de un hipotético derrame.
- La zona de carga y descarga de residuos deberá estar provista de un sistema de drenaje de derrames para su recogida y gestión adecuada.
- En caso que el residuo tóxico y/o peligroso así lo demandase, aneja a la zona de almacenamiento, se instalará medidas de seguridad consistente en duchas, lavaojos y rociadores.
- Cada almacenamiento compatible contará con un cubeto de suficiente capacidad.
- El tiempo de almacenamiento de los residuos tóxicos y peligrosos no podrá exceder de seis meses, salvo autorización especial del órgano competente.

Se adjunta plano con las zonas de producción de los residuos peligrosos y su zona de almacenamiento.

Los residuos peligrosos almacenados en el punto de almacenamiento de residuos que la planta, serán retirados por un gestor debidamente autorizado para la gestión de dicho residuo, nunca excediendo este almacenamiento los seis meses. Se lleva un registro de la gestión cada uno de los residuos peligrosos en el que se identifica fecha de retirada, gestor autorizado y cantidad retirada.

Los residuos no peligrosos generados son los siguientes:

| RESIDUOS | ORIGEN | CÓDIGO LER |
|--|--|------------|
| Lodos de lavado, limpieza, pelado, centrifugado y separación. | Compuestos naturales procedentes del resto de materias primas fácilmente degradables. | 02.03.01 |
| Materiales inadecuado para el consumo o la elaboración | Compuestos naturales procedentes de restos de materias primas alterados por algún agente físico, químico o biológico y por lo tanto no sean aptos para la elaboración de productos alimenticios. | 02.03.04 |
| Lodos del tratamiento in situ de efluentes | Proceso de depuración de la planta depuradora de aguas residuales | 02.03.05 |
| Residuos procedente de la elaboración no especificados | Piedras, arenas, etc. | 02.03.99 |
| Envases de papel y cartón | Envases desechados no contaminados con sustancias peligrosas | 15.01.01 |
| Envases de plástico | Envases desechados no contaminados con sustancias peligrosas | 15.01.02 |
| Envases de madera | Envases desechados no contaminados con sustancias peligrosas | 15.01.03 |
| Envases metálicos | Envases desechados no contaminados con sustancias peligrosas | 15.01.04 |
| Envases de vidrio | Envases desechados no contaminados con sustancias peligrosas | 15.01.07 |
| Neumáticos fuera de uso | Neumáticos de vehículos desechados | 16.01.03 |
| Residuos de cribado | Material retenido en los tamices filtrantes de la planta depuradora | 19.08.01 |
| Residuos de desarenado | Material retenido en el desarenador de la planta depuradora | 19.08.02 |
| Lodos procedentes del tratamiento biológico de aguas residuales industriales | Lodos procedente del reactor biológico de la planta depuradora | 19.08.12 |
| Residuos sólidos de la filtración primaria y cribado | Material retenido por los tamices de la estación de tratamiento de aguas potable (ETAP) | 19.09.01 |
| Lodos de la clarificación del agua | Material procedente de la coagulación y floculación de la ETAP | 19.09.02 |
| Resinas intercambiadoras de iones saturadas o usadas | Resinas procedentes de los sistema de osmosis de la ETAP y de las aguas para la caldera | 19.09.05 |
| Soluciones y lodos de la regeneración de intercambiadores de iones | Lodos procedentes de los sistemas de osmosis de la ETAP y de las aguas para la caldera | 19.09.06 |
| Metales | Residuos metálicos desechados | 20.01.40 |
| Residuos biodegradables | Residuos varios asimilables a residuos urbanos | 20.03.01 |

La cantidad máxima anual que se genera en la actualidad y la previsible que se genere una vez realizada las inversiones previstas, son las siguientes:

| RESIDUOS | CÓDIGO LER | PRODUCCIÓN |
|---|------------|------------|
| Lodos de lavado, limpieza, pelado, centrifugado y separación. | 02.03.01 | 137 Tm |
| Materiales inadecuado para el consumo o la elaboración | 02.03.04 | 2.710 Tm |
| Lodos del tratamiento in situ de efluentes | 02.03.05 | 1.550 Tm |
| Residuos procedente de la elaboración no especificados | 02.03.99 | Ocasional |
| Envases de papel y cartón | 15.01.01 | Ocasional |
| Envases de plástico | 15.01.02 | Ocasional |
| Envases de madera | 15.01.03 | Ocasional |
| Envases metálicos | 15.01.04 | Ocasional |
| Envases de vidrio | 15.01.07 | Ocasional |

| | | |
|--|----------|-----------|
| Neumáticos fuera de uso | 16.01.03 | Ocasional |
| Residuos de cribado | 19.08.01 | 150 Tm |
| Residuos de desarenado | 19.08.02 | 100 Tm |
| Lodos procedentes del tratamiento biológico de aguas residuales industriales | 19.08.12 | 18 Kg |
| Residuos sólidos de la filtración primaria y cribado | 19.09.01 | 150 Tm |
| Lodos de la clarificación del agua | 19.09.02 | 15 Kg |
| Resinas intercambiadoras de iones saturadas o usadas | 19.09.05 | Ocasional |
| Soluciones y lodos de la regeneración de intercambiadores de iones | 19.09.06 | Ocasional |
| Metales | 20.01.40 | Ocasional |
| Residuos biodegradables | 20.03.01 | Ocasional |

La gestión de los distintos residuos no peligrosos es y será las siguientes:

| RESIDUOS | CÓDIGO LER | GESTIÓN |
|--|------------|---------------------------|
| Lodos de lavado, limpieza, pelado, centrifugado y separación. | 02.03.01 | E.D.A.R. |
| Materiales inadecuado para el consumo o la elaboración | 02.03.04 | Consumo animal |
| Lodos del tratamiento in situ de efluentes | 02.03.05 | Vertedero municipal |
| Residuos procedente de la elaboración no especificados | 02.03.99 | Vertedero municipal |
| Envases de papel y cartón | 15.01.01 | Residuo asimilable urbano |
| Envases de plástico | 15.01.02 | Residuo asimilable urbano |
| Envases de madera | 15.01.03 | Residuo asimilable urbano |
| Envases metálicos | 15.01.04 | Residuo asimilable urbano |
| Envases de vidrio | 15.01.07 | Residuo asimilable urbano |
| Neumáticos fuera de uso | 16.01.03 | Gestor autorizado |
| Residuos de cribado | 19.08.01 | Vertedero municipal |
| Residuos de desarenado | 19.08.02 | Vertedero municipal |
| Lodos procedentes del tratamiento biológico de aguas residuales industriales | 19.08.12 | Vertedero municipal |
| Residuos sólidos de la filtración primaria y cribado | 19.09.01 | Vertedero municipal |
| Lodos de la clarificación del agua | 19.09.02 | Vertedero municipal |
| Resinas intercambiadoras de iones saturadas o usadas | 19.09.05 | Vertedero municipal |
| Soluciones y lodos de la regeneración de intercambiadores de iones | 19.09.06 | Vertedero municipal |
| Metales | 20.01.40 | Vertedero municipal |
| Residuos biodegradables | 20.03.01 | Residuo urbano |

Los residuos inertes (piedras, tierras, lodos, resinas, etc.) procedente de la limpieza de la materia prima, filtrado de vertidos, lodos de la EDAR y de la ETAP, resinas de los tratamiento de agua, etc., son enviados al vertedero municipal mediante un gestor de residuos autorizados con la correspondiente autorización por parte del Ayuntamiento de La Albuera.

Los residuos verdes procedentes de la limpieza y selección de la materia prima, como son hojas, ramas, etc., son almacenados en contenedores, para ser retirados por los ganaderos de la zona para su uso como alimentación animal.

Los neumáticos fuera de uso, serán recogidos por un gestor de residuos autorizado.

Los residuos urbanos y asimilables, se almacenarán de forma selectiva en contenedores y se destinarán preferentemente a reciclado y/o reutilización en coordinación con los servicios municipales de basura.

Los residuos urbanos y asimilables a urbano, se gestionan y se seguirán gestionando de la siguiente forma:

- El papel, cartón y los residuos de envases de papel y cartón, son segregados, almacenados en contenedores adecuados y destinados para su valoración.
- El plástico de embalaje es segregado del resto de los residuos, se almacenan en contenedores adecuados y destinados para su valoración.
- La madera, los metales y los vidrios son segregados individualmente del resto de los residuos, son almacenadas en contenedores adecuados y destinado para su valoración.
- Los residuos municipales mezclados se almacenan en contenedores adecuados y transportado por gestor autorizado a vertedero.

Las entregas de los residuos no peligrosos a gestores externos autorizados se acreditarán mediante factura o albarán que se conservará en la instalación por un periodo no inferior a cinco años. El tiempo máximo de almacenamiento

en la instalación de los residuos no peligrosos será de dos años. A tal efecto, se dispondrá una etiqueta en cada contenedor en la que se identifique el residuo y la fecha de envasado.

La inversión a realizar consiste en una ampliación de una línea productiva ya existente, no modificando sustancialmente la industria ni su afección ambiental. Si bien, como consecuencia de que las materias primas son productos agrarios y, por lo tanto, estacional, la planta presenta numerosas paradas durante el año, por lo que se podría considerar que existen varias puestas en marcha anuales.

Como acción previa a la puesta en marcha, se realiza una exhaustiva limpieza y desinfección de todos los equipos e instalaciones que se van a tener contacto directo o indirecto con la materia prima, con los productos semielaborados y con los productos elaborados. Esta limpieza y desinfección se realiza con los productos de limpieza y desinfección autorizados y que no tengan mayor incidencia medioambiental que la asumida en la actividad industrial.

Por todo lo explicado anteriormente no se prevén condiciones anormales de explotación en la puesta en marcha de nuestras instalaciones. Las incidencias que se puedan producir durante este proceso son las mismas a las que puedan ocurrir en la fase de explotación.

En la puesta en marcha pueden suceder los siguientes problemas:

- Ajustes en los caudales.
 - Mal funcionamiento de equipos.
 - Problemas de ajustes en el sistema automatizado de control del proceso.

Estas anomalías en la puesta en marcha son las mismas que la que se pueden producir en fugas y fallos de funcionamiento que se estudiará seguidamente.

Por todo lo expresado anteriormente entendemos que queda verificado que las condiciones anormales de funcionamiento que se puedan producir en la fase de puesta en marcha no afectarán al medio ambiente.

La planta está preparada para su funcionamiento continuo, si bien, por la natural estacionalidad de las materias primas se contemplan paradas temporales en el proceso productivo.

En las paradas temporales de la fábrica no tendrá incidencias en el medio ambiente, ya que la industria no almacena materias primas ni productos semielaborados, así como tampoco almacena productos que puedan alterar el medio ambiente.

El único almacenamiento que se produce es el de los productos finales en cámaras de conservación de congelados.

En la fase de explotación de la planta se pueden producir tanto fugas como fallos en el funcionamiento de los equipos. Para este último caso, ya hemos explicado que no supone ningún impacto al medio ambiente.

Para el caso de fugas que tuvieran incidencia en el medio ambiente, estas podrían ser de vertidos contaminados. El impacto medio ambiental se ocasionaría en el caso que la fuga fuera de importancia y se incorporase al sistema de desagüe, ya que existe una imposibilidad de contaminación del suelo al estar urbanizada la zona de las posibles fugas, con posibles afecciones a la EDAR municipal.

Todas estas operaciones se realizan con operarios atentos a dichas operaciones que detectarían posibles fallos que ocasionaran vertidos contaminados.

En resumen, el impacto medioambiental por fuga es prácticamente nulo por la vigilancia que se tiene en todos los procesos donde este fenómeno pudiera ocurrir. En todo caso, la cantidad perdida sería de tan reducido volumen, que no significaría ningún impacto medioambiental.

Es complicado imaginar un escenario futuro de plazo desconocido en la actualidad, sin tener referencias sobre cuál será el marco legislativo y contextual del ámbito de estudio, es decir, si junto a la actividad ahora evaluada se desarrollarán otras nuevas que incluyan un aprovechamiento del suelo industrial, urbanístico, etc., así como los futuros planes urbanísticos que se desarrollaran en la zona.

La parcela se encuentra dentro de un polígono industrial por lo que es un suelo industrial. El desmantelamiento de la planta provocaría la instalación de otra actividad industrial, o bien su dedicación a zona residencial, por lo que, desde el punto de vista medioambiental, el cierre definitivo no traería ningún tipo de problemática.

En este punto se estudiará las medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves de acuerdo con el Real Decreto 840/2015 de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.

La sustancia peligrosa que pudiera provocar accidentes graves en la planta proyectada es la siguiente:

- GNL (gas natural licuado), almacenado en un depósito de 59,90 m³ de capacidad.

Teniendo en cuenta que el GNL posee una densidad de 431 kg/m³, la cantidad de GNL presente en la industria, será, como máximo de 25,82 Tm

Según el Real Decreto 840/2015, la sustancia a considerar presente en la planta proyectada, se encuentra en el listado de su anexo I, parte 2: "sustancias peligrosas nominadas", en el punto 18.

Según este mismo Real Decreto, las cantidades umbrales para requerir las medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en lo que intervengan sustancias peligrosas, son los siguientes:

| COLUMNA 1 | COLUMNA 2 | COLUMNA 3 |
|-------------------------|---|-----------------------------|
| SUSTANCIAS PELIGROSAS | CANTIDADES UMBRAL (EN TONELADAS) DE LA SUSTANCIAS PELIGROSAS QUE SE HACE REFERENCIA EN EL ART. 3, APTDO. 20, A EFECTOS DE APLICACIÓN DE LOS | |
| | REQUISITOS A NIVEL INFERIOR | REQUISITOS A NIVEL SUPERIOR |
| P4. Gas natural licuado | 50 | 200 |

Al ser la cantidad máxima a almacenar (25,82 Tm) inferior a los requisitos del nivel inferior (50 Tm), la presente instalación queda fuera del ámbito del Real Decreto 840/2015 de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas, por lo que no hay que adoptar ninguna medidas de control a los riesgos inherente a los accidentes graves.