

Contaminación en la manipulación

Centrales hortofrutícolas y medio ambiente

Para analizar la repercusión que una central hortofrutícola puede ejercer en el medio ambiente es fundamental conocer los productos físicos contaminantes que allí se producen

Hugo Giambanco de Ena

Inspector del S.O.I.V.R.E.

Para estudiar las repercusiones que una central hortofrutícola puede ejercer sobre el medio ambiente es necesario conocer los productos físicos contaminantes que se pueden producir, y su amortiguación o anulación correspondientes. Estos productos son:

1-. «Ruidos o niveles sonoros». Las principales fuentes de ruido producidas por esta actividad son de dos tipos claramente diferenciados, o bien ruidos debidos a tráfico de vehículos o bien ruido debido a las instalaciones de manipulación de productos.

a- El primer tipo de ruido se produce fundamentalmente durante las campañas de recolección de los diferentes productos y se deberán a la afluencia de vehículos a la central.

También se producirán ruidos en el transporte interior.

Hay que matizar que estos ruidos se producen en horario definido como diurno (entre 8 y 22 horas) y que normalmente la ubicación del almacén o la central hortofrutícola está o bien en zona rural, o bien en zona reservada a actividades agroindustriales

b- El segundo tipo de ruido se produce en la instalación de manipulación de los diversos productos. El nivel sonoro en estas líneas no sobrepasará nunca los 80dB en el puesto de trabajo que marca la normativa actual para maquinaria industrial.

Los ruidos en estas líneas se producen por las cintas; son mínimos, ya que su velocidad de desplazamiento es muy pequeña y por impactos de las cajas en su manipulación.

El horario de trabajo previsto está incluido dentro del definido como diurno y el nivel sonoro exterior no sobre-

pasará los 60dB.

2-. Vibraciones

Son consecuencia de la actuación de compresores y ciertas máquinas, repercutiendo muy negativamente sobre el medio ambiente.

En las instalaciones frigoríficas los compresores se colocaron en la zona de máquinas. Como son los elementos que más ruido y vibraciones pueden generar en toda la instalación, extremaremos todo tipo de precauciones para amortiguarlas lo más posible.

Se colocarán los compresores de la siguiente forma: se apoyarán en una pequeña solera de 0,20 m de espesor, a través de asientos tipo silembroks, que a su vez se apoya en un corcho antivibratorio de 0,10 m de espesor, que descansa en el forjado del piso.

La sala de máquinas llevará los siguientes recubrimientos:

a- el techo será acústico, montado con placas de cartón yeso Pladur de 13 mm, colocadas rompiendo juntas, soportando un panel de lana de roca de 120 mm de espesor y suspendido con amortiguadores de caucho Kroon-Ta 40 con todas las juntas selladas.

b- Las paredes irán con recubrimiento absorbente de panel de espuma Waffel o similar (o plástico celular a base de PU resistente al fuego), unido con pegamento especial.

3-. Humos, gases, olores, vapores y polvos

Los contaminantes que pueden producirse son:

- humos por equipo de secado tras el paso de la fruta por balsa al generar

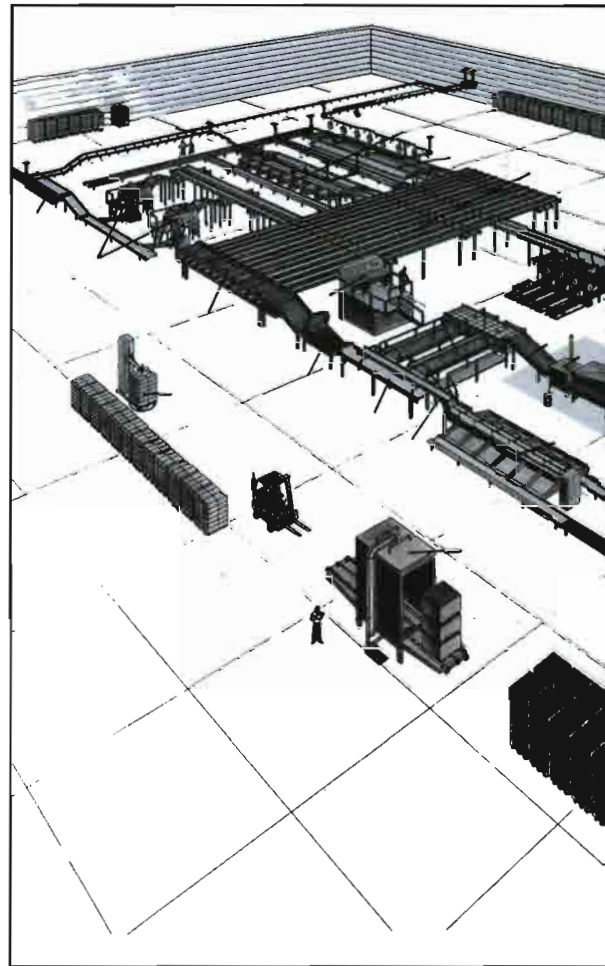
calor por medio de un hidrocarburo derivado del petróleo (gasoil).

- Olores por compuestos aromáticos generados en la conservación de ciertas frutas (especialmente desagradables cuando el producto está en periodo de descomposición).

- Polvos, por la limpieza de cepillos actuando sobre la fruta, en la llamada zona sucia.

- Gases, por el escape de productos refrigerantes o conservantes.

Las formas de atajar estos conta-



Distribución de una línea de envasado de fruta de Fomesa. Uno de los tipos de ruido se produce en la instalación de manipulación.

El nivel sonoro en estas líneas no sobrepasará nunca los 80dB en el puesto de trabajo que marca la normativa actual para maquinaria industrial

minantes son:

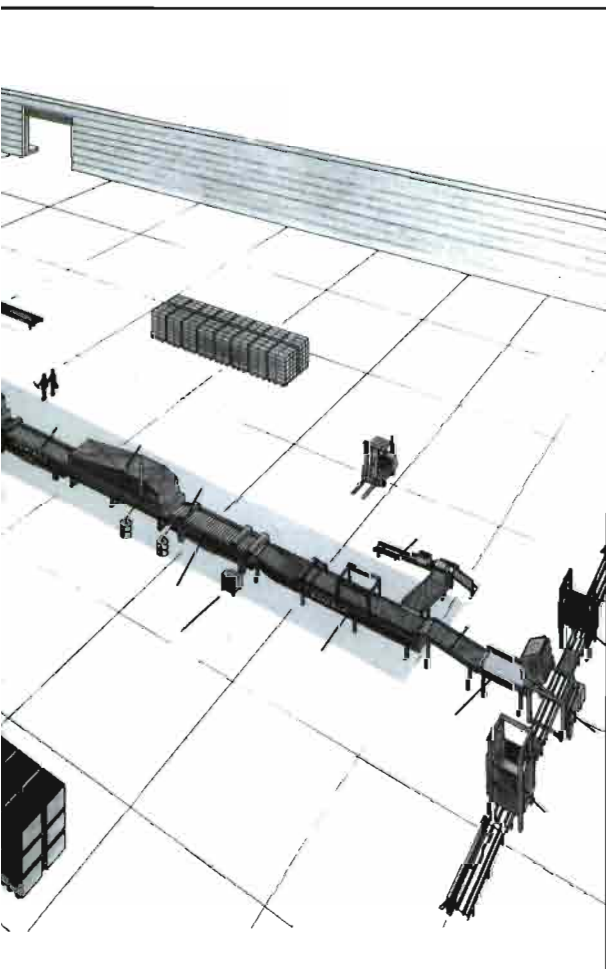
- No utilizar generadores de calor que expidan humos nocivos (preferiri los sistemas eléctricos).

- Eliminar olores por ozonización

de cámaras o por lavado de olores en agua.

- Utilizar aspiradores eléctricos de restos orgánicos y polvo, al cepillar los frutos, utilizando a la salida del mismo ciclón, filtros o sacos recolectores de partículas.

- Tener bien estructurada la instalación si es de amoníaco (para que no se produzcan fugas) y en el caso de usar gases conservantes, éstos no serán contaminantes (caso CO₂ o N₂) y se ventilarán adecuadamente los espacios



por ellos ocupados al finalizar la conservación.

4-. *Eliminación de residuos sólidos*

Los residuos que se producen en una central son restos vegetales que se recogen en contenedores y que se venden a ganaderos de la comarca.

En el caso de que se recojan productos de retirada estos serán enterrados en zanjas apropiadas al efecto.

Aparte, sin mezclar con los anteriores, se deben recoger residuos de fabricación, cajas rotas, papeles rotos, flejes

magullados, restos de films, etc.

Es norma no escrita que los residuos de madera y papel se queman en el patio de la central (nosotros no lo aconsejamos).

El resto de residuos sólidos debe llevarse a contenedores alquilados que se llevarán al vertedero municipal o donde lo estima la autoridad competente (también emprende aquí algún resto de tierra y resto vegetal).

5-. *Aguas residuales*

Los vertidos de aguas residuales son en parte los precedentes de las aguas fecales de los aseos, situados en oficinas y los cuales van a parar a la red de fecales.

Por otro lado se vierte a la red de fecales el agua procedente de los procesos de limpieza de las naves que arrastrarán algo de tierra y restos vegetales. Para ello se ha previsto un separador de sólidos que los separarán, llevándolos de vez en cuando al contenedor que va al vertedero municipal, con lo que el agua vertida a la red será prácticamente limpia.

Por otro lado, el agua con detergente o producto adecuado que fluye por lavadoras (de frutos y envases) dejan la suciedad en un cartucho al reciclarse, cartucho que también irá al contenedor anteriormente apuntado.

6-. *Eliminación de subproductos tóxicos o peligrosos*

En una central no se produce o no debiera producirse ningún subproducto tóxico o peligroso. Siempre habrá un cuarto cerrado con llave para guardar productos de limpieza o de mantenimiento (detergentes, anti-insectos, etc.)

7-. *Explosiones e incendios*

Con objeto de tener en cuenta la prevención y protección contra estos fenómenos, haremos lo que procede expuesto en una normativa de actuación.

En el caso de gases que puedan producir explosión, se tendrán en casetas adecuadas para ello a un mínimo de 15 m a cualquier foco de ignición, ventilados al aire con ventanas enrejilladas pero sin cristales.

Una de las obligaciones funda-

mentales de las empresas es «mantener el entorno limpio» tanto de basuras como de residuos industriales para conseguir mayor bienestar en el trabajo, respetando a la vez el medio ambiente, ya que unos desechos se recuperarán y otros se transformarán bien por compostaje, bien mediante procesos industriales.

Es por lo que como resumen de todo lo expuesto podemos recomendar:

- utilizar detergentes biodegradables.
- Mantener las tapas cerradas de los contenedores de basura.

Una de las obligaciones fundamentales de las empresas es «mantener el entorno limpio» tanto de basuras como de residuos industriales para conseguir mayor bienestar en el trabajo, respetando a la vez el medio ambiente, ya que unos desechos se recuperarán y otros se transformarán bien por compostaje, bien mediante procesos industriales

- Emplear en zona sucia abundante agua con lejía.

- Lavar regularmente las cajas y cajones plásticos de campo.

- No quemar, residuos combustibles. Si se puede hacer y su volumen lo aconseja, se pueden triturar o compactar con máquinas adecuadas.

- Mantener alejados de almacenes manipuladores, locales con abonos, pesticidas, etc.

- Utilizar fosas sépticas industriales prefabricadas cuando la red municipal no llegue a dar servicios al almacén.

- Utilizar filtros y depuradoras de aguas.

- Tener siempre limpios sumideros y sitones.

- Utilizar grasas lubricantes para uso alimentario.

- Recordar siempre que "el que contamina, paga".