



RESUMEN EJECUTIVO PROGRAMA DE ADECUACION Y MANEJO AMBIENTAL

**PLANTA DE EMPAQUE DE
PRODUCTO FRESCO, EMPRESA
DANPER TRUJILLO S.A.C.**

Presentado en la Audiencia Pública el 09 de Febrero 2013

Jefe del Proyecto: Ing. Zinnia Ibáñez Calle _____

Cliente: DANPER TRUJILLO S.A.C _____

FEBRERO 2013

1. INTRODUCCIÓN

La importancia del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) es asegurar el desarrollo sostenible de las actividades de la empresa, por ello la empresa DANPER TRUJILLO SAC, Planta de Empaque de Producto Fresco siguiendo con la estrategia nacional de conservación del ambiente y fomentando el desarrollo socioeconómico del área de influencia directa e indirecta, ha elaborado el Programa de Adecuación y Manejo Ambiental.

El presente documento es útil para dar a los interesados una idea integral de las actividades que se vienen desarrollando en la empresa, mediante una descripción general del PAMA, a la vez se desarrolla un conjunto de medidas de carácter técnico, preventivo, correctivo y mitigante para tratar los impactos ambientales que pudieran generarse producto del desarrollo de las actividades de la empresa.

1.1 Antecedentes

La empresa DANPER TRUJILLO SAC, a través del Ministerio de Agricultura, se ve obligada a cumplir los lineamientos de la norma sistema de evaluación de impacto ambiental (Ley N° 27446) a cumplir con un programa de adecuación y manejo ambiental (PAMA). DANPER TRUJILLO SAC cumple con los requisitos de Legislación Ambiental, Salud y Seguridad tal como lo acreditan los siguientes documentos:

- Licencia de funcionamiento, emitida por la Municipalidad Distrital de Salaverry con Expediente N° 00286, según la resolución Directoral N° 017 2012 DAT-MDS, según el cual autoriza la compatibilidad de uso de suelo ya que la zona donde se ubica la empresa de acuerdo a la zonificación establecida por la Municipalidad de Provincial de Trujillo se encuentra en una zona de Reglamentación especial.
- Certificado de Inspección Técnica de Seguridad-INDECI
- BASC – Business Alliance Secure Commerce
- GMP – Good Manufacturing Practices
- HACCP – ISO 9001
- BRC – BRITISH RETAIL CONSORTIUM (BRC)
- ISO 14001
- OHSAS 18001

1.2 Objetivos

- Identificar los impactos ambientales que la actividad en curso viene ocasionando al ambiente.
- Proponer y establecer las medidas de mitigación, control, remediación o rehabilitación ambiental que deberán implementarse para que la operación logre reducir sus niveles de contaminación ambiental hasta alcanzar los Límites Máximos Permisibles (LMP) establecidos y se asegure el cumplimiento de las normas ambientales vigentes.
- Diseñar e implementar un Plan de Manejo Ambiental para la operación.
- Presentar el diagnóstico ambiental de las operaciones actuales.
- Identificar los impactos ambientales producidos por la operación de la empresa.
- Priorizar las acciones e inversiones que son necesarias realizar.
- Establecer medidas de restauración a fin de lograr reducir o eliminar las emisiones y/o vertimientos y poder cumplir con los límites máximos permisibles establecidos.
- Establecer medidas de protección, prevención, atenuación, restauración y compensación de los efectos perjudiciales que se produzcan.
- Plantear acciones para afrontar situaciones de riesgo y accidentes durante el funcionamiento de la empresa.

2. BASE LEGAL

- Constitución Política del Perú
- Ley 28611 “Ley General del Ambiente”.
- Código Penal - Título XIII: Delitos contra la Ecología - Decreto Legislativo N° 635.
- Ley N° 29263 “Ley que modifican diversos artículos del código penal y la ley general del ambiente”

- Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – Ley N°27446
- Ley N° 27314 del 21 de julio del 2000. “Ley General de Residuos Sólidos y su Modificatoria mediante el
- D.S N° 057-2004-PCM “Reglamento de Ley General de Residuos Sólidos”
- D.S. N° 074-2001-PCM. “Aprueban el reglamento de Estándares Nacionales de calidad Ambiental del Aire”.
- D.S 003-2008-MINAM “Aprueban el reglamento de Estándares Nacionales de calidad Ambiental del Aire”:
- D.S N° 085-2003-PCM “Reglamento de Estándares Nacionales de calidad Ambiental para Ruido”
- Occupational Safety and Health Administration (OSHA). Exposición de Ruidos fijados por la Administración de Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA).
- D.S. 043-2006 AG. Aprueban categorización de especies amenazadas de flora silvestre
- D.S. 034-2004 AG. Aprueban categorización de especies amenazadas de fauna silvestre y prohíben caza, captura, tenencia, transporte o exportación con fines comerciales.
- D.S. N° 017-2009-AG. Aprueban Reglamento de Clasificación de tierras por su capacidad de uso mayor
- D.S. N° 013-2010-AG.- Aprueban Reglamento para la Ejecución de Levantamiento de Suelos.
- D.S. N° 002-2008-MINAM. Estándares Nacionales de calidad Ambiental para Agua.

En el marco institucional, las entidades de mayor importancia son:

- Ministerio de Agricultura
- Ministerio del Ambiente
- Autoridad Nacional del Agua (ANA)
- Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SERNANP)
- Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA)
- Gobierno Regional de La Libertad y Municipalidad Provincial de Trujillo

3. LINEA BASE AMBIENTAL

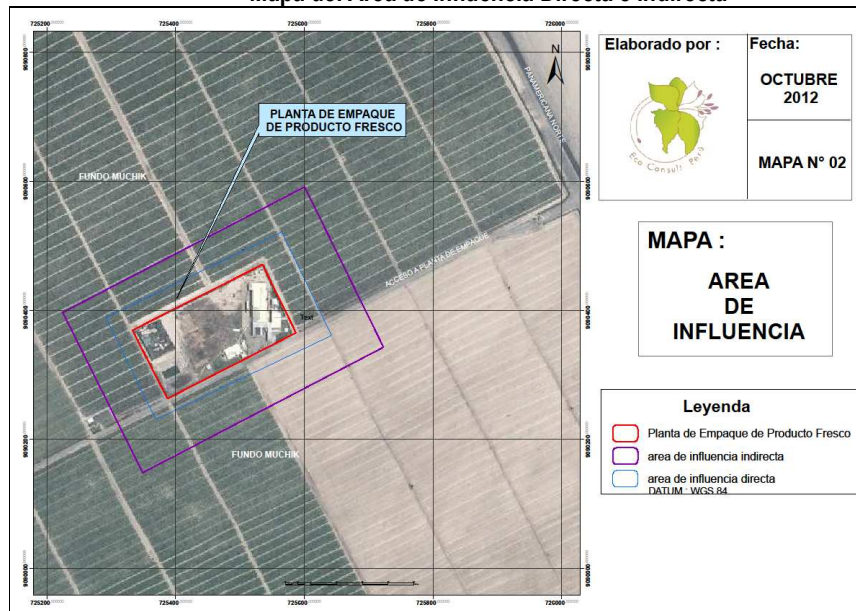
4.1 Área de Influencia Directa (AID)

El área de influencia directa considerada abarca un área de 0.0534km², comprende por el oeste, este, norte y sur principalmente zonas agrícolas del Fundo Muchik y las propias instalaciones de la Planta de Empaque de Producto Fresco.

4.2 Área de Influencia Indirecta (AII)

Está constituido por los campos vecinos del Fundo Muchik. Contempla un área de 0.11725 Km², sin embargo comprende una zona netamente agrícola, no existiendo dentro de esta área, zonas urbanas de reserva cultural y/o nacional o afines.

Mapa del Área de Influencia Directa e Indirecta



A. Medio Físico:

El proyecto, se encuentra ubicado políticamente en el distrito de Salaverry, perteneciente a la Provincia de Trujillo dentro de la jurisdicción del Departamento de La Libertad.

- **Fisiografía:** El relieve de esta zona corresponde al de una costa de emersión. Las costas de emersión se caracterizan por presentar una elevación local de la corteza terrestre cerca del borde del continente.
- **Clima y Meteorología:** Clima caracterizado por la aridez debido a la ausencia de lluvias en todo el año y con tan sólo pequeñas garúas o lloviznas durante el invierno. La temperatura media mensual entre 17.3 °C y 22.6 °C. La humedad atmosférica reportada varía entre 87.8% y 91.7%.
- **Precipitación:** Las precipitaciones de la zona son bajas, registrando los valores máximos de 35.7 mm y 14.3 mm para el mes de febrero del 2010 y enero del 2009 respectivamente.
- **Velocidad y Dirección del Viento:** La velocidad media del viento durante los años evaluados, varía entre los valores de 3.5 a 7.6 m/s. los vientos tiene una predominancia hacia el Este.
- **Recursos Hídricos:** La zona de estudio carece de agua superficial sin embargo por la zona se encuentra pasando el canal Chavimochic.
- **Geología:** Se ha identificado y delimitado seis (06) unidades hidrogeológicas: Afloramientos rocosos, Depósitos aluviales, Depósitos coluviales, Depósitos de dunas, Mantos de arena por aspersión eólica, Depósitos marinos
- **Suelos:** El suelo es utilizado principalmente para el desarrollo de procesos industriales donde se empacan productos como los espárragos blancos y/o verdes, más no el cultivo de los mismos.
- **Capacidad de Uso Mayor de la Tierras:** La Región con mayor cultivo es la Libertad con un 56.5% predominando los cultivos de caña de azúcar, el arroz cáscara, el maíz amarillo duro y el frijol.
- **Uso Actual de las Tierras:** El distrito de Salaverry posee una superficie de 29588 hectáreas-ha cultivadas.
- **Paisaje Escénico:** Dentro del área de estudio, no puede apreciarse algún elemento de paisaje significativo, debido a que el área próxima es de uso agrícola

B. Medio Biológico:

- **Ecorregion** (Desierto del Pacifico),
- **Zona de vida** (Desierto Desecado Subtropical (dd-S).
- **Fauna General** (Gaviota, Chorlo, Playero, Golondrina, Gorrión).

C. Medio Socioeconómico y de Interés humano

- **Población:** Total-13892, Urbana-13830, Rural-62 , Hombres-6852, Mujeres-7040
- **Educación:** El 9.7% de la población del distrito es analfabeta, siendo el 4.3% del total de la población varones y el restante 5.4% mujeres.
- **Vivienda:** Casas independientes el 95.9%, 3.0% viviendas improvisadas y el 1.1% restante otro tipo de vivienda.
- **Agua potable y Saneamiento:** El abastecimiento de agua potable el 56.7% es de red pública dentro de la vivienda, 4.0% de red pública fuera de la vivienda, 5.6% de pilón de uso público, 6.2% de un vecino, 18.6% de pozos y el restante 5.9% de otros tipos de abastecimientos
- **Alumbrado público:** el 89% de las viviendas poseen alumbrado eléctrico por red pública y el restante 11% no lo posee.
- **Salud:** El 44% de la población total del distrito de Salaverry no cuenta con ningún tipo de seguro de salud, luego el 22% de la población cuenta con el SIS, el 29% con ESSALUD y el restante 5% con otro tipo de seguro.
- **Actividad Económica:** El 11.3% de la PEA se dedica a actividades primarias tales como las agropecuarias, donde el 70.5% de este grupo es conformado por varones., dicha actividad casi se equipara con el comercio de vehículos que es realizada por el 16.3% de la PEA de la cual el 50.6% son mujeres.
- **Ambiente de interés Humano:** En el área de la empresa y en el entorno no existen áreas Arqueológicas, históricas, científicas u áreas naturales protegidas que puedan ser afectadas por las actividades de la Empresa.

D. Análisis de Vulnerabilidad

Matriz de Calificación de Riesgos

RIESGO	TIPO	PROBABILIDAD	CAUSA	EFECTO	OBSERVACIONES
Sismo	Natural	Media	Liberación de energía del interior de la Tierra mediante	Daños en la infraestructura por	La probabilidad de que ocurra un movimiento sísmico es media. Estos no

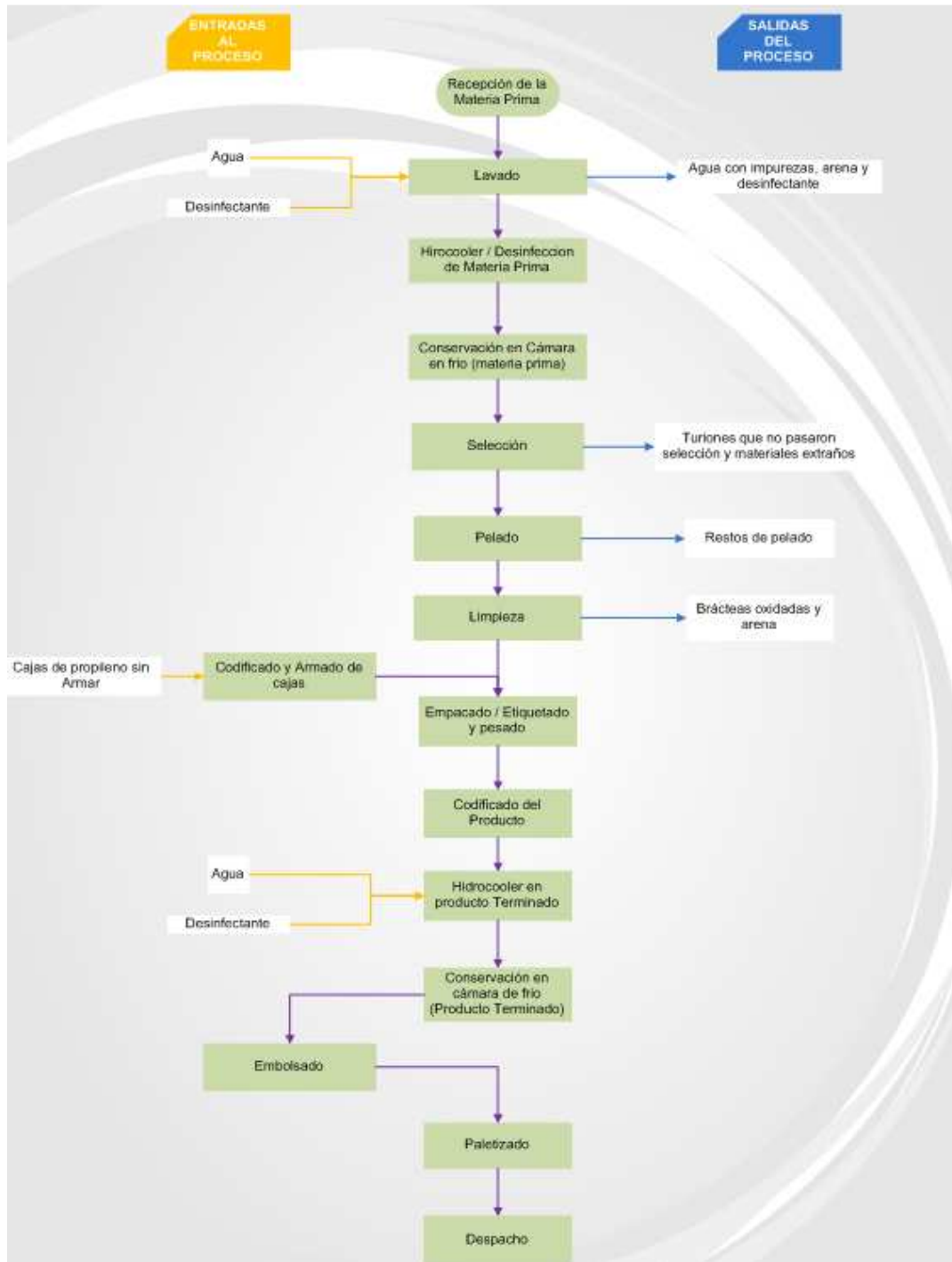
			el movimiento entre placas tectónicas.	derrumbes Paralización de las actividades laborales. Personal herido.	se pueden controlar debido a que es un evento natural que no se puede estimar su ocurrencia, pero el personal debe de estar capacitado para poder tomar las medidas adecuadas frente a este tipo de eventualidad.
Tsunamis	Natural	Nula	Liberación de energía (sismo) causando el movimiento vertical de las masas de tierra que hay a lo largo de las líneas de falla	Daños en la infraestructura. Personal herido	La probabilidad de que ocurra un Tsunami es nula.
Inundación	Natural	Nula	Precipitaciones constantes, cercanía a cuerpos de agua	Daños en la infraestructura. Personal herido	La probabilidad de que ocurra una inundación es baja,
Incendio	Operacional	Media	Corto circuito, por instalación eléctrica inadecuada	Pérdida de infraestructura e instalaciones Daño a los trabajadores	Es un evento de ocurrencia media debido a que se cuenta con una correcta instalación.
Peligros laborales	Operacional	Baja	Manejo inadecuado de equipos y maquinaria en las instalaciones de la empresa	Perdida de equipos y de maquinaria. Personal que labora heridos.	El personal que labora dentro de las instalaciones de la empresa cuenta con sus respectivos equipos de protección además que se encuentran capacitados en el uso adecuado de equipos y maquinaria con la que trabajan.

4. DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES

La actividad que se desarrolla en las instalaciones es el proceso de “**Empaque de Productos Frescos**”. El empaque de productos corresponde a espárrago verde y espárrago blanco. Considerandose las siguientes actividades:

- **Recepción de Materia Prima:** La materia prima es recepcionada, se pesos por lote con sus respectivos turnos y calidad con la que ingresa el producto. Se hace una evaluación visual para determinar que lotes- turnos de materia prima se encuentran aceptables, identificando al proveedor y tamaño del lote.
- **Lavado:** Para eliminar la arena, impurezas y parte de la carga microbiana que trae el espárrago del campo, utilizando un desinfectante en el agua de lavado
- **Hidrocooler y desinfección de materia prima:** Etapa de desinfección. Después de su enfriado la materia prima completamente limpia y desinfectada a una temperatura adecuada pasa a la cámara de materia prima.
- **Conservación en cámara de frío (materia prima):** El espárrago es almacenado bajo condiciones de temperatura y humedad, para que no se modifiquen las cualidades organolépticas de la materia prima.
- **Selección:** Se selecciona y clasifica los turiones de acuerdo al calibre o diámetro del turión, longitud y especificación de calidad de proceso, separando a su vez los turiones no aptos y los materiales extraños.
- **Limpieza (Aplica a espárrago blanco):** Se limpia el espárrago blanco listo para ser empacado, eliminando las bracteas oxidadas y arenilla que se encuentre dentro de las bracteas.
- **Codificado y armado de cajas:** Los operarios se encargan de armar las cajas plásticas de polipropileno donde se empaca el espárrago, escribiendo en ellas el juliano, mes, día, peso, etc. Luego las cajas con paños son colocada sobre unos ganchos de la faja (Cadena) transportadora aérea.
- **Empacado / Pesado / Etiquetado**
- **Empacado: Aplica a Espárrago Verde (EV):** El espárrago es seleccionado, maquillado, agrupado en bantch, cortado y colocado en cajas, las cuales quedan listas para ser codificadas y llevadas al hidrocooler.
- **Pesado:** Puede ser bantch x bantch o caja completa dependiendo del cliente. El operario va introduciendo cada bantch y ordenándolo dentro de las cajas de modo que ninguna sufra daño llegando a completar el peso asignado (esto puede variar de acuerdo a la exigencia del cliente).
- **Etiquetado:** Los etiquetadores realizan el etiquetado de los bantch.
- **Codificado del Producto:** Los operarios recogen las cajas con producto terminado y codifica cada caja con un marcador indeleble indicando la calidad empacada, así como también el número de mesa donde se ha terminado el producto para poder tener un control más específico en el caso de encontrarse problemas al momento de realizar el control de calidad, llevándolas luego son colocadas a una faja transportadora de cajas la cual son transportadas hasta el hidrocooler de duchas.

- **Hidrocooler de producto terminado:** El producto ingresa al hidrocooler de PT que contiene agua con desinfectante DES-3 y a una temperatura del agua 0.5 a 2 °C.
- **Embolsado:** Los bantch de espárrago verde son depositados en las canastillas metálicas para su respectiva centrifugación. Estos bantch son colocados en bandejitas con un peso según especificación del producto y selladas a través de una máquina. Finalmente las bandejitas son colocadas en los trays y paletizadas almacenándose en la cámara de producto terminado.
- **Conservación en cámara de frío (Producto Terminado):** Etapa en la cual las cajas de producto terminado son almacenadas en la cámara de almacenamiento en frío (producto terminado) a condiciones de humedad y temperatura específicas, 95 – 100% y 1 a 2 °C respectivamente.
- **Paletizado:** Distribuidas las cajas de producto terminado sobre las parihuelas procediendo a su posterior enzunchado según las especificaciones de embalajes.
- **Despacho:** Los pallets son llevados desde la cámara de almacenamiento en frío de producto terminado pasando por la cámara de despacho y siendo colocados dentro del thermoking formando dos filas y teniendo el mayor cuidado posible para no ocasionar daños ya sea a las cajas, zunchos , etc.



5. IDENTIFICACION Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

A continuación se identificarán y evaluarán los impactos ambientales que generen las actividades de la empresa DANPER TRUJILLO SAC- PLANTA DE EMPAQUE DE PRODUCTO FRESCO. En dicho análisis se toman en cuenta los elementos o componentes del ambiente susceptibles de ser afectados por las actividades que realiza.

5.1 Descripción de los Impactos Ambientales

IMPACTOS	DESCRIPCION
Impactos Positivos	
Generación de empleo	<ul style="list-style-type: none"> Generación directa de empleo, es decir, todos los puestos de trabajo que demanda el

	desarrollo de las actividades de la empresa
Impactos Negativos	
Calidad de aire	<ul style="list-style-type: none"> • La generación de partículas en suspensión.
Ruido	<ul style="list-style-type: none"> • Incremento de los niveles de ruido
Contaminación del suelo	<ul style="list-style-type: none"> • El riesgo de compactación de los suelos está relacionado con la generación de residuos y el manejo que se le viene dando.
Agua	<ul style="list-style-type: none"> • Consumo • Generación de efluentes.
Paisaje flora y fauna	<ul style="list-style-type: none"> • Perturbación ecológica
Riesgo de accidentes	<ul style="list-style-type: none"> • Este impacto ha sido calificado poco significativo, de influencia puntual, y de baja probabilidad de ocurrencia; lo que le confiere poca significación ambiental.

6. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

El Plan de Manejo Ambiental permitirá minimizar los impactos ambientales negativos que se generan como consecuencia de las actividades de DANPER TRUJILLO SAC- PLANTA DE EMPAQUE DE PRODUCTO FRESCO.

ACTIVIDADES AGROINDUSTRIALES	FASES	POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES	MITIGACION	COMPROMISO PAMA
RECEPCION DE LA MATERIA PRIMA	Recepción, verificación de peso por turno, control de calidad y una evaluación visual.	Aire: Suspensión de material particulado y malos olores (descomposición). Ruido: Incremento de los niveles de ruido. Suelo: Generación de residuos sólidos.	Control de la generación polvos y partículas. Control de emisión de gases de composición. Control, disposición y manejo de residuos sólidos. Utilización de implementos amortiguadores de ruido	Planta de tratamiento de aguas residuales. Adecuada gestión en el manejo de residuos sólidos. Sistema de absorción de aire. EPP's (tapones y orejeras)
LIMPIEZA Y LAVADO	Eliminación de arena, impurezas y carga microbiana y desinfección en agua.	Aire: Suspensión de material, malos olores Ruido: Incremento de los niveles de ruido. Suelo: Generación de residuos sólidos. Agua: Consumo del recurso y la generación de efluentes líquidos.	Control del consumo de agua. Control y aprovechamiento de efluentes mediante sistemas de filtración. Control de generación de polvos y partículas. Control, disposición y manejo de residuos sólidos. Control de emisión de gases de descomposición.	Planta de tratamiento de aguas residuales. Adecuada gestión en el manejo de residuos sólidos. Sistema de absorción de aire. EPP's (tapones y orejeras)
HIDROCOOLER Y DESINFECCION DE MATERIA PRIMA	Desinfección y enfriamiento.	Aire: Vapor de agua Ruido: Incremento de los niveles de ruido. Suelo: Generación de residuos sólidos.	Captación del vapor de agua para su reutilización. Control de la generación polvos y partículas. Utilización de implementos amortiguadores de ruido	Planta de tratamiento de aguas residuales. Adecuada gestión en el manejo de residuos sólidos. Sistema de absorción de aire. EPP's (tapones y orejeras)
CONSERVACION EN CAMARA DE FRIO (MATERIA PRIMA)	Almacenado en condiciones de temperatura y humedad.	Ruido: Incremento de los niveles de ruido.	Utilización de implementos amortiguadores de ruido	EPP's (tapones y orejeras)
SELECCIÓN	Seleccionar, clasificar, especificación de calidad y separación.	Ruido: Incremento de los niveles de ruido. Suelo: Generación de residuos sólidos.	Control de la generación polvos y partículas. Utilización de implementos amortiguadores de ruido	Adecuada gestión en el manejo de residuos sólidos. Sistema de absorción de aire. EPP's (tapones y orejeras)
LIMPIEZA (ESPARRAGO BLANCO)	Limpieza y eliminación.	Agua: Generación de Efluentes Líquidos y consumo del recurso. Aire: Malos Olores mínimos Ruido: Incremento de los niveles de ruido. Suelo: Generación de residuos sólidos.	Control del consumo de agua. Control y aprovechamiento de efluentes mediante sistemas de filtración. Control, disposición y manejo de residuos sólidos. Control de emisión de gases de descomposición. Utilización de implementos amortiguadores de ruido	Planta de tratamiento de aguas residuales. Adecuada gestión en el manejo de residuos sólidos. Sistema de absorción de aire. EPP's (tapones y orejeras)

EMPACADO / PESADO / ETIQUETADO	Corte, maquillado y colocación de ligas.(esparrago blanco) Seleccionado, maquillado, cortado y encajado (esparrago verde). Pesado y etiquetado.	Ruido: Incremento de los niveles de ruido. Suelo: Generación de residuos sólidos.	Control de la generación polvos y partículas Utilización de implementos amortiguadores de ruido	Adecuada gestión en el manejo de residuos sólidos. Sistema de absorción de aire. EPP's (tapones y orejeras)
CODIFICADO DEL PRODUCTO	Recolección, codificación, colocación y transportado.	Ruido: Incremento de los niveles de ruido. Suelo: Generación de residuos sólidos.	Control de la generación polvos y partículas. Utilización de implementos amortiguadores de ruido	Sistema de absorción de aire. EPP's (tapones y orejeras)
HIDROCOOLER DEL PRODUCTO TERMINADO	Ingreso al hidrocóoler.	Ruido: Incremento de los niveles de ruido. Suelo: Generación de residuos sólidos. Agua: Consumo del recurso.	Control de la generación polvos y partículas Utilización de implementos amortiguadores de ruido Control del consumo de agua.	Sistema de absorción de aire. EPP's (tapones y orejeras)
EMBOLSADO	Disposición, clasificación según peso, especificación y sellado; almacenamiento.	Ruido: Incremento de los niveles de ruido. Suelo: Generación de residuos sólidos.	Control de la generación polvos y partículas. Utilización de implementos amortiguadores de ruido	Sistema de absorción de aire. EPP's (tapones y orejeras)
CONSERVACION EN CAMARA DE FRIO (PRODUCTO TERMINADO)	Almacenamiento en temperatura específicas.	Ruido: Incremento de los niveles de ruido.	Utilización de implementos amortiguadores de ruido	EPP's (tapones y orejeras)
PALETIZADO	Enzunchado y embalado.	Ruido: Incremento de los niveles de ruido. Suelo: Generación de residuos sólidos.	Control de la generación polvos y partículas. Utilización de implementos amortiguadores de ruido	Sistema de absorción de aire. EPP's (tapones y orejeras)
DESPACHO	Traslado y colocación.	Ruido: Incremento de los niveles de ruido. Suelo: Generación de residuos sólidos.	Control de la generación polvos y partículas. Utilización de implementos amortiguadores de ruido	Sistema de absorción de aire. EPP's (tapones y orejeras)

Cronograma de Implementación

COMPONENTE AMBIENTAL	ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN	CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN								Responsabilidad	Tipo de medida	Fecha de inicio	Fecha de conclusión
		1er año				2do año							
		TRIMESTRE											
		1	2	3	4	1	2	3	4				
Contaminación del suelo													
Generación de residuos sólidos	Elaboración plan de manejo de residuos.										P	Enero 2013	Julio 2013
	Implementación plan de manejo de residuos.										P	Agosto 2013	Diciembre 2018
	Actualización plan de manejo de residuos.										P	Noviembre 2013	Cada vez que necesite renovarse
Contaminación del aire													
		1er año				2do año				Responsabilidad	Tipo de medida	Fecha de inicio	Fecha de conclusión
		TRIMESTRE											
		1	2	3	4	1	2	3	4				
Generación de gases	Monitoreo ambiental (CO2, NOX, SO2 H2S).										P	Mayo 2013	Octubre 2018
Generación de Partículas Suspensas	Monitoreo ambiental (PM10, PM2.5)										P	Mayo 2013	Octubre 2018

COMPONENTE AMBIENTAL	ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN	CRONOGRAMA DE	Responsabilidad	Tipo	Fecha	Fecha de
----------------------	--------------------------	---------------	-----------------	------	-------	----------

		IMPLEMENTACIÓN									de medida	de inicio	conclusión		
		1er año				2do año									
		TRIMESTRE													
		1	2	3	4	1	2	3	4						
Contaminación del agua															
Generación de efluentes líquidos.	Cumplir con el Programa de Monitoreo de Agua establecido en el PAMA.											Área de Medio Ambiente DANPER S.A. – Planta de Empaque de Productos Frescos	p	Mayo 2013	Octubre 2018
	Planta de tratamiento para efluentes														
Afectación a la salud de los trabajadores.		1er año				2do año				Responsabilidad	Tipo de medida	Fecha de inicio	Fecha de conclusión		
TRIMESTRE															
1	2	3	4	1	2	3	4								
Generación de partículas de en los ambientes de trabajo.	Renovación y compra de equipos de protección respiratoria(mascarillas)											Área de Seguridad y Salud Ocupacional DANPER S.A. – Planta de Empaque de Productos Frescos	p	Mayo 2013	Cada vez que necesite renovarse.
	Renovación y compra de equipos de protección auditiva.													Mayo 2013	Cada vez que necesite renovarse.
	Implementación de instructivos de uso obligatorio de equipos de protección personal.													Agosto 2013	Diciembre 2018
	Charlas de concientización al personal en uso de equipos de protección personal.													Mayo 2013	Octubre 2018

COMPONENTE	ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN	CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN	Responsabilidad	Tipo de	Fecha de inicio	Fecha de
------------	--------------------------	------------------------------	-----------------	---------	-----------------	----------

AMBIENTAL		TRIMESTRE									medida		conclusión	
		1	2	3	4	1	2	3	4					
Accidente de trabajo.														
Riesgo de accidentes	Evaluar e identificar las áreas con mayor riesgo, expresándolo en un mapa de riesgos, para luego ser publicado en un área visible.									Área de Seguridad y Salud Ocupacional DANPER S.A. – Planta de Empaque de Productos Frescos	P	Abril 2013	Cada vez que necesite renovarse	
	Implementar un programa de capacitaciones al personal en diversos temas de actitudes preventivas de acuerdo a la actividad que realizan.											Abril 2013	Octubre 2018	
	Implementar un plan de señalización de seguridad sobre identificación de peligros y riesgos en la empresa.											Agosto 2013	Cada vez que necesite renovarse	

7. MONITOREO AMBIENTAL

Los parámetros considerados para el monitoreo se establecieron en función a las actividades que se desarrollan en la empresa, así como a las fuentes de emisión de contaminantes detectados. En ese sentido se determinó la medición de PM10, PM 2.5 (por presencia de polvos y movimientos por los vientos en la zona), Dióxido de azufre, Oxido de nitrógeno, Sulfuro de Hidrogeno y Monóxido de Carbono, ruido ambiental y ocupacional.

7.1 Calidad de aire

Cuadro N° 7.1: Ubicación de los puntos de muestreo Barlovento y Sotavento en el área de estudio

ITEM	PUNTOS DE MUESTREO	UBICACIÓN	PARÁMETRO EVALUADO
1	CA-01 Barlovento	Entrada – Vigilancia	Partículas (PM10)- (PM2.5) Dióxido de Azufre (SO ₂) Óxidos de Nitrógeno (NO _x) Monóxido de carbono (CO) Hidrogeno sulfurado (H ₂ S)
2	CA-02 Sotavento	Parte posterior de la Planta	

Cuadro N° 7.2: Resultados de parámetros evaluados para calidad de aire

Estación	Ubicación	PM10	PM2.5	CO	SO ₂	NO _x	H ₂ S
		µg/Sm ³					
CA - 01	Entrada – Vigilancia	45.593	22.052	3959.98	0.136	3.27	0.273
CA - 02	Parte posterior de la Planta	18.595	13.171	1828.94	0.136	3.27	0.273
Estándar		150 ⁽¹⁾	65 ⁽¹⁾	30 000 ⁽¹⁾	80 ⁽²⁾	200 ⁽¹⁾	150 ⁽²⁾

¹ DS N° 074-2001-PCM.

² DS N° 003-2008-MINAM

µg/Sm³: microgramos por estándar metro cúbico

7.2 Ruido Ambiental

Cuadro N° 7.3 Resultados de Intensidad de Ruido Ambiental

Punto	Ubicación	Nivel de Ruido (dBA)			ECA zona Industrial
		Mínimo	Máximo	Promedio	
R-A1	Garita de control	56.2	64.7	62.3	80 dB
R-A2	Límite Izquierdo	50.1	53.7	52.3	
R - A3	Límite superior Izquierdo	53.9	56.8	55.6	
R-A4	Punto medio de los límites Superiores	45.4	59.2	56.4	
R-A5	Límite Derecho	48.2	55.1	52.9	
R-A6	Límite Inferior Derecho	42.5	53.1	50.5	

¹Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido Decreto Supremo N° 085-2003-PCM

7.3 Ruido Ocupacional

Cuadro N° 7.3 Resultados de Intensidad de Ruido Ocupacional

Punto	Ubicación	Nivel de Ruido (dBA)			Nivel de referencia
		Mínimo	Máximo	Promedio	
R-01	Entre línea 2 y 3 - Sala de Proceso	71.4	83.3	80,6	85 dB
R-02	Inicio de Hidrocooler – Producto Terminado	71.8	81.5	78,9	
R-03	Frente cámara de producto terminado	80.5	89.1	86,7	
R-04	Cámara de embolsado	68.4	73.7	71,8	
R-05	Cámara de Producto Terminado	70.7	79.9	77,4	
R-06	Oficina de Producción	61.4	65.9	64,2	
R-07	Zona de armado de caja	60.3	82.5	79,5	
R-08	Frente zona de compresora	76.7	78.7	77,8	
R-09	Frente zona de equipo de frío	83.1	85.3	84,3	
R-10	Taller de mantenimiento	48.6	82.0	79,0	

7.4 Efluentes líquidos

Cuadro N° 3.9
Resultados del Monitoreo de Calidad de Efluentes líquidos

Estación	Parámetro	Ubicación	Concentración	Unidades de medición
EF - 01	Aceites y Grasas	A la entrada de la Laguna de Oxidación	95	mg/L
	DBO ₅		415	Mg/L
	DQO		680	Mg/L
	Oxígeno Disuelto		0.2	Mg/L
	Sólidos Sedimentables		N.D.	mL/L/h
	Sólidos Totales en Suspensión		141	Mg/L
	Coliformes Termo tolerantes		46000000	NMP/100 mL
	Coliformes totales		1 300000000	NMP/ 100 mL
	EF - 02		Aceites y Grasas	A la Salida de la Laguna de Oxidación
DBO ₅		240	Mg/L	
DQO		412	Mg/L	
Oxígeno Disuelto		4.8	Mg/L	
Sólidos Sedimentables		N.D.	mL/L/h	
Sólidos Totales en Suspensión		82	Mg/L	
Coliformes Termo tolerantes		330000	NMP/100 mL	
Coliformes totales		1 4900000	NMP/ 100 mL	

Se han tomado en cuenta el ECA Categoría 3. Agua para riego de vegetales y bebida de animales.

8. PLAN DE MANEJO RESIDUOS SÓLIDOS

La presente evaluación respecto a la gestión de Residuos Sólidos, que viene realizando la empresa DANPER TRUJILLO SAC, se ha realizado considerando los aspectos contemplados en la Ley General de Residuos Sólidos N° 27314, el reglamento de la mencionada Ley (D.S. N° 057-2004-PCM) y demás normativas existentes referidas a la gestión de residuos sólidos.

A continuación, en el plan encontraremos procedimientos para minimizar, segregar, almacenar, transportar y disponer los desechos generados durante las actividades de la empresa DANPER TRUJILLO SAC

Cuadro N°8: Clasificación de los residuos sólidos

COMPOSICIÓN FÍSICA DEL RESIDUO	CLASIFICACIÓN DEL RESIDUO		TRASLADO Y DISPOSICIÓN FINAL
	PROCEDENCIA	GRADO DE PELIGROSIDAD	
Basura común	Comedor	No peligroso	Camión municipal
Residuos orgánicos	Domésticos /comedor/Planta industrial.	No peligroso	
Hojalata	Industrial	No peligroso	Comercialización
Vidrio	Industrial	No peligroso	
Plástico	Industrial	No peligroso	
Madera	Industrial	No peligroso	
Chatarra	Industrial	No peligroso	
Cartón	Industrial	No peligroso	
Lodos	Planta de tratamiento de agua	Peligroso	El traslado lo realiza SATISAC E.I.R.L., para su disposición final.
Aceite y petróleo residual	Industrial	Peligroso	
Fluorescente	Industrial	Peligroso	
Recipientes de productos	Industrial	Peligroso	
Pilas	Industrial	perigroso	
tóner	Industrial	Peligroso	
Cintas de impresión	Industrial	Peligroso	
Waypes Y trapos	industrial	Peligroso	
Agujas contaminadas	Centro medico	Peligroso	
Envases medicinales	Centro medico	Peligroso	
Algodones, guantes	Centro medico	Peligroso	

(*) Generación variable. Se va almacenando para su posterior traslado en cantidades mayores.

Se mantendrá un sistema de registro para conocer los movimientos en cuanto a generación y disposición final de los residuos, junto con las charlas de capacitación a los trabajadores.

9. PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA

El plan de participación ciudadana pretende desarrollar procedimientos y actividades con pobladores que habita en el área de influencia para dar a conocer las características de las actividades de la planta, para verificar si son afectados o beneficiados por impactos económicos, sociales o ambientales productos de la actividad.

Este programa incluye medidas para la difusión del Plan de Manejo Ambiental. Así mismo, se propone los lineamientos de acción que se cumplirán por parte de los involucrados.

9.1 Mecanismos de participación ciudadana

- **Mecanismos de Comunicación del Plan de Manejo Ambiental :** Taller participativo para dar a conocer el Plan de Manejo Ambiental
- **Mecanismos de Cuidado del Medioambiente:** Reuniones informativas sobre temas ambientales
- **Mecanismos de intervención de los grupos de interés :** Buzones de Observaciones o Sugerencias- Encuestas de opinión
- **Mecanismos de difusión:** Entrega de folletos informativos de los avances del plan de manejo ambiental, Entrega de folletos informativos en temas ambientales, Elaboración de letreros informativos

9.2 Responsable del Plan de Participación ciudadana

El responsable de la implementación de los mecanismos de participación ciudadana será el Supervisor de medio ambiente quien formara un equipo responsable, que se encargue de los mecanismos de participación ciudadana. Llevara un control de los registros de la implementación así como los documentos (fotos, archivos, videos y otros), que acrediten el desarrollo de los mecanismos desarrollados.

10. PLAN DE CIERRE

El Plan de cierre consiste en la elaboración de un conjunto de medidas orientadas, en el mejor de los casos, a llevar el lugar geográfico usado a su estado original o normal, es decir, restablecer la comunidad biológica y animales característicos se encuentren presentes y vivan normalmente como antes de llevar a cabo el desarrollo de las actividades en la empresa.

El desarrollo de un plan de abandono para la empresa DANPER TRUJILLO SAC, requiere consideraciones tanto técnicas como sociales, para lo cual es de suma importancia analizar y correlacionar las condiciones geográficas de la ubicación de la empresa, y el uso final que tendrá el área.

Información al Ministerio de Agricultura : Antes de iniciar las actividades se deberá informar a la autoridad competente la fecha a partir de la cual la empresa DANPER TRUJILLO SAC - PLANTA DE EMPAQUE DE PRODUCTO FRESCO, dejará de funcionar, así como la fecha de inicio del Plan de Abandono.

11. PROGRAMA DE EDUCACION AMBIENTAL

Este programa está dirigido al compromiso que deberá asumir el Contratista en ofrecer capacitación y sensibilizar a todo su personal laborante en la empresa, en dos aspectos principales a saber: que los trabajadores no realicen acciones que de forma directa o indirecta afecten negativamente el entorno ecológico del proyecto y su área de influencia. Temática:

- Impactos de la Generación de ruido Ambiental y ocupacional
- Prevención y mitigación del ruido ambiental y ocupacional
- Límites Máximos Permisibles y Estándares Nacionales de Calidad ambiental
- Impactos del inadecuado tratamiento de efluentes líquidos
- Estándares de Calidad Ambiental
- Salud y Seguridad en el trabajo
- Análisis de Incidentes y Accidentes en el trabajo
- Prevención de Problemas Ergonómicos
- Inducción al personal sobre la importancia del Uso de Los EPPS
- Importancia de la Gestión y Manejo de Residuos Sólidos
- Clasificación de Residuos sólidos, segregación, reducción, reciclaje y reutilización
- Gestión y manejo de residuos sólidos orgánicos