

personal de saneamiento a los depósitos temporales de residuos, ubicados dentro de la planta, hasta ser transportados hacia la planta de harina de la misma Empresa.

La recolección de residuos producto del embalaje, insumos o suministros, son recolectados por el personal de saneamiento, los mismo que se encargan de clasificarlos y separarlos, almacenándolos en contenedores plásticos de color ubicados en la planta, los cuales luego son trasladados a los puntos de almacenamiento temporal hasta ser transportados al relleno sanitario.

Para los residuos sólidos de los efluentes industriales, la empresa tiene instaladas, en las canaletas de desagüe canastillas con mallas, en puntos estratégicos, para la retención de sólidos, estos son retirados por el personal de saneamiento en bolsas plásticas, para ser llevados a los depósitos de almacenamiento temporal para su posterior transporte al relleno sanitario de seguridad.

J- 4 Disposición Final:

El transporte para la disposición final de los residuos sólidos peligrosos de **PESQUERA MIGUEL ANGEL SAC.**, serán realizados por EPS-RS (dicha operación será registrada en el Manifiesto de Manejo de Residuos Sólidos peligrosos).

La empresa, previo a la disposición final de sus residuos, aplicara estrategias para su minimización y reaprovechamiento con el objetivo de facilitar su tratamiento o comercialización.

Básicamente las estrategias estarán dirigidas hacia los residuos sólidos orgánicos provenientes de los procesos industriales de la materia prima e insumos, a través de su óptima utilización y rendimientos. Los residuos serán desechados diariamente y transportados a la planta de harina de pescado, cumpliendo con las disposiciones legales en materia ambiental, salud y transporte.

El reaprovechamiento de los residuos orgánicos, evita la contaminación ambiental, asegura la salud de las personas e incrementa los ingresos, para lograr esto es necesario evitar verter los residuos en lugares no autorizados, incluso en el relleno sanitario (si es el caso de su disposición final).

La empresa trasladara los residuos sólidos orgánicos (residuos de pescado) hacia la planta de harina de pescado ubicada dentro del mismo predio, evitando de esta manera la contaminación por descomposición de los residuos sólidos industriales, orgánicos, evitando problemas en la salud de las personas por causas microbiológicas (fiebre tifoidea, hepatitis, cólera, etc.).

Por otro lado la empresa tiene autorización para el uso del relleno sanitario municipal con fines de disposición final de residuos sólidos, provenientes del proceso de saneamiento y limpieza del establecimiento industrial y maquinaria en general.

J – 6 MONITOREO Y CONTROL

La Empresa, considera primordial realizar monitoreos de los residuos sólidos provenientes de la planta, peligrosos y no peligrosos a fin de establecer los mecanismos de control más adecuados. Para el efecto se ha estimado preciso identificar el tipo de residuos sólidos a fin de establecer las medidas de prevención, mitigación o remediación a adoptarse para mantener el equilibrio ambiental de la planta.

Los monitoreos en planta estarán bajo la supervisión del jefe de producción y asumirán responsabilidades por el cumplimiento los jefes de cada área.

Los monitoreos consistirán en evaluar las condiciones de limpieza de la planta así como revisar el cumplimiento de los manuales de saneamiento ambiental.

Metodología y Periodos de Monitoreo

En planta se preparará un protocolo de monitoreo que permitirá establecer la metodología de recojo de los residuos sólidos, así como las acciones de limpieza del recinto industria.

Los residuos del proceso y embalaje y manipulación y servicios (industriales), serán recolectados cada hora y llevados a sus respectivos depósitos temporales en planta. Su disposición final será diaria.

Los residuos domésticos y de uso administrativos son acumulados en los recipientes establecidos en la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2005 Gestión Ambiental. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos” y dispuestos para su disposición final en forma diaria.

J –7 INFORMES A LAS AUTORIDADES.

◆ De acuerdo a lo establecido en el art. 115° del Reglamento de la Ley de Residuos Sólidos **PESQUERA MIGUEL ANGEL SAC.**, presentara, a la Dirección General de Asuntos Ambientales (DIGAA) dentro de los primeros quince días hábiles de cada año, una Declaración de manejo de Residuos Sólidos, según formulario oficial. La Declaración de Manejo indicada será acompañada del respectivo Plan de Manejo de Residuos Sólidos.

◆ De acuerdo a lo establecido en el art. 116° del Reglamento de la Ley de Residuos Sólidos **PESQUERA MIGUEL ANGEL SAC**, y la empresa EPS-RS responsable del servicio de transporte tratamiento y disposición final de residuos peligrosos suscribirán el manifiesto de Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos, según formulario oficial y de acuerdo a lo establecido en los Art. 41°, 42° y 43° del Reglamento.

6.2 PROGRAMA DE CAPACITACION

6.2.1 Generalidades

De acuerdo a las Normas ISO-14000, el Programa de Capacitación junto con el Programa de Manejo Ambiental, corresponde a los programas permanentes que forman parte del Sistema de Gestión Ambiental. La implementación y desarrollo de los Programas de Capacitación es tan importante que el cumplimiento de los objetivos de un Sistema de Gestión Ambiental, está supeditada a los resultados de este programa. Para diseñar el Programa de Capacitación es necesario el pleno conocimiento de los problemas desde el punto de vista de Gestión Ambiental.

6.2.2 Objetivos

- ❖ Concientización sobre la necesidad de propender a la protección Ambiental y conocimiento de las consecuencias del deterioro ambiental.
- ❖ Exponer y sensibilizar los alcances y la importancia del Sistema de Gestión Ambiental.
- ❖ Poner en conocimiento de los trabajadores los impactos negativos esperados durante las operaciones de la planta de enlatado y de tratamiento de residuos.
- ❖ Informar sobre las funciones y responsabilidades para lograr la conformidad de acuerdo a la política de gestión ambiental; asimismo poner en conocimiento los procedimientos establecidos para el cumplimiento de sus funciones.
- ❖ Informar las posibles consecuencias del incumplimiento de los procedimientos operativos especificados.

6.2.3 Temas de exposición

Impactos negativos significativos esperados.

Programa de Manejo Ambiental, acciones y medidas preventivas.

Importancia y procedimiento del uso de Registros de Gestión Ambiental.

Importancia, descripción de los sistemas de aseguramiento de calidad.

Exposición e importancia del conocimiento de la toxicidad de sustancias peligrosas y medidas preventivas. Exposición de las **No Conformidades** y de las medidas correctivas.

6.2.4 Frecuencia de exposiciones

Semanales (dos horas).

Bimensuales (cuatro horas).

52 horas de capacitación Anual. (6 meses)

Después de dos meses se repite el cronograma.

6.2.5 Expositores

La mayoría de los temas serán tratados preferiblemente por el jefe de gestión ambiental de la empresa. En los períodos de capacitación bimensual se debe procurar la contratación de servicios de expositores de amplio conocimiento de los temas que involucran Gestión Ambiental y Aseguramiento de Calidad.

6.2.6 Requerimiento De Material Didáctico Para La Capacitación

Manual de los Procedimientos Operativos, Copias de los Registros. Fotocopias de temas relacionados con el desarrollo sostenible y su importancia entre otros. Retroproyector, y presentaciones en Power Point, entre otros.

6.2.7 Registro De Programa de Capacitación

Cada vez que se realiza una sesión de capacitación se deberá ejecutar el respectivo registro consignando los datos siguientes: Expositor, Tema de exposición, duración de la sesión, registro de asistencia, fecha y hora de duración así como la firma del jefe de Gestión Ambiental.

6.3 PLAN DE CIERRE Y ABANDONO DEL ÁREA

6.3.1 Generalidades

Comprende las etapas de construcción y operación del establecimiento industrial.

Considerando un plan especulativo, al cese de las actividades en cada etapa del proyecto, se pondrá en práctica un "*Programa de Cierre o Abandono*" que tiene por finalidad, en lo posible, revertir las actuales condiciones del área a condiciones cercanas a las primigenias, mediante acciones de restauración ambiental.

a) Objetivos

Establecer las acciones que se deben ejecutar para que el lugar de la actividad acuícola y su entorno recuperen en lo posible las condiciones originales.

Establecer un compromiso con las autoridades pertinentes sobre las acciones que se tomarán en el caso de abandono del área.

b) Componentes ambientales

- Salud y Seguridad Pública
- Suelo del área de influencia directa terrestre

c) Impactos ambientales y medidas de mitigación y control

Impactos ambientales

- La posible fuga y derrame de combustible generan riesgo potencial a la salud humana y a la seguridad pública en caso de incendio o emanaciones de gases tóxicos.
- Desechos y escombros producidos del desmantelamiento de las instalaciones principales y complementarias que afectan al suelo.

Medidas de mitigación

- Retiro de las instalaciones principales y complementarias
- Nivelación de los tanques o recipientes de sustancias tóxicas utilizadas.

Medidas de control

- Efectuar un monitoreo a fin de comparar el estado ambiental antes y después de la actividad.
- De ser necesario solicitar a la autoridad competente la inspección para dar término a las operaciones del proyecto.

d) Descripción de las actividades a realizar, en un especulativo caso de abandono en los aspectos relacionados a:

▪ **Retiro de las instalaciones principales y complementarias**

Desmontaje y retiro de las instalaciones y ubicarlo dentro del perímetro de las instalaciones antes de transportarlo a otro emplazamiento. La planta dispone de zona de parqueo para camiones de gran tonelaje, tratando de restablecer las condiciones ambientales en que fuera encontrada la zona al iniciar el proyecto; las mismas que se precisan en la línea base del presente estudio, o definir los posibles usos alternativos de la infraestructura existente.

▪ **Programa de forestación del área circundante de la planta** Este programa consistirá en repotenciar el interés en áreas verdes exteriores que forma parte de las externalidades para propiciar su mantenimiento de parte de los titulares de otras actividades subsiguientes.

e) Cronograma tentativo de ejecución

CUADRO N°6-12

Actividades	Cronograma (período quincenal)					
	1era.	2da.	3era.	4ta.	5ta.	6ta.
Trámites administrativos de los permisos y notificaciones correspondientes (*)	—————					
Fase de traslado de los equipos y accesorios			—————			
Disposición de los residuos en un lugar designado para tal efecto				—————		
Trabajos de demolición de las obras civiles complementarias				—————		
Etapa de limpieza y recuperación del área terrestre					—————	

(*) Depende del tiempo que demore las autoridades involucradas (Ministerio de la Producción, Municipalidad).

6.3.2 Procedimientos generales del plan de abandono

El Plan de Abandono, requiere de consideraciones tanto técnicas como sociales. Para lo cual es de importancia analizar y correlacionar las condiciones geográficas de la ubicación de las instalaciones y el uso final que tendrá el área, con las aspiraciones y planes que tengan sobre el particular la empresa, pobladores y autoridades locales. A partir de un consenso con la comunidad, recién se estaría en las condiciones de iniciar el desarrollo del plan de abandono. Las acciones que debe ejecutarse para el abandono o cierre de operaciones son los procedimientos que se seguirán en el eventual caso de un cierre de la planta, con el fin de que el área donde está ubicada las instalaciones de la empresa, no constituya un peligro posterior de contaminación del ambiente o de daño a la salud y la vida de las poblaciones vecinas, por lo que contemplará, entre otras medidas, la protección o remoción, según sea el caso, de infraestructura peligrosa (equipos, estructuras y edificios), la descontaminación del suelo que existiera, etc.

El abandono del área o instalación contempla el retiro, tratamiento y disposición de materiales que tengan niveles de contaminantes que excedan los criterios específicos, incluyendo el trabajo necesario para devolver al suelo su condición natural o ambientalmente aceptable, acorde con las características propias de la zona. Abarcará medidas para evitar efectos adversos al medio ambiente por causa de residuos sólidos, líquidos y gaseosos remanentes que puedan aflorar en el corto, mediano y largo plazo.

Es posible que se planteen las opciones de que solamente parte de la infraestructura pase al poder de terceros, en cuyo caso el resto de las instalaciones físicas tendrían que ser desmanteladas y las cimentaciones estructurales ser retiradas (especialmente los tanques y líneas de flujo).

Dependiendo de la decisión que se adopte sobre el uso final del terreno y de las instalaciones, se considerarán los aspectos que deben ser involucrados en la preparación del plan de abandono.

Debido a que las circunstancias en que se desarrollan las actuales actividades de la empresa van a continuar evolucionando y cambiando con el tiempo, es de esperarse que los detalles del abandono tengan que ser planificados y desarrollados en sus aspectos finales en su oportunidad, comprendiendo las acciones siguientes:

- a. Acciones previas (permisos y autorizaciones)
- b. Retiro de las instalaciones (Abandono parcial, temporal y total)
- c. Limpieza del lugar
- d. Restauración del lugar

Acciones Previas

La decisión de abandonar el lugar requiere que se tomen diversas acciones previas al retiro de las instalaciones. Estas acciones se indican a continuación:

- Coordinación del Plan de Acciones a seguir como la elaboración del cronograma de actividades para la ejecución respectiva, entre el personal de seguridad, medio ambiente y mantenimiento.
- Condiciones de la transferencia de terrenos e instalaciones a terceros.
- Capacitación de los receptores de facilidades, infraestructura y terrenos sobre los conceptos y métodos del apropiado cuidado y mantenimiento.
- Adoctrinamiento y concientización de los agentes involucrados.
- Valorización de los activos y pasivos

Retiro de las Instalaciones

El retiro de las instalaciones deberá considerar la preparación de las instrucciones técnicas y administrativas para llevar a cabo las acciones siguientes:

- Actualización de los planos de construcción y montaje de las obras civiles, estructurales y de instalación de equipos.
- Colocación de señales de peligro, especialmente en las zonas de trabajo.
- Inventario de los equipos con las indicaciones de las dimensiones, pesos de las partes en que desarmarían y condiciones de conservación.

- Inventario y metrado de las estructuras metálicas y las condiciones de conservación, así como de los demás equipos y accesorios.
- Metrado de las obras civiles para proceder a su retiro, incluyendo las excavaciones que se requieran por debajo del nivel del terreno según los requerimientos de las regulaciones pertinentes.
- Metrado de las excavaciones necesarias para el retiro de líneas eléctricas, de combustibles, agua y otros que se encuentran enterrados.
- Selección y contratación de las empresas que se encargarán del desmontaje y retiro de las estructuras y equipos, la demolición y remoción de las obras civiles, etc.
- Retiro de las estructuras metálicas, tuberías, válvulas, postes, etc.
- Demolición de las obras civiles: paredes, techos, etc.
- Remoción de cimientos
- Excavaciones, movimiento de tierras, rellenos y nivelaciones.

Los desechos industriales producidos por el cierre de las operaciones serán destinados a rellenos industriales de acuerdo a las prácticas correctas de ingeniería, por otro lado respecto a las sustancias categorizadas como peligrosas se tomara los servicios de terceros especializados para su disposición final.

Limpieza del Lugar

Toda la basura industrial proveniente de las operaciones será trasladada a rellenos sanitarios preestablecidos y acondicionados de acuerdo a normas.

Restauración del Lugar

La última etapa de la fase de abandono o término de las actividades es la de reacondicionamiento que consiste en devolver las propiedades de los suelos a su condición natural original o a un nivel adecuado para el uso deseado y aprobado. El trabajo incluye aspectos de descompactación, relleno, reconstrucción y devolución del entorno natural, reemplazo de suelos, rectificación de la calidad del suelo, descontaminación y protección contra la erosión, teniendo en cuenta las condiciones climáticas y topográficas para los trabajos de reacondicionamiento.

El plan de restauración deberá analizar y considerar las condiciones originales del ecosistema previo a la instalación y se planificará de acuerdo al uso futuro del terreno.

Buscara alternativas laborales para los trabajadores destacados.

Prepara a los trabajadores para la formación de pequeñas empresas.

Se otorgará certificación previa labor de capacitación.

1. Consideraciones finales.

Como alternativa viable, considerando la envergadura de la infraestructura civil y sus tiempos estimados de vida, éstas podrán ser ocupadas por actividades alternativas.

Prepara a los trabajadores para la formación de pequeñas empresas.

Se otorgará certificación previa labor de capacitación.

BIBLIOGRAFÍA

- Evaluación del Impacto Ambiental, Domingo GÓMEZ OREA, Ediciones Mundiprensa 1999
- Manual de Auditoria Medio Ambiente, Higiene y seguridad.
- Segunda edición, Lee Harrison.Editorial Mc Graw-Hill.
- Suplemento del Manual de Auditoria Medioambiental Higiene y Seguridad.
- Primera Edición, Lee Harrison.Editorial Mc Graw-Hill.
- Ingeniería de Aguas Residuales.Volumen 1. Metcalf & Heddy.
Tratamiento vertido y reutilización Tercera edición Editorial Mc Graw-Hill.
- Manual de Reciclaje.Editor: Herbert F. Lund. Volumen 1.Editorial: Mc Graw Hill.
- Manual del Agua.NALCO. Su naturaleza, tratamiento y aplicación. Tomo 1,2,3
- Manual de Disposición de Aguas Residuales.
- Programa de salud Ambiental – Cooperación Técnica República Federal de Alemania.1991.
- Evaluación y análisis de Riesgos Ambientales. Segunda EdiciónEditorial: Mc Graw Hill.
- Economía y Medio Amb..Barry G. Fiel. Diego Azqueta Oyarzan, T. I, II, III EdMc Graw Hill
- Tecnosfera. La atmósfera contaminada y su relación con el público. Manuel Vizcarra Andréu.
Lima Perú.
- Piscicultura tropical U.N.M.S.M.J.E Vinatea,
- Geografía y Ambiente. Editorial Ramón SOPENA. España.
- Manual de Evaluación del Impacto ambiental.Larry W. Canter.Editorial: Mc Graw Hill.
- Manual del Ingeniero Químico.Perry Chilton. Vol. HI, II, III Editorial: Mc Graw Hill.
- Contaminación Ambiental en la Industria Pesquera. Revista Pesca - Diciembre 1 994
- Reglamento de la Ley General de Pesca Decreto supremo N° 012-2001
- Ley General de Pesca, Ley N° 17722,
- Proyecto de Reglamento de Aprovechamiento de Aguas residuales y Reglamento sobre los valores o concentraciones, frecuencias de muestreo, y Métodos Analíticos.
- Elementos de Ecología Marina - Francisco García Ferrandis Editorial Acribia - Zaragoza España
- Reglamento de Desagües Industriales, D.S. N° 28/60 - ASPL del 29 de noviembre de 1960.
- Manual de disposición de Aguas Residuales.
- Programa de Salud Ambiental - Cooperación Técnica República Federal de Alemania 1 991
- La conservación de productos pesqueros y Agropecuarios Editorial Acribia 1985

Nº DE ANEXO	LAMINA	NOMBRE
1	COMPROMISO	"COMPROMISO AMBIENTAL" SOBRE EL CONTENIDO DEL ART. 78 DEL REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE PESCA DS N° 012-2001-PE, CONVENIENTEMENTE FIRMADO POR EL REPRESENTANTE LEGAL.
2	COMPROMISO AMBIENTAL	COMPROMISO DE INFORMAR A LA DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS AMBIENTALES-PRODUCE LO REFERENTE A LOS ARTÍCULOS 41,42 y 43 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE RESIDUOS SÓLIDOS, REFERIDOS A LA PRESENTACIÓN DEL PLAN Y LA DECLARACIÓN DE MANEJO.
3	COMPROMISO AMBIENTAL	COMPROMISO DE INFORMAR A LA DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS AMBIENTALES-PRODUCE LO REFERENTE A LOS ARTÍCULOS 115 y 116 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE RESIDUOS SÓLIDOS, REFERIDOS A LA PRESENTACIÓN DEL PLAN Y LA DECLARACIÓN DE MANEJO.
4	COMPROMISO	AUTORIZACIÓN MUNICIPAL PARA USO DEL RELLENO SANITARIO.
5	POSICION DEL PREDIO COMPROMISO	DOCUMENTO QUE ACREDITA LA POSICION DEL TERRENO CONTRATO CON EPS – RS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS, PARA SU DISPOSICIÓN FINAL
6	CERTIFICADO de COMPATIBILIDAD de USO	CERTIFICADO N° 001072, 22.04.2009 EMITIDO por la MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL SANTA distrito de Chimbote.
	INFORME AIRE	Informe de Ensayo N° 3-02694/10, 02.05.2010 Informe de Ensayo N° 3-02695/10, 02.05.2010
7	AGUA de MAR	Físico Químico Informe de Ensayo N° 3-05638/10, 01.05.2010 Informe de Ensayo N° 3-05639/10, 01.05.2010 Informe de Ensayo N° 3-05640/10, 01.05.2010 Biológico Fitoplancton Informe de Ensayo N° 3-05641/10, 01.05.2010 Biológico Zooplancton Informe de Ensayo N° 3-05642/10, 03.05.2010 Microbiológico Informe de Ensayo N° 3-05640/10, 01.05.2010

PLANOS
Ubicación

Plano Temático Área de Influencia
Distribución General
Desagüe Industrial
Desagüe domestico
Ubicación de Contenedores y Almacén temporal de
Residuos Sólidos
Evacuación y Seguridad