

## ANEXO 2

# TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE CIERRE DESARROLLADO PARA LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES PESQUEROS Y ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES PESQUEROS ARTESANALES

2025



Visado por BALBIN INGA Noe Augusto FAU  
20504794637 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/06/03 16:02:51-0500



Visado por ROSAS CHAVEZ Haydee Victoria FAU 20504794637 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/06/03 16:16:57-0500

## INDICE

|         |   |    |
|---------|---|----|
| I.      | CONSIDERACIONES GENERALES .....   | 4  |
| II.     | CONTENIDO DEL PLAN DE CIERRE DESARROLLADO .....   | 4  |
| 2.1     | RESUMEN EJECUTIVO .....   | 4  |
| 2.2     | INTRODUCCIÓN .....  | 5  |
| 2.2.1   | DATOS GENERALES .....   | 5  |
| 2.2.1.1 | Información del titular del proyecto .....  | 5  |
| 2.2.1.2 | Información del Representante Legal .....   | 5  |
| 2.2.1.3 | Información de la Consultora Ambiental Inscrita .....   | 5  |
| 2.2.1.4 | Equipo profesional multidisciplinario de la consultora ambiental autorizada .....                         | 5  |
| 2.2.1.5 | Suscripción del estudio del representante legal de la consultora ambiental y Titular de la actividad..... | 6  |
| 2.2.2   | MARCO LEGAL .....   | 6  |
| 2.3     | OBJETIVOS, JUSTIFICACIÓN Y ALCANCE .....  | 6  |
| 2.3.1   | OBJETIVOS .....   | 6  |
| 2.3.2   | JUSTIFICACIÓN Y ALCANCE .....   | 6  |
| 2.4     | ANTECEDENTES Y SITUACIÓN ACTUAL DE LA ACTIVIDAD O COMPONENTE ANTES DEL CIERRE 6                           |    |
| 2.4.1   | DE LAS AUTORIZACIONES VIGENTES, DERECHOS OTORGADOS U OTROS .....  | 7  |
| 2.4.2   | UBICACIÓN Y VÍA DE ACCESO .....   | 7  |
| 2.4.3   | DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES ACTUALES.....  | 8  |
| 2.5     | DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE CIERRE.....   | 9  |
| 2.5.1   | IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN DE LOS COMPONENTES A SER CERRADOS.....   | 9  |
| 2.5.2   | DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A SER EJECUTADAS PARA EL CIERRE.....                                       | 9  |
| 2.5.2.1 | ACTIVIDADES DE PLANIFICACIÓN .....  | 9  |
| 2.5.2.2 | ACTIVIDADES DE INSTALACIÓN DE FACILIDADES PARA EL CIERRE.....   | 10 |
| 2.5.2.3 | ACTIVIDADES DE CIERRE .....   | 10 |
| 2.5.3   | DEMANDA DE RECURSOS E INSUMOS .....   | 12 |
| 2.5.4   | ASPECTOS AMBIENTALES ASOCIADOS A LAS ACTIVIDADES DEL CIERRE.....  | 12 |
| 2.6     | CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL O SITUACIÓN ACTUAL DEL ENTORNO.....   | 14 |
| 2.6.1   | MEDIO FISICO .....  | 14 |
| 2.6.2   | MEDIO BIOLÓGICO .....   | 15 |
| 2.6.3   | MEDIO SOCIAL .....  | 17 |
| 2.7     | PARTICIPACIÓN CIUDADANA .....   | 17 |
| 2.8     | IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE IMPACTOS GENERADOS POR LAS ACTIVIDADES DEL CIERRE .....               | 17 |

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 2.8.1 | DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES .....   | 18 |
| 2.9   | ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL DE IMPACTOS GENERADOS POR LA ACTIVIDAD DE CIERRE ..... | 18 |
| 2.9.1 | Plan de Manejo Ambiental .....  | 19 |
| 2.9.2 | Plan de Acondicionamiento del área .....  | 19 |
| 2.9.3 | Plan de manejo de ecosistemas acuáticos.....  | 19 |
| 2.9.4 | Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos .....                               | 20 |
| 2.9.5 | Plan de Contingencias.....  | 20 |
| 2.9.6 | Plan de Vigilancia .....  | 21 |
| 2.9.7 | Matriz de Compromisos Ambientales.....  | 21 |
| 2.9.8 | Cronograma y presupuesto .....  | 21 |
| 2.10  | ANEXOS.....   | 22 |
| 2.11  | BIBLIOGRAFÍA .....  | 22 |

## **TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE CIERRE DESARROLLADO PARA LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES PESQUEROS Y ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES PESQUEROS ARTESANALES**

### **I. CONSIDERACIONES GENERALES**

El Plan de Cierre Desarrollado es un instrumento de gestión ambiental complementario al Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA, cuyo objetivo es garantizar que no subsistan impactos ambientales negativos al cierre de la actividad. Se debe presentar un plan de cierre desarrollado previo al cese de operaciones y actividades, aplica a proyectos y componentes sobre los cuales se haya realizado una evaluación ambiental previa a través de un Estudio Ambiental, Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) o modificación. En tal sentido, el Titular incluirá los permisos, autorizaciones u otros compromisos a los que esté sujeto el proyecto y sus componentes. Se entiende por cierre al cese de operaciones de actividades, que puede ser parcial o total.

El presente contenido se aplica para la elaboración de Planes de Cierre Desarrollados de los Establecimientos Industriales Pesqueros y Establecimientos Industriales Pesqueros Artesanales (infraestructura física comprendida por una o más plantas de procesamiento). Dicho plan debe ser presentado previo al cese de operaciones de las actividades, conforme a lo previsto en el artículo 55 del Reglamento de Gestión Ambiental de los Subsectores Pesca y acuicultura, aprobado por Decreto Supremo N° 012-2019-PRODUCE.

El Plan de Cierre Desarrollado, es elaborado de acuerdo a la estructura que se indica en el presente documento, según corresponda (parcial o total), en donde se establece la información mínima que debe ser presentada por el Titular que solicita el cierre. En el caso del cierre parcial, el titular se enfoca en la presentación información respecto al componente sujeto a cierre.

El cierre total del Establecimiento Industrial Pesquero y Establecimiento Industrial Pesquero Artesanal comprende todas las actividades necesarias para el cese total de operaciones de la actividad. El cierre parcial constituye el cese de operaciones parcial de la actividad o cierre de un componente auxiliar del proyecto y/o previo al traslado físico de la capacidad de procesamiento para el caso de las plantas de harina de pescado.

### **II. CONTENIDO DEL PLAN DE CIERRE DESARROLLADO**

Las actividades de pesca que se dispongan al cierre total o parcial de sus instalaciones, deben presentar su Plan de Cierre Desarrollado de acuerdo al siguiente contenido mínimo:

#### **2.1 RESUMEN EJECUTIVO**

Elaborar una síntesis donde se explique de manera comprensible los objetivos propuestos, los antecedentes generales, el estado del entorno antes del cierre, las actividades propuestas para el cierre, los impactos ambientales de las actividades del cierre y las medidas de manejo ambiental para la ejecución del Plan de Cierre Desarrollado. Incluir el cronograma detallado señalando los costos y los plazos para el cumplimiento de los compromisos asumidos en el Plan de Cierre Desarrollado.

## 2.2 INTRODUCCIÓN

En esta sección se identifica al titular del proyecto y a la Empresa Consultora Ambiental encargada de la elaboración del Plan de Cierre Desarrollado.

Se presenta información sobre el área del proyecto en cuanto al uso del terreno, las actividades desarrolladas en las antiguas operaciones, las relaciones comunitarias.

Finalmente, se proponen los objetivos y criterios específicos del cierre que se considerarán para el diseño de las actividades de cierre.

### 2.2.1 DATOS GENERALES

Señalar a las instituciones y/u organizaciones responsables que intervienen en el proceso de cierre. Detallar los derechos o autorizaciones otorgados por el Estado, listando la totalidad de concesiones, permisos, licencias, otorgados a favor del Titular en el área de influencia del proyecto.

#### 2.2.1.1 Información del titular del proyecto

- Nombre completo del Titular.
- Número de DNI o Carné de extranjería.
- Razón social.
- N° de RUC
- Domicilio legal (Av. / Jr. / Calle, número, distrito, provincia y departamento)
- Teléfono y correo electrónico.

#### 2.2.1.2 Información del Representante Legal

- Nombre completo del Representante legal.
- Nombre completo (persona natural) / Razón social.
- Partida de Registros Públicos u otra documentación que acredite la condición legal del terreno o el derecho de propiedad.
- Número de DNI o Carné de extranjería.
- Domicilio legal (Av. / Jr. / Calle, número, distrito, provincia y departamento)
- Teléfono y correo electrónico.

#### 2.2.1.3 Información de la Consultora Ambiental Inscrita

- Razón social.
- Número de Registro Único de Contribuyentes (R.U.C.)
- Número de Inscripción.
- Teléfono y correo electrónico.

#### 2.2.1.4 Equipo profesional multidisciplinario de la consultora ambiental autorizada

Los datos de los profesionales del equipo profesional multidisciplinario de la consultora ambiental que participaron en la elaboración del Plan de Cierre Desarrollado, se indica conforme se señala a continuación:

**Cuadro N° 1 – Equipo Profesional**

| Nombre del profesional | Profesión | Capítulo en el que participó | Colegiatura | Suscripción de firma |
|------------------------|-----------|------------------------------|-------------|----------------------|
|                        |           |                              |             |                      |
|                        |           |                              |             |                      |

**2.2.1.5 Suscripción del estudio del representante legal de la consultora ambiental y Titular de la actividad**

**Cuadro N° 2 – Suscripción del estudio**

| Nombre del representante legal de la consultora | Firma |
|---|-------|
|   |       |
| Nombre del representante legal del Titular      | Firma |
|   |       |

**2.2.2 MARCO LEGAL**

Listar la normatividad vigente de carácter administrativo y ambiental del subsector pesca, indicando las disposiciones contenidas en ellas que son aplicables a la actividad de cierre, con relación a la protección del ambiente, la conservación de los recursos naturales e histórico-culturales, el cumplimiento de las normas de calidad ambiental, entre otros.

Asimismo, la normatividad debe de estar referida a los alcances del Plan de Cierre Desarrollado en sus diferentes aspectos técnicos, ambientales y sociales.

**2.3 OBJETIVOS, JUSTIFICACIÓN Y ALCANCE**

**2.3.1 OBJETIVOS**

- a) Describir los objetivos del Plan de Cierre Desarrollado de la actividad, precisando si es parcial o total, considerando que la ejecución de dicho plan debe permitir el cumplimiento de lo establecido en el Decreto Supremo N° 012-2019-PRODUCE.
- b) Desarrollar otros objetivos específicos de acuerdo al tipo de actividad a cerrar, considerando siempre la prevención, estrategia de manejo ambiental, seguimiento y control de los riesgos e impactos ambientales negativos generados.

**2.3.2 JUSTIFICACIÓN Y ALCANCE**

Desarrollar las razones y/o motivos del cierre parcial o total, de la actividad, justificar el cese de operaciones y precisar el alcance del plan de cierre.

**2.4 ANTECEDENTES Y SITUACIÓN ACTUAL DE LA ACTIVIDAD O COMPONENTE ANTES DEL CIERRE**

Este capítulo contiene información que permite comparar el desarrollo de la actividad pesquera desde su inicio de funcionamiento, con los cambios y/o modificaciones realizadas a la fecha del cierre, debiendo describir de manera general las actividades contempladas en el(los) instrumento(s) de gestión ambiental aprobado(s) y precisando a mayor detalle los cambios y/o modificaciones ocurridas, cuando corresponda. Asimismo, de haberse solicitado cierres parciales anteriores deberá señalar cuáles fueron los componentes o

infraestructuras cerradas previamente, diferenciándolas de las que se va a solicitar el cierre actual.

Además, el Titular debe listar la totalidad de los instrumentos de Gestión Ambiental aprobados y con certificación ambiental vigente en el área del proyecto o componente pasible del cierre. Esto con la finalidad de conocer la totalidad de actores y de compromisos asumidos y evaluar adecuadamente las medidas de cierre total o parcial, en relación a los compromisos asumidos por el Titular. Así como también, el titular debe listar las medidas administrativas que haya impuesto la autoridad de fiscalización ambiental en el marco de las competencias, en caso corresponda.

#### **2.4.1 DE LAS AUTORIZACIONES VIGENTES, DERECHOS OTORGADOS U OTROS**

- a) Detallar si existen cambios en la Titularidad de las actividades efectuadas anteriormente, cambios en la zonificación actual del terreno con el que fue aprobado el Estudio Ambiental o Instrumento de Gestión ambiental, modificaciones o actualizaciones, de corresponder.
- b) Detallar emergencias ambientales que se hubiesen generado, derrames o eventos similares acontecidos en las áreas sujetas a cierre, entre otras similares.
- c) Listar el contrato, autorización u otro otorgada a favor del Titular, bajo el cual desarrolla la actividad, el Estudio Ambiental (EA) y/o Instrumentos de Gestión Ambiental (IGA) Complementarios<sup>1</sup>, con sus respectivas resoluciones directorales o documentos mediante los cuales fueron aprobados.
- d) En caso de haberse realizado un cierre parcial previo, indicar la resolución directoral mediante la cual fue aprobada y detallar los componentes cerrados previamente diferenciándolos de los que quedaron y estarán sujetos a la solicitud de cierre actual.
- e) Otros instrumentos que se hayan aprobado en relación al proyecto. En caso de que el proyecto se superpone en Áreas Naturales Protegidas, Zonas de Amortiguamiento y/o Áreas de Conservación Regional debe hacer referencia a las opiniones técnicas vinculantes aprobadas en relación al proyecto.
- f) Precisar otros permisos/o autorizaciones ambientales con los que cuenta la actividad.
- g) Indicar las medidas administrativas impuestas por parte de la Autoridad de Fiscalización Ambiental que se encuentren vigentes, en caso corresponda.
- h) Otros documentos que el Titular crea pertinente mencionar.

#### **2.4.2 UBICACIÓN Y VÍA DE ACCESO**

- a) Detallar la ubicación geográfica y en Coordenadas UTM, Datum WGS 84 y Zona UTM de la ubicación de la poligonal que conforma el Establecimiento Industrial Pesquero y Establecimiento Industrial Pesquero Artesanal y demás componentes auxiliares (emisor submarino, chata, almacén, planta de tratamiento de aguas residuales, entre otros).
- b) Listar y describir la situación actual y ubicación de los componentes terrestres y/o marinos de la actividad. Elaborar una matriz que contenga, como mínimo lo siguiente:

---

<sup>1</sup> Considerar los IGA complementarios de acuerdo con lo regulado en el artículo 13 del Reglamento de Gestión Ambiental de los Subsectores Pesca y Acuicultura.

**Cuadro N° 3** – Componentes del establecimiento industrial pesquero o establecimiento industrial pesquero artesanal

| Componente<br>(Permanente, auxiliar,<br>procede al cierre...) | Resolución Directoral o acto<br>administrativo que lo aprobó<br>y/o modificó | ¿Se instaló? |    | Coordenadas<br>UTM, Datum WGS<br>84 y Zona UTM | Estado<br>actual |
|---|--|--------------|----|--|------------------|
|   |  | Si           | No |  |                  |
|   |  |              |    |  |                  |

- c) Señalar si el área de influencia se superpone con un Área Natural Protegida, Zona de Amortiguamiento, Área de Conservación Regional, Reserva Territorial o Reserva Indígena, o un sitio Ramsar y de ser el caso, incluirlo en el referido plano o mapa de ubicación correspondiente.
- d) Presentar un mapa de ubicación geográfica en coordenadas UTM, Datum WGS 84 y Zona UTM, mostrando vías de acceso de la actividad, características topográficas, cuerpos naturales de agua superficial, subterránea, reservorios de agua, humedales, tipos de suelo, Áreas Naturales Protegidas, o zonas de amortiguamiento, Áreas de Conservación Regional, sitios Ramsar, ecosistemas frágiles, zonas arqueológicas cercanas, áreas y zonas de cultivo cercanas, concesiones acuícolas u otros predios de propiedad pública o privada colindante con el proyecto que se ubiquen en el área de influencia de la actividad.

La representación cartográfica debe estar a una escala que permita la evaluación a detalle. Los archivos a adjuntar deben encontrarse en formato shp (shapefile), sin perjuicio de ello, adicionalmente se puede presentar en formatos dwg, dxf (AutoCAD), kml o kmz (Google Earth) u otros.

### 2.4.3 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES ACTUALES

Desarrollar una descripción resumida de la actividad principal y de las operaciones complementarias que actualmente se vienen desarrollando. Presentar un diagrama de los procesos productivos que incluya de manera cuantitativa (m<sup>3</sup>, L, kg) los insumos y materiales utilizados y la descripción cuantitativa (l/día, m<sup>3</sup>/día, mes o año para la producción en t/día, mes año) de las descargas al ambiente producto de la operación de la planta, por cada proceso o subproceso productivo (diaria, mensual o anual).

Para cada uno de los procesos identificados señalar todos los equipos y maquinarias utilizadas, diferenciándolas de las vinculadas a las actividades de cierre.

#### 2.4.3.1 INFRAESTRUCTURAS EN MAR Y TIERRA

Detallar el contrato, autorización otorgada a favor del Titular, bajo el cual desarrolla la actividad, los Estudios Ambientales y/o Instrumento de Gestión Ambiental (IGA) Complementarios<sup>2</sup>, con sus respectivas resoluciones directorales o documentos mediante los cuales fueron aprobados. Dicha información debe ser concordante con la declarada en el Cuadro N° 3.

Se deberá considerar la descripción de los siguientes componentes:

<sup>2</sup> Considerar los IGA complementarios de acuerdo con lo regulado en el artículo 13 del Reglamento de Gestión Ambiental de los Subsectores Pesca y Acuicultura.

1. **Plantas de procesamiento:** precisar la infraestructura y equipamiento actual de la planta de procesamiento pesquero.
2. **Equipos auxiliares:** como calderas, grupo electrógeno, compresoras, sistemas eléctricos, suministro de gas u otro combustible, etc.
3. **Infraestructura del sistema de tratamiento de efluentes industriales.**
4. **Infraestructura de tanques de almacenamiento** de productos, subproductos, de combustibles, insumos químicos, agua, etc.
5. **Instalaciones de manejo de aguas residuales domésticas.**
6. **Instalaciones de infraestructura marina,** como emisores submarinos, muelles, chatas, entre otros.

## 2.5 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE CIERRE

En este capítulo se describirán detalladamente las actividades para el cierre total o parcial del Establecimiento Industrial Pesquero o Establecimiento Industrial Pesquero Artesanal. Asimismo, se deberá señalar el tipo y cantidad de insumos, materiales, equipos, maquinarias, y los aspectos ambientales asociados a las actividades del cierre, teniendo en cuenta, según corresponda, las tuberías usadas para transportar combustibles, entre otras instalaciones que se encuentren en dominio público.

### 2.5.1 IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN DE LOS COMPONENTES A SER CERRADOS

- a) Señalar el tiempo de operación de la actividad a cerrar.
- b) Señalar y describir la situación actual y ubicación de los componentes que comprende la actividad a cerrar, tanto de los componentes terrestres como marinos. Presentar un registro fotográfico de ser el caso y una matriz que contenga como mínimo lo siguiente:
  - i) Inventario de componentes permanentes, auxiliares y/o infraestructura a cerrar, incluyendo sus características de acuerdo a los estudios ambientales e IGA aprobados.
  - ii) Las coordenadas UTM, Datum WGS 84 y Zona UTM de la poligonal de la superficie ocupada por los componentes y/o infraestructura de la actividad a cerrar y de ser un cierre parcial, precisar los componentes del proyecto que permanecerán, indicando el área correspondiente (ha o m<sup>2</sup>).
- c) Presentar un plano o mapa de distribución con la ubicación de cada uno de los componentes y/o infraestructura de la actividad a cerrar y de ser un cierre parcial, precisar los componentes del proyecto que permanecerán, debidamente georreferenciado en coordenadas UTM, Datum WGS 84 y Zona UTM y a una escala adecuada que permita su evaluación. En la representación cartográfica se debe indicar la siguiente información: escala, orientación, simbología, grilla de referencia indicando coordenadas y fuentes de información. Los archivos a adjuntar deben encontrarse en formato shp (shapefile), sin perjuicio de ello, adicionalmente se puede presentar en formatos dwg, dxf (AutoCAD), kml o kmz (Google Earth) u otros.

### 2.5.2 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A SER EJECUTADAS PARA EL CIERRE

#### 2.5.2.1 ACTIVIDADES DE PLANIFICACIÓN

De corresponder, señalar lo siguiente:

- a) Trámite de permisos y/o autorizaciones ante otras autoridades, necesarios para la implementación de las actividades de cierre.

- b) Contratación de servicios y mano de obra local y foránea que se requerirá para la ejecución de las actividades de cierre.

### 2.5.2.2 ACTIVIDADES DE INSTALACIÓN DE FACILIDADES PARA EL CIERRE

De requerir la habilitación de componentes auxiliares para el cierre, tales como campamentos, almacenes, talleres, entre otros; se deberá presentar como mínimo lo siguiente:

- a) Las coordenadas UTM, Datum WGS 84 y Zona UTM de la poligonal de la superficie que será ocupada para la habilitación de los componentes auxiliares, y señalar el área de dicha superficie (ha o m<sup>2</sup>).
- b) Describir las características técnicas de diseño a nivel de ingeniería básica del componente auxiliar a habilitar y presentar sus planos de diseño respectivo a una escala que permita su evaluación e incorporar los referidos componentes en el plano o mapa de distribución de la actividad a cerrar.
- c) Identificar y describir las actividades para su implementación y cierre, estimando el tiempo que demandará cada una de ellas, en lo que corresponda.
- d) Presentar un mapa o plano señalando el área de influencia directa (AID) y área de influencia indirecta (AII) y su extensión (ha o m<sup>2</sup>) del IGA aprobado, y de ser el caso, la ubicación de los centros poblados, comunidades campesinas y/o nativas, pueblos indígenas u originarios, zonas de cultivo cercanas, concesiones acuícolas, entre otros. Los archivos a adjuntar deben encontrarse en formato shp (shapefile); sin perjuicio de ello, adicionalmente se puede presentar en formatos dwg, dxf (AutoCAD), kml o kmz (Google Earth), u otros.

### 2.5.2.3 ACTIVIDADES DE CIERRE

Identificar y describir las actividades que se deben ejecutar para el cierre de los componentes y/o infraestructura de la actividad a cerrar descritas en el capítulo “IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN DE LOS COMPONENTES A SER CERRADOS”, estimando el tiempo que demandará la ejecución de cada una de ellas. Señalar el presupuesto y presentar el cronograma de ejecución de actividades del Plan de Cierre Desarrollado mediante el siguiente formato:

**Cuadro N° 4 – Cronograma de ejecución de actividades de cierre**

| Actividades | Tiempo (meses) |   |   |   |   |   |   |   |    |
|-------------|----------------|---|---|---|---|---|---|---|----|
|             | 1              | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | .. |
| 1           |                |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 2           |                |   |   |   |   |   |   |   |    |
| (...)       |                |   |   |   |   |   |   |   |    |

#### i. ACTIVIDADES DE DESMONTAJE, DESMANTELAMIENTO Y DEMOLICIÓN

El Titular deberá describir en qué consisten las actividades de desmontaje, desmantelamiento y demolición de los componentes en el capítulo “IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN DE LOS COMPONENTES A SER CERRADOS”; precisando el destino final de cada uno, si serán reubicados en otras instalaciones

del propio Titular y/o si serán dispuestos como residuos sólidos y/o serán donados a terceros formales, respecto de quienes deberán acreditar que cuentan con autorizaciones para realizar sus actividades. Asimismo, en el caso de las infraestructuras, precisar si en el cierre se considera la demolición de las mismas, en su totalidad o en parte, o si se mantendrán en pie siendo cedidas a otra administración o para otro uso.

En el caso que el Titular contemple mantener infraestructura luego del cierre, se deberá precisar cuál será el uso futuro de dichos componentes proporcionando justificación oportuna y apropiada garantizando que estos no generen impactos ambientales negativos, además de detallar las medidas para prevenir, minimizar, restaurar y/o compensar posibles alteraciones al ambiente.

## ii. ACTIVIDADES DE REVEGETACIÓN

De corresponder, se deberá de precisar el área total que requiere de revegetación. Deberá tener en cuenta los requerimientos de cobertura de suelos tales como materia orgánica, fertilizantes, micronutrientes, entre otros; selección de especies nativas o propias del ecosistema existente, y evitar el uso de especies exóticas para la revegetación, considerando condiciones climáticas, adaptabilidad, entre otros. Asimismo, entre las actividades que se desarrollarán, se debe propiciar la heterogeneidad espacial de las especies a incorporar.

Se deberá considerar lo indicado en los Lineamientos para la Restauración de Ecosistemas Forestales y otros Ecosistemas de Vegetación Silvestre, aprobados por Resolución de Dirección Ejecutiva N° 083-2018-MINAGRI-SERFOR-DE.

- a) Precisar las especies propias de la zona (autóctonas o nativas) del ecosistema de referencia.
- b) Indicar la superficie de las áreas (ha o m<sup>2</sup>) que serán revegetadas y su ubicación en coordenadas UTM, Datum WGS 84 y zona UTM.
- c) Establecer los criterios técnicos de uso del recurso hídrico para el establecimiento y mantenimiento de la revegetación (origen de abastecimiento de agua, estimar la cantidad, si es comprada a terceros, etc.).
- d) Estimar la cantidad (kg) y/o volumen (m<sup>3</sup>) de topsoil y/o materia orgánica (compost) a requerir y su procedencia.
- e) Especificar la procedencia de los plántones y/o semillas, y de considerar la habilitación de un vivero, se debe precisar la poligonal cerrada del vivero en coordenadas UTM, Datum WGS 84 y Zona UTM, su superficie (ha o m<sup>2</sup>) e indicar su capacidad de producción.
- f) Describir las actividades para el establecimiento de la revegetación considerando las actividades de planificación, preparación del sitio a revegetar, deshierbe o limpieza de terreno, delimitación de la zona de revegetación, marcado según el método elegido de revegetación, fertilización, traslado de los plántones y/o semillas a la zona de revegetar, siembra, recalce, entre otros según corresponda a fin de asegurar el adecuado establecimiento de la revegetación.
- g) Describir las actividades para el mantenimiento de la revegetación, como el caso de riego, podas, raleos, fertilización, deshierbe, medidas fitosanitarias, entre otros, que asegurarán la supervivencia de la revegetación.
- h) Establecer el cronograma de las actividades de revegetación.

### iii. LIMPIEZA Y ACONDICIONAMIENTO FINAL

La limpieza de las instalaciones consistirá en la descripción de las actividades de limpieza y debe señalar la disposición final de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, escombros producto de la demolición de infraestructuras y, de ser el caso, la valorización de los residuos sólidos, según la normativa ambiental vigente. Estimar las cantidades de escombros que se generarán.

Asimismo, cuando el cierre genere sustancias o materiales peligrosos, se deberá estimar cantidades o volúmenes, y describir cómo será el acondicionamiento final de las mismas.

#### **2.5.3 DEMANDA DE RECURSOS E INSUMOS**

1. Presentar un listado con la cantidad estimada de insumos, materiales, equipos y maquinarias a emplearse como parte del cierre, e indicar la fuente de obtención de los mismos.
2. Identificar las sustancias y materiales peligrosas que requerirán un manejo especial y describir sus características químicas y potencial riesgo para la salud y medio ambiente, además describir el almacenamiento de las mismas y estimar cantidades y volúmenes.
3. Respecto al agua, el Titular debe estimar los volúmenes de consumo de agua durante la fase de cierre, consignando la fuente de obtención (superficial o subterránea y/o ambas o terceros formales, entre otros). En caso se implemente un sistema de captación del recurso hídrico, describir las características técnicas. De ser el caso, adjuntar un plano de diseño del sistema de captación con sus componentes, a escala que permita su visualización, señalando las coordenadas UTM, Datum WGS 84 y Zona UTM de los puntos de captación y descarga, así mismo consignar el número de licencia, permiso o autorización de uso de agua otorgado por la Autoridad Nacional del Agua.
4. Estimar la cantidad de mano de obra calificada y no calificada que se requerirá para realizar las actividades en la etapa de cierre.
5. Indicar si se prevé el abastecimiento de energía eléctrica y el medio de obtención (generadores eléctricos, entre otros) para el cierre.
6. Indicar si se prevé el abastecimiento de combustible y el medio de obtención y almacenamiento para el cierre.
7. De ser el caso, describir las características y usos de cada insumo y adjuntar Hojas de Datos de Seguridad (MSDS) de los insumos químicos que serán utilizados en las actividades de cierre. Las hojas MSDS deben ser presentadas en idioma español.
8. En caso que se requiera material de relleno, señalar el tipo de material que utilizará, el volumen que requerirá y su procedencia.

#### **2.5.4 ASPECTOS AMBIENTALES ASOCIADOS A LAS ACTIVIDADES DEL CIERRE**

Se debe detallar los residuos sólidos, efluentes y emisiones, ruido, entre otros aspectos ambientales, en caso corresponda, que se generarán a consecuencia de la ejecución de las actividades de cierre.

**Cuadro N° 5 – Descargas a generar por la actividad de cierre**

| Aspecto ambiental                  | Cantidad (kg, L, o m <sup>3</sup> /h día o mes) | Fuente generadora | Ubicación (Coordenadas UTM, Datum WGS 84 y Zona UTM) | Disposición final/ cuerpo receptor |
|------------------------------------|---|-------------------|--|------------------------------------|
| Emisiones                          |   |                   |  |                                    |
| Efluentes                          |   |                   |  |                                    |
| Ruido (dB)                         |   |                   |  |                                    |
| Vibración (Hz o m/s <sup>2</sup> ) |   |                   |  |                                    |
| Residuos sólidos                   |   |                   |  |                                    |
| Entre otros                        |   |                   |  |                                    |

Se deberá considerar en base a los componentes detallados, según corresponda, lo siguiente:

**a. Emisiones**

Indicar y estimar (m<sup>3</sup>/h, m<sup>3</sup>/día, m<sup>3</sup>/mes u otro) los contaminantes atmosféricos que pueden generar.

Presentar en el cuadro información de los puntos de generación de emisiones (fuente móvil o estacionaria; difusa, fugitiva o fija), en caso se corresponda, relacionada a un modelo de dispersión de contaminantes atmosféricos que incluya la dirección predominante de los vientos.

**b. Efluentes**

Considerando efluentes domésticos. Precisar el origen, la ubicación, caudales de la descarga (mensual y anual, así como los caudales máximos y mínimos). Describir el sistema de tratamiento a emplear, en caso de infiltración al terreno se debe considerar las pruebas de percolación respectivas, e identificación de la profundidad de la napa freática. Precisando en coordenadas UTM, Datum WGS84 los puntos de descarga e infiltración.

**c. Ruido**

Indicar las posibles fuentes generadoras de ruido ambiental (maquinaria y equipos) niveles de presión sonora estimados que se generarán en dB(A), así como los niveles de ruido estimados que se generarán, tomando como referencia los Estándares de Calidad Ambiental y Límites Máximos Permisibles aplicables en función a las actividades del proyecto, en caso corresponda, y la normativa técnica nacional o internacional aplicable. De ser el caso, puede usar como referencia las siguientes Normas Técnicas Peruanas: i) NTP-ISO 1996-1:2020 Acústica. Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. Parte1: Índices básicos y procedimiento de evaluación 2ª Edición; y, ii) NTP-ISO 1996-2:2021 Acústica. Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. Parte 2: Determinación de los niveles de presión sonora. 2ª Edición.

**d. Vibración**

Señalar las fuentes (maquinaria y equipos) que generan vibraciones.

**e. Residuos sólidos**

Precisar los tipos, cantidad y la peligrosidad de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos generados en la etapa de cierre, así como las cantidades de desmonte, de ser el caso, debe cumplir con las disposiciones establecidas en el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición aprobado por

Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA, y modificado mediante Decreto Supremo N° 019-2016-VIVIENDA.

Si el cierre utiliza o genera sustancias peligrosas, estimar cantidades o volúmenes, así como las características de peligrosidad de dichas sustancias.

## **2.6 CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL O SITUACIÓN ACTUAL DEL ENTORNO**

En este capítulo se describirá el entorno actual, en relación a la línea base y el área de influencia aprobada en el estudio ambiental o PAMA aprobado para esta actividad y/o sus respectivas modificaciones. En ese sentido, se deberán considerar los mismos puntos de monitoreo ambiental, parámetros, condiciones, utilizados en la línea base del instrumento aprobado.

La información que se presente debe evidenciar los cambios en los diferentes factores ambientales descritos en el área de influencia aprobada, ocasionados producto de la operación del Establecimiento Industrial Pesquero o Establecimiento Industrial Pesquero Artesanal. En caso que, de acuerdo a lo señalado en el capítulo "IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES DE CIERRE", se requiera la habilitación de componentes para el cierre del establecimiento industrial pesquero o establecimiento industrial pesquero artesanal (campamentos, almacenes, talleres, vías de acceso, entre otros) o se cuenten con áreas a remediar que no estén dentro del área de influencia delimitada en el estudio ambiental o PAMA aprobado, se considerará el área delimitada que incluya los componentes requeridos para el cierre.

Al respecto, en lo que corresponda, se debe tener en cuenta los criterios establecidos en la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM.

### **2.6.1 MEDIO FISICO**

#### **a) Hidrología y oceanografía**

Describir la red hidrográfica y características hidrológicas, indicar la profundidad del cuerpo de agua subterránea en la zona considerada para el cierre y de las áreas adyacentes involucradas. Indicar la caracterización oceanográfica de la zona del proyecto, sistema de corrientes, oleaje, mareas, etc. De corresponder, incluir datos estadísticos a fin de determinar la dinámica costera y los posibles efectos que se producen en zonas de mayor o menor sensibilidad al oleaje.

#### **b) Calidad de Agua**

El análisis presentado contendrá aspectos de calidad de agua, indicando los resultados del monitoreo de los mismos puntos aprobados en el Estudio Ambiental o PAMA, para ver el cambio del mismo, conforme al marco normativo vigente. Presentar un cuadro comparativo del estado de la calidad de agua de los reportes de monitoreo de los tres (3) últimos años. Asimismo, debe realizarse la comparación de los resultados Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua vigentes.

#### **c) Calidad de Aire**

El análisis presentado contendrá aspectos de calidad de aire, indicando el resultado del monitoreo de los mismos puntos aprobados en el Estudio Ambiental o PAMA, para ver el

cambio del mismo, conforme al marco normativo vigente. Presentar un cuadro comparativo del estado de la calidad de aire de los reportes de monitoreo de los tres (3) últimos años. Asimismo, debe realizarse la comparación de los resultados Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire vigentes.

**d) Calidad de Sedimentos**

De corresponder, calcular la acumulación de sedimentos y presentar el mapa o plano que contenga las vistas de corte (transversal, horizontal) de la estructura de regulación y su embalse, donde se visualice los sedimentos acumulados a la fecha. Además, realizar la caracterización de los sedimentos y comparar los resultados con estándares internacionales reconocidos, en tanto no exista una norma nacional.

**e) Suelo**

Presentar la clasificación de suelo, la capacidad de uso mayor de las tierras, conforme a la clasificación contenida en el Reglamento aprobado por el Decreto Supremo N° 017-2009-AG (o aquel que lo sustituya) sobre Clasificación de tierras por su capacidad de uso mayor, siempre que la actividad se desarrolle en zonas no urbanas.

En caso haya presentado el informe de identificación de sitios contaminados, deberá indicar el número y fecha de registro de PRODUCE. Además, precisar si durante la fase de identificación de sitios contaminados, el Titular del proyecto está comprometido en la realización del Plan Dirigido a la Remediación (PDR), compromiso que deberá informar su cumplimiento de acuerdo al cronograma incluido en dicho plan.

El análisis presentado contendrá aspectos de calidad de suelo, indicando el resultado del monitoreo de los mismos puntos aprobados en el Estudio Ambiental o PAMA, para ver el cambio del mismo, conforme al marco normativo vigente. Presentar un cuadro comparativo del estado de la calidad del suelo de los reportes de monitoreo de los tres (3) últimos años.

**f) Clima y meteorología**

Describir las variables meteorológicas que caracterizan el clima aprobados en la línea base del Estudio Ambiental o PAMA de la actividad. Es importante señalar además si ocurren o han ocurrido eventos climáticos severos dentro del área de influencia ambiental.

**g) Paisaje**

Describir las unidades de paisaje, calidad paisajística, fragilidad visual de las unidades paisajísticas presentes en el área de influencia de la actividad objeto de cierre. Identificar sitios de interés paisajístico. Señalar si hay zonas de interés arqueológico, así como considerar el efecto de estructuras abandonadas.

## **2.6.2 MEDIO BIOLÓGICO**

El medio biológico está conformado por el conjunto de ecosistemas que incluyen diversas especies de flora y fauna que se encuentran dentro del área de influencia, el objetivo es tener una idea general del estado y las características de la biodiversidad del área de estudio. La información establecerá las condiciones biológicas previas al cierre de las actividades del Establecimiento Industrial Pesquero o establecimiento industrial pesquero artesanal y reflejará los cambios que ocurrirán, en el ambiente circundante, como resultado del cierre. Para este fin, debe tenerse en cuenta la información desarrollada en la línea base aprobada en el área de influencia.

Flora terrestre y/o acuática: proporcionar información sobre la cobertura de especies vegetales, clasificación y especies con algún grado de amenaza prevista por la legislación nacional, o protegidas por tratados internacionales. Asimismo, se deberá considerar a las especies exóticas que hubiese en el área de influencia.

Fauna terrestre y/o acuática: Proporcionar información sobre las diversas especies existentes, incluyendo especies con algún grado de amenaza prevista por la legislación nacional o protegidas por tratados internacionales. Asimismo, se deberá considerar a las especies exóticas que hubiese en el área de influencia. en caso corresponda).

Comunidades acuáticas: Proporcionar información sobre el estado de las comunidades de macrobentos, plancton (fitoplancton y zooplancton) y necton para ambientes marinos. En el caso de ambientes acuáticos continentales adicionalmente considerar el perifiton.

Cuando el estudio requiera la caracterización del medio, considerar lo indicado en la "Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA" (Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM o aquel que lo sustituya en caso corresponda). La información primaria puede ser complementada con información secundaria, provenientes de estudios ambientales aprobados (no mayor a 5 años), investigaciones universitarias y/o información institucional oficializada con validez científica de actividades similares precisando la fuente de información, que permita la caracterización del medio; evitando el uso de información procedente de tesis, tesinas y monografías, que no hayan sido publicados en revistas científicas.

Para el caso de flora y fauna terrestre, así como recursos hidrobiológicos se deberá de determinar las especies consideradas en alguna categoría de conservación por la legislación nacional (Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre, aprobado por Decreto Supremo N° 043-2006-AG o aquél que lo sustituya en caso corresponda, o la Actualización de la Lista de Clasificación y Categorización de las Especies Amenazadas de Fauna Silvestre Legalmente Protegidas, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI o aquél que lo sustituya en caso corresponda) y/o internacional (apéndices de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies de Flora y Fauna Silvestre – CITES, apéndices de la Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres – CMS y Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales - IUCN).

Para el caso que la infraestructura pesquera se superponga sobre un Área Natural Protegida de administración nacional y/o Zona de Amortiguamiento o Área de Conservación Regional, y cuyas actividades de cierre prevean la generación de impactos significativos, se deberá presentar la identificación, análisis y caracterización biológica de las áreas naturales protegidas, Zonas de amortiguamiento, área de conservación regional, teniendo como referencia los objetivos de creación, normas de uso, zonificación, lineamientos y especies priorizadas para la conservación en el Plan Maestro y su norma de establecimiento, así como de las áreas sensibles que se encuentren dentro del área de influencia. Asimismo, describir las amenazas en función a su vulnerabilidad, describiendo la caracterización y análisis de las comunidades bióticas a ser intervenidos por las actividades del cierre del proyecto.

En ese sentido, la información primaria (obtenida a partir de muestreos, transectos, mapeo, métodos de campo y/ laboratorio u otros, según corresponda) debe ser complementada con información secundaria, provenientes de estudios ambientales aprobados (no mayor a 5 años), investigaciones universitarias y/o información institucional

oficializada con validez científica de actividades similares precisando la fuente de información que permita la caracterización del medio; evitando el uso de información procedente de tesis, tesinas y monografías, que no hayan sido publicados en revistas científicas.

### **2.6.3 MEDIO SOCIAL**

Describir las percepciones de la población sobre el cierre de la actividad o componente. Esto guarda relación con las actividades económicas que se desarrollan alrededor de la actividad a cerrar, debiendo considerarse si se ha previsto desarrollar medidas que minimicen el impacto social del retiro.

## **2.7 PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

Este capítulo deberá considerar el reporte y análisis de los resultados de los mecanismos de participación ciudadana desarrollados en la etapa de cierre, conforme al artículo 42 del Reglamento de Participación Ciudadana en la gestión ambiental de los subsectores Pesca y Acuicultura, aprobado mediante Decreto Supremo N° 017-2022-PRODUCE, o aquel que lo sustituya en caso corresponda. Adjuntar las evidencias que acrediten la implementación de dichos mecanismos.

## **2.8 IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE IMPACTOS GENERADOS POR LAS ACTIVIDADES DEL CIERRE**

En este capítulo se desarrollan y caracterizan los impactos ambientales potenciales de las actividades a realizar durante el cierre, considerando las variables y factores ambientales físicos, biológicos, sociales, que puedan ser afectados. Asimismo, en caso corresponda, considerará los impactos residuales de la operación de los Establecimiento Industrial Pesquero o Establecimiento Industrial Pesquero Artesanal.

Para la evaluación de impactos ambientales, se debe considerar, lo establecido en la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA, aprobada con Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM.

Asimismo, se debe determinar los posibles riesgos ante los efectos del cambio climático que podrían desencadenarse durante la ejecución de las actividades de cierre, en caso corresponda.

Además, se debe considerar lo siguiente:

- i) Identificar los aspectos ambientales vinculados a las actividades que se identificaron para el cierre de los componentes y/o infraestructura de la actividad a cerrar.
- ii) Determinar los posibles riesgos ante los efectos del cambio climático que podrían desencadenarse tras la ejecución de la actividad de cierre, en caso corresponda.
- iii) Después de la identificación de los impactos ambientales corresponde la caracterización del impacto ambiental, que puede ser cualitativa y/o cuantitativa según el tipo de impacto identificado, el método de evaluación y la información disponible. Para ello, se debe describir la metodología a emplear para la evaluación del impacto, la misma que debe ser reconocida y/o validada con el fin de reducir la subjetividad.

iv) Finalmente, se debe valorizar, jerarquizar y describir cada uno de los impactos ambientales evaluados, teniendo en cuenta la metodología empleada.

### 2.8.1 DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Describir los impactos ambientales que se generarían por el cierre de la actividad, para ello deberá presentar una ficha de descripción por cada uno de los impactos ambientales identificados con la información que se indica en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 6 – Descripción de los impactos ambientales**

| Nombre del impacto ambiental                                  |        |           |        |
|---|--------|-----------|--------|
| <b>Medio al cual afecta el impacto ambiental</b>              | Físico | Biológico | Social |
| <b>Magnitud del impacto ambiental</b>                         | Leve   | Moderado  | Alto   |
| <b>Descripción del impacto ambiental</b>                      |        |           |        |
| <b>Causas del impacto ambiental (Actividad que lo genera)</b> |        |           |        |

### 2.9 ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL DE IMPACTOS GENERADOS POR LA ACTIVIDAD DE CIERRE

La estrategia de manejo ambiental debe incluir las medidas de manejo ambiental identificados para las actividades de cierre que permitan que el área impactada por el establecimiento industrial pesquero o establecimiento industrial pesquero artesanal alcance las condiciones ambientales similares al ecosistema inicial, para dejarlo compatible con el uso de terrenos aledaños, propósitos de desarrollo de la comunidad involucrada.

Una vez identificados los impactos deberá presentar el detalle de las acciones a ser implementadas durante la fase de cierre, los cuales contengan el detalle de las medidas para evitar, prevenir, minimizar, mitigar, restaurar y eventualmente compensar los impactos ambientales identificados en cada una de las actividades de cierre, teniendo en consideración lo indicado en la Guía para la aplicación de la Jerarquía de Mitigación en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 209-2024-MINAM y en la “Guía para la elaboración de la Estrategia de Manejo Ambiental en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA), aprobada mediante la Resolución Ministerial N° 267-2026-MINAM o norma que lo sustituya, en caso corresponda. Previo a ello, una vez concluido el desarrollo del Cuadro N° 6 para cada impacto ambiental, se procederá a elaborar el Cuadro N° 7.

**Cuadro N° 7 – Impacto ambiental y medidas de manejo ambiental**

| Actividad | Aspecto Ambiental | Impacto ambiental | Medida de manejo ambiental | Indicador ambiental | Frecuencia |
|-----------|-------------------|-------------------|----------------------------|---------------------|------------|
|           |                   |                   |                            |                     |            |

Para la formulación de las medidas de manejo ambiental, debe considerar lo siguiente:

- a) La responsabilidad de la ejecución de las medidas de manejo ambiental corresponde al Titular.
- b) Las medidas de manejo ambiental deben contener obligaciones específicas, concretas, de fácil probanza y seguimiento. Deben expresar claramente cómo se va a ejecutar (procedimiento y acciones), la frecuencia de su ejecución y los medios de verificación respectiva.
- c) Para los efluentes domésticos, que se puedan genera en el cierre de la actividad, deberá presentar una descripción detallada del método de tratamiento a implementar, en caso corresponda, indicando la ubicación en coordenadas UTM y las actividades de operación y mantenimiento, y detallar la disposición final de estos.
- d) Los planes que componen la estrategia de manejo y/o mitigación ambiental deben incluir como mínimo los siguientes puntos: objetivo, metas, impactos a controlar, tipo de medida, actividades que se desarrollarán, lugar de aplicación, indicadores de seguimiento y responsable.

### **2.9.1 Plan de Manejo Ambiental**

Presentar las medidas para evitar, prevenir, minimizar, mitigar, restaurar y/o eventualmente compensar los impactos ambientales identificados de las actividades de cierre. Las medidas que se proponen deben abarcar el medio físico, biológico y social, según corresponda. Debe tenerse en consideración la “Guía para la aplicación de la jerarquía de mitigación en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental”, aprobada mediante la Resolución Ministerial N° 328-2023-MINAM.

De acuerdo a las características del proyecto, según corresponda, este plan debe contener medidas para:

- el control de la calidad de aire
- el control de la calidad de agua
- el control de ruido
- el manejo de suelo
- el manejo de sedimentos
- el manejo de ecosistemas

### **2.9.2 Plan de Acondicionamiento del área**

Detallar acciones para lograr la restauración del terreno o para dejarlo compatible con el uso de terrenos aledaños o propósitos de desarrollo de la comunidad involucrada (lo cual se sujeta a la normativa correspondiente). Detallar si incluirá acciones de reacondicionamiento topográfico para conseguir una condición similar a su estado original, disponiendo adecuadamente los escombros generados.

### **2.9.3 Plan de manejo de ecosistemas acuáticos**

Cuando las actividades comprometan hábitats acuáticos, se debe realizar su, garantizando la sostenibilidad de los ecosistemas acuáticos.

- a) Detallar, de corresponder, las labores requeridas para la rehabilitación del hábitat acuático impactado.
- b) De haber existido impacto sobre humedales (manglares, lagunas, estuarios, albuferas, deltas, pantanos, lagos, bofedales, manantiales, puquios, tuberías, páramos, entre otros), se elaborará el programa de recuperación de vegetación ribereña a fin de

minimizar posibles impactos de degradación de ecosistemas acuáticos, el cual debe contener la identificación de especies vegetales, técnicas para su plantación y establecimiento, manejo de especies invasoras, entre otros.

- c) En caso corresponda, presentar un Programa de adición de nutrientes orgánicos e inorgánicos, especificando el tipo de nutriente, composición, frecuencia de incorporación al hábitat, entre otros.

#### **2.9.4 Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos**

Para la elaboración del presente plan, debe considerarse lo indicado en la Resolución Ministerial N° 089-2023-MINAM, que aprueba el Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales.

Se debe describir las acciones orientadas a prevenir o minimizar la generación de los residuos en la fuente considerando los aspectos del numeral 5. "Estrategias para la prevención y/o minimización" de la Resolución Ministerial N°089-2023-MINAM, y respecto de los residuos generados detallar las operaciones de segregación, recolección selectiva, transporte, almacenamiento, acondicionamiento, valorización, tratamiento y disposición final, de acuerdo al ítem 6. "Gestión y manejo de residuos sólidos" de la Resolución Ministerial N°089-2023-MINAM.

Asimismo, detallar el manejo de los residuos generados por la demolición, desmontaje y desmantelamiento. Describir, en caso corresponda, el área del almacén que se utilizará para la contención de los residuos sólidos generados, previo a su valorización, tratamiento o disposición final, según las disposiciones de la normativa vigente.

- a) Segregación: se debe proponer la segregación de residuos considerando la NTP 900.058:2019 o su versión actualizada. Asimismo, el titular de proyecto que genere residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) deberá considerar las medidas adoptadas en las siguientes normas técnicas peruanas: NTP 900.066-1:2016, NTP 900.064:2012, NTP 900.065:2012; o su versión actualizada.
- b) Almacenamiento y transporte interno: se debe definir los tipos de almacenamiento de residuos sólidos para su acopio (primario, intermedio y/o central) y precisar su ubicación (coordenadas UTM, Datum WGS 84 y Zona UTM); asimismo, se debe precisar las características y acondicionamiento del almacén, con el fin de no generar riesgos de contaminación al suelo. Además, se debe precisar el tiempo de permanencia de los residuos sólidos en el almacén en función a la capacidad del contenedor y la degradación de cada tipo de residuo.
- c) Recolección y transporte externo: se debe indicar como se ejecutará la recolección y el transporte externo. El servicio de transporte de residuos sólidos peligrosos no municipales debe realizarse a través de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS), de acuerdo con la normativa del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) y la normativa municipal o provincial, cuando corresponda.
- d) Disposición final: se debe precisar la disposición final de residuos sólidos; para el caso de residuos sólidos peligrosos deberá disponer en un relleno de seguridad autorizado por la autoridad competente.
- e) Considerar otras operaciones, de acuerdo a lo señalado en la Resolución Ministerial N° 089-2023-MINAM, en lo que resulte aplicable.

#### **2.9.5 Plan de Contingencias**

Indicar las medidas de prevención y respuesta frente a contingencias y emergencias ambientales, durante el cierre de la actividad con el fin de proteger al proyecto y su

entorno. Para lo cual se ha de realizar la identificación y evaluación de los riesgos como posibles derrames, fugas, explosiones, incendios, fallas, accidentes y/o desastres naturales y otros durante las actividades de cierre. En ese sentido, el plan de contingencia debe señalar los mecanismos de comunicación y atención que desarrollará el Titular en caso de una emergencia y/o desastre natural y las acciones para organizar y preparar a la población, de ser el caso.

#### **2.9.6 Plan de Vigilancia**

Este plan debe contener los mecanismos de implementación del sistema de vigilancia ambiental y la asignación de responsabilidades específicas, ambos a cargo del titular, para asegurar el cumplimiento de las medidas de manejo; el titular debe considerar la evaluación de la eficacia y eficiencia de las medidas mediante indicadores de seguimiento, establecidas en la etapa de cierre y post cierre.

Este plan incluye el Programa de Monitoreo ambiental en el cual se señalan las acciones de monitoreo para verificar el cumplimiento de los estándares de calidad ambiental u otros estándares de referencia establecidos en la normativa nacional vigente o de nivel internacional, de manera supletoria y acorde a las particularidades del proyecto, así como del monitoreo de otros factores ambientales que se consideren. Para ello, se definen indicadores de resultado que evalúen la efectividad de dichas medidas.

El programa de monitoreo se inicia una vez que se haya culminado con implementar las medidas de manejo ambiental.

La estructura del Plan debe contener como mínimo: objetivos, componente a monitorear, localización y criterios de ubicación de las estaciones de monitoreo (concordados con los puntos de monitoreo del capítulo Caracterización ambiental o Situación Actual del Entorno), metodología a emplear para la toma de muestra, parámetros a monitorear, equipos, materiales, periodo, frecuencia y responsables.

#### **2.9.7 Matriz de Compromisos Ambientales**

Finalmente, si bien la aplicación de las medidas de cierre se da sólo durante un periodo de tiempo corto, el titular debe detallarlas y asumir los compromisos que aseguren que no subsistan los impactos ambientales luego del cierre de la actividad. Permitiendo que las áreas intervenidas alcancen condiciones ambientales similares al ecosistema de referencia o dejándola en condiciones apropiadas para su uso futuro previsible.

En ese sentido, la matriz de compromisos ambientales deberá considerar el total de medidas de manejo ambiental que serán desarrolladas durante la fase de cierre y post cierre. Asimismo, incluirá los medios probatorios de la implementación, indicadores de seguimiento y definirá al responsable mencionado en los planes que componen la estrategia de manejo ambiental hasta que se haya cumplido la meta u objetivo de cierre.

#### **2.9.8 Cronograma y presupuesto**

Incluirá todas las inversiones necesarias para la ejecución de los planes y medidas de la estrategia de manejo ambiental, así como la ejecución del plan de vigilancia y monitoreo, según su cronograma de ejecución.

**Cuadro N° 8 – Cronograma de implementación de planes y medidas**

| Plan o medida de la EMA | Cierre |       | Post cierre |       | Presupuesto |
|-------------------------|--------|-------|-------------|-------|-------------|
|                         | Mes 1  | Mes n | Mes 1       | Mes n |             |
| <b>Plan 1</b>           |        |       |             |       |             |
| Medida 1                |        |       |             |       |             |
| Medida n                |        |       |             |       |             |
| <b>Plan 2</b>           |        |       |             |       |             |
| Medida 1                |        |       |             |       |             |
| Medida n                |        |       |             |       |             |
| .....                   |        |       |             |       |             |

\*Cuadro referencial que deberá ser complementado según las actividades y medidas

## 2.10 ANEXOS

Adjuntar todos los anexos que correspondan para sustentar la información de cada capítulo del Plan de Cierre Desarrollado. Entre ellos, según corresponda:

- Plano georreferenciado (coordenadas UTM, Datum WGS 84 y Zona UTM) de la ubicación de los puntos de monitoreo ambiental según lo señalado en el Plan de Vigilancia.
- Copia de los resultados de análisis emitidos por el laboratorio.
- Evidencias de los mecanismos de participación ciudadana implementados.
- Hojas de cálculos realizados, fotografías y videos.
- De ser el caso, adjuntar un plano de diseño del sistema de captación con sus componentes, a escala que permita su visualización
- adjuntar Hojas de Datos de Seguridad (MSDS) de los insumos químicos que serán utilizados en las actividades de cierre
- Adjuntar archivos georreferenciado en formato shape file en datum WGS-84 y zona UTM respectiva (17, 18 o 19).
- Otros conforme a las características del proyecto.

En el caso de mapas y/o planos, panel fotográfico actualizado, adjuntarlos en formatos impreso y/o digital de acuerdo a las especificaciones dadas en cada capítulo.

## 2.11 BIBLIOGRAFÍA

Indicar las fuentes bibliográficas utilizadas para la elaboración del Plan de Cierre Desarrollado.