

| | | |
|--|--------------|-------------------|
| GESTIÓN DE MANTENIMIENTO | | OPAIN S.A. |
| PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN DEL BLUE WÁTER | | |
| CODIGO: MTO-PR-031 | VERSION: 1.0 | Página 1 de 10 |

1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos y las actividades relacionadas con el uso del Blue Wáter para la descarga de las aguas residuales provenientes de aeronaves.

2. ÁREAS DE APLICACIÓN Y/O ALCANCE

Este procedimiento aplica a todos los tenedores de espacio (aerolíneas) y empresas de asistencia en tierra que operan en el Aeropuerto Internacional El Dorado, inicia con la planificación del personal a realizar la actividad y finaliza con el seguimiento a la implementación de las acciones propuestas.

3. TÉRMINOS, DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

- **Blue Water:** Estructura de recolección que recibe las aguas residuales provenientes de los aviones (denominadas aguas azules) y las conduce directamente a la red de alcantarillado sanitario.
- **Desintegrador:** Producto formulado para desintegrar la materia orgánica y eliminar el olor causado por su descomposición en los baños de las aeronaves.
- **Excretas:** Son los desechos metabólicos expulsados por el ser humano, como orina, heces fecales y saliva, entre otros.
- **Generador de residuos:** Cualquier persona cuya actividad produzca residuos o desechos peligrosos. Si la persona es desconocida será la persona que está en posesión de estos residuos. El fabricante o importador de un producto o sustancia química con propiedad peligrosa.

4. NORMATIVIDAD APLICABLE

- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Decreto 1076 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Decreto 3930 de 2010. Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979,

| | NOMBRE | CARGO | FECHA |
|----------------|------------------------------------|--------------------------------------|--------------|
| ELABORÓ | Sindy Marcela Avendaño | Profesional Ambiental | octubre 2022 |
| | Jenny Andrade Suarez | Coordinadora Manto Redes Hidráulicas | octubre 2022 |
| REVISÓ | Fredy Alejandro Sanabria Amortegui | Jefe Ambiental | octubre 2022 |
| | Laura Jazmin Moreno Gomez | Jefe de Infraestructura Civil | octubre 2022 |
| | Zulady Gonzalez Torres | Analista de Calidad | octubre 2022 |
| PAPROBÓ | Tania Solvey Chacin Jaimes | Directora de Sostenibilidad | octubre 2022 |
| | Jhon E. Ramos Parra | Director de Mantenimiento | octubre 2022 |

| | | |
|--|---------------------|-----------------------|
| GESTIÓN DE MANTENIMIENTO | | OPAIN S.A. |
| Procedimiento de Operación del Blue Wáter | | |
| CODIGO: MTO-PR-031 | VERSION: 1.0 | Página 2 de 10 |

4. NORMATIVIDAD APLICABLE

así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II del Decreto-ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones.

- Congreso de la República. Ley 1333 de 2009. Por medio de la cual se establecen los lineamientos preventivos y/o sancionatorio de las infracciones ambientales.
- Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca. Acuerdo 43 de 2006. Por medio de la cual se establecen los objetivos de calidad bajo condiciones hidrológicas promedio, alcanzables al año 2020.

5. DISPOSICIONES GENERALES

5.1. IMPACTOS POR MANEJAR

Los aspectos e impactos que se generan por esta actividad se identifican a continuación:

Tabla 1. Aspectos e Impactos

| ZONA | INFRAESTRUCTURA | PROCESO | ACTIVIDAD | ASPECTO AMBIENTAL | IMPACTO AMBIENTAL | RELEVANCIA DEL IMPACTO AMBIENTAL |
|----------------------|-----------------|------------|---|---|---|----------------------------------|
| ZONA 6 Plataforma | Plataformas | Blue Water | lavado con Jabón, detergente e hipoclorito (Tanques Blue Water) | Generación de aguas residuales domésticas | Alteración de las propiedades del agua | Moderado |
| ZONA 6 Plataforma | Plataformas | Blue Water | lavado con Jabón, detergente e hipoclorito (Tanques Blue Water) | Uso y consumo de agua | Agotamiento del recurso hídrico | Irrelevante |
| ZONA 6 Plataforma | Plataformas | Blue Water | lavado con Jabón, detergente e hipoclorito (Tanques Blue Water) | Uso y consumo de sustancias peligrosas | Agotamiento de recursos naturales no renovables | Irrelevante |

El contratista, subcontratista y tenedor de espacio debe prever los impactos que se puedan generar por las diferentes actividades establecidas en el presente procedimiento y considerar que las sanciones en materia ambiental tienen una función preventiva, correctiva y compensatoria, para garantizar la efectividad de

| | | |
|--|---------------------|-----------------------|
| GESTIÓN DE MANTENIMIENTO | | OPAIN S.A. |
| Procedimiento de Operación del Blue Wáter | | |
| CODIGO: MTO-PR-031 | VERSION: 1.0 | Página 3 de 10 |

5. DISPOSICIONES GENERALES

los principios y fines previstos en el contrato de concesión, y toda normatividad ambiental vigente.

Los impactos generados por el incumplimiento del presente procedimiento serán asumidos por la empresa que desarrolle la actividad (tenedores de espacio (aerolíneas) y empresas de asistencia en tierra que la operan)

5.2. CONSIDERACIONES

Los tenedores de espacio (aerolíneas) y empresas de asistencia en tierra deberán asegurar que la dosificación del producto desintegrador cumpla con las especificaciones de dilución establecidas en la hoja de seguridad y no podrá prepararse en el sitio.

Esta actividad de operación deberá ser realizada por personal entrenado para la ejecución de la actividad bajo la responsabilidad de los tenedores de espacio (aerolíneas) y empresas de asistencia en tierra

El área de disposición de excretas operará durante las veinticuatro (24) horas del día, durante todo el año.

La labor de limpieza de la zona de descarga se hará diariamente por contratistas de OPAIN para mantener el área en adecuadas condiciones de higiene, sin embargo, los tenedores de espacio (aerolíneas) y empresas de asistencia en tierra que hacen uso de esta zona deberán mantenerlo en óptimas condiciones de aseo y evitar derrames tanto en la placa de concreto como en la zona verde adyacente, una vez terminen la descarga de las excretas.

En el caso de presentarse derrames del líquido residual fuera de la zona de descarga, el personal de los tenedores de espacio (aerolíneas) y empresas de asistencia en tierra que lo esté usando, será el encargado de efectuar la limpieza, de la siguiente manera:

- Lavar la zona afectada, donde se derramaron las excretas.
- Barrer los residuos sólidos (no recipientes) hasta el punto de descarga.
- Evacuar las excretas y dejar libre de papel higiénico el área, evitando acumulaciones de agua y residuos en el punto de descarga.

El personal de los tenedores de espacio (aerolíneas) y empresas de asistencia en tierra deberán contar con los elementos de protección personal necesarios de acuerdo con la hoja de seguridad del desintegrador orgánico que utilice cada empresa, con el objeto de no inhalar ni tener contacto directo con la dilución y/o

| | | |
|--|---------------------|-----------------------|
| GESTIÓN DE MANTENIMIENTO | | OPAIN S.A. |
| Procedimiento de Operación del Blue Wáter | | |
| CODIGO: MTO-PR-031 | VERSION: 1.0 | Página 4 de 10 |

5. DISPOSICIONES GENERALES

las excretas; los trabajadores deberán contar como mínimo con los siguientes elementos de protección personal:

- Guantes de caucho.
- Gafas de protección contra salpicaduras.
- Overol.
- Botas de seguridad.
- Protección respiratoria.

Los tenedores de espacio (aerolíneas) y empresas de asistencia en tierra serán responsables de los daños causados a la infraestructura del área de Blue Water en desarrollo de la descarga.

Los envases del producto desintegrador, así como los elementos de protección personal que se utilizan para esta labor, se deberán disponer fuera del Blue Wáter por parte de la Empresa de asistencia en tierra y/o tenedores de espacio ya que estos elementos pueden llegar a generar taponamientos y/o obstrucciones en la red de alcantarillado, esto se debe realizar de acuerdo con los lineamientos establecidos en el documento GSS-PR-003 Procedimiento para la Gestión de Residuos Sólidos

5.3. CONTROL Y SEGUIMIENTO

OPAIN realizará monitoreo en el punto de descarga a las aguas residuales provenientes de los baños de las aeronaves de acuerdo con los lineamientos establecidos en el documento GSS-PR-008 Procedimiento Monitoreo de Calidad de Aguas.

Cuando OPAIN identifiquen una condición subestándar se hará inspección no programada de acuerdo con el documento GSS-PR-009 Procedimiento de Inspecciones Ambientales.

Los registros y/o soportes de las actividades de limpieza diarias realizadas por OPAIN serán remitidas internamente al área de sostenibilidad de OPAIN de manera semestral para reportarlas en el Informe de Cumplimiento Ambiental.

| | | |
|--|---------------------|-----------------------|
| GESTIÓN DE MANTENIMIENTO | | OPAIN S.A. |
| Procedimiento de Operación del Blue Wáter | | |
| CODIGO: MTO-PR-031 | VERSION: 1.0 | Página 5 de 10 |

| |
|---|
| 6. INFRAESTRUCTURA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS |
| <p>6.1. INFRAESTRUCTURA Cárcamo de Blue Wáter.</p> <p>6.2. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS Vehículos con sus mangueras de entrada y salida.</p> <p>6.3. OTROS EQUIPOS Equipos de comunicación</p> |

| 7. DESCRIPCIÓN | | | |
|-----------------------|---|--|---|
| ID | ACTIVIDADES | RESPONSABLE (Cargo) | REGISTROS |
| 1 | DESIGNAR PERSONAL IDÓNEO PARA REALIZAR LA ACTIVIDAD: Seleccionar el personal idóneo y responsable que asegure que la dosificación del producto desintegrador cumpla con las especificaciones de dilución establecidas en la hoja de seguridad, encargado de hacer la evacuación de las excretas desde la aeronave hasta el área de Blue Wáter, contando con los elementos de protección personal, herramientas y equipos necesarios para realizar dicha actividad. | Empresas de asistencia en tierra y/o tenedores de espacio (aerolíneas) | Registro de capacitación de las Empresas de asistencia en tierra. |
| 2 | SITUAR EL VEHÍCULO RECOLECTOR EN DONDE SE UBICAN LAS LLAVES DE SALIDA DE LAS EXCRETAS DE LA AERONAVE: Se debe ubicar debajo de la aeronave y se debe asegurar el vehículo. | Empresas de asistencia en tierra y/o tenedores de espacio (aerolíneas) | N/A |
| 3 | VERIFICAR QUE ESTEN CERRADAS LAS LLAVES DE ENTRADA Y SALIDA DE LAS MANGUERAS: Verificar que las condiciones de operación del vehículo (mangueras de entrada de recolección y las de salida del vehículo) estén cerradas. | Empresas de asistencia en tierra y/o tenedores de espacio (aerolíneas) | N/A |

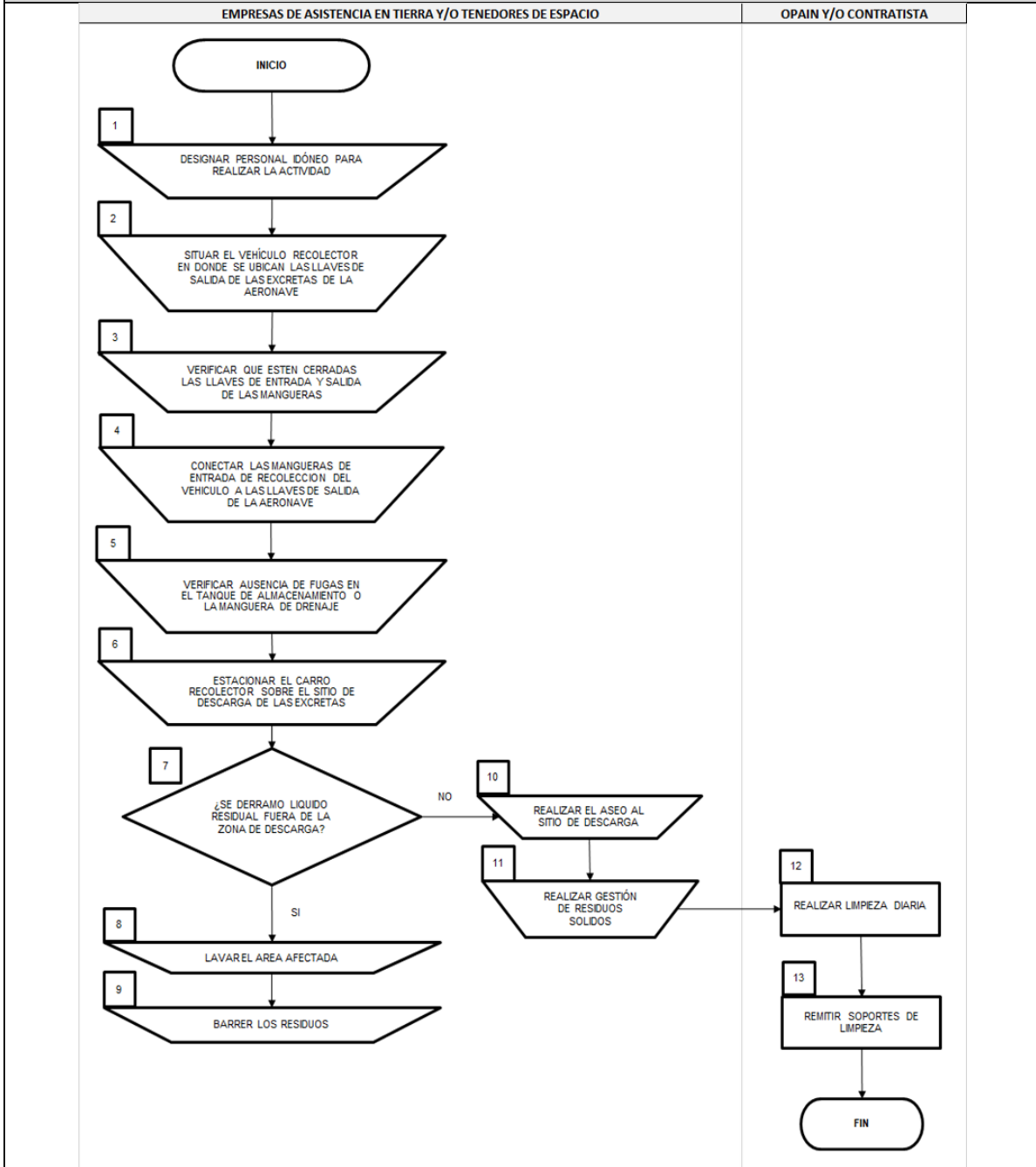
| | | |
|--|---------------------|-----------------------|
| GESTIÓN DE MANTENIMIENTO | | OPAIN S.A. |
| Procedimiento de Operación del Blue Wáter | | |
| CODIGO: MTO-PR-031 | VERSION: 1.0 | Página 6 de 10 |

| 7. DESCRIPCIÓN | | | |
|-----------------------|--|--|------------------------|
| ID | ACTIVIDADES | RESPONSABLE (Cargo) | REGISTROS |
| 4 | CONECTAR LAS MANGUERAS DE ENTRADA DE RECOLECCIÓN DEL VEHÍCULO A LAS LLAVES DE SALIDA DE LA AERONAVE: Verificar que estén ajustadas sin presentar fuga. De igual manera la manguera de salida del agua azul del vehículo recolector a la llave de entrada del baño de la aeronave. | Empresas de asistencia en tierra y/o tenedores de espacio (aerolíneas) | N/A |
| 5 | VERIFICAR AUSENCIA DE FUGAS EN EL TANQUE DE ALMACENAMIENTO O LA MANGUERA DE DRENAJE: Se debe verificar previo traslado del vehículo recolector y durante el descargue. | Empresas de asistencia en tierra y/o tenedores de espacio (aerolíneas) | N/A |
| 6 | ESTACIONAR EL CARRO RECOLECTOR SOBRE EL SITIO DE DESCARGA DE LAS EXCRETAS: Tomar como referente la señalización de piso, de manera que se adopte posición para vertimiento, de modo seguro que permita el fácil descargue. | Empresas de asistencia en tierra y/o tenedores de espacio (aerolíneas) | N/A |
| 7 | ¿SE DERRAMÓ LIQUIDO RESIDUAL FUERA DE LA ZONA DE DESCARGA? En caso de ser afirmativo: ir a la actividad 8. En caso de ser negativo: ir a la actividad 10. | Empresas de asistencia en tierra y/o tenedores de espacio (aerolíneas) | Registros fotográficos |
| 8 | LAVAR EL AREA AFECTADA: Lavar los alrededores de la placa de concreto, donde se derramaron las excretas. | Empresas de asistencia en tierra y/o tenedores de espacio (aerolíneas) | N/A |
| 9 | BARRER LOS RESIDUOS: Realizar aseo en el sitio de descarga. | Empresas de asistencia en tierra y/o tenedores de espacio (aerolíneas) | N/A |

| | | |
|--|---------------------|-----------------------|
| GESTIÓN DE MANTENIMIENTO | | OPAIN S.A. |
| Procedimiento de Operación del Blue Wáter | | |
| CODIGO: MTO-PR-031 | VERSION: 1.0 | Página 7 de 10 |

| 7. DESCRIPCIÓN | | | |
|-----------------------|---|--|--|
| ID | ACTIVIDADES | RESPONSABLE (Cargo) | REGISTROS |
| 10 | REALIZAR EL ASEO AL SITIO DE DESCARGA: Una vez terminadas las actividades, se debe dejar el sitio en adecuadas condiciones de aseo. Adicionalmente, se debe verificar que la llave de agua potable quede cerrada. | Empresas de asistencia en tierra y/o tenedores de espacio (aerolíneas) | N/A |
| 11 | REALIZAR GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS: Los envases del producto desintegrador, así como los elementos de protección personal generados en la actividad, se deberán disponer fuera del Blue Wáter de acuerdo con los lineamientos establecidos en el GSS-PR-003 Procedimiento para la Gestión de Residuos Sólidos. | Empresas de asistencia en tierra y/o tenedores de espacio (aerolíneas) | Actas de disposición final. |
| 12 | REALIZAR LIMPIEZA DIARIA: La labor de limpieza de la zona de descarga se hará diariamente por contratistas de OPAIN para mantener el área en adecuadas condiciones de higiene. | OPAIN Contratista OPAIN | y/o de Fotográfico Cronogramas Ordenes de trabajo en Software Máximo |
| 13 | REMITIR SOPORTES DE LIMPIEZA: Los registros y/o soportes de las actividades de limpieza diarias realizadas por OPAIN serán remitidas internamente al área de sostenibilidad de OPAIN de manera semestral para reportarlas en el Informe de Cumplimiento Ambiental. | OPAIN Contratista OPAIN | y/o de Fotográfico Cronogramas Ordenes de trabajo en Software Máximo |

8. DIAGRAMA DE FLUJO



9. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

No aplica

| | | |
|--|---------------------|-------------------|
| GESTIÓN DE MANTENIMIENTO | | OPAIN S.A. |
| Procedimiento de Operación del Blue Wáter | | |
| CODIGO: MTO-PR-031 | VERSION: 1.0 | Página 9 de 10 |

10. DOCUMENTOS RELACIONADOS

- GSS-PR-003 Procedimiento para la Gestión de Residuos Sólidos
- GSS-PR-008 Procedimiento Monitoreo de Calidad de Aguas
- GSS-PR-009 Procedimiento de Inspecciones ambientales

11. FORMATOS RELACIONADOS

No aplica

12. ANEXOS

- Ilustración 1. Secuencia Fotográfica evacuación de excretas y blue wáter.



1) Arribo del vehículo, ubicación debajo del sitio de descarga de excretas y carga de Blue Water



2) aseguramiento del vehículo



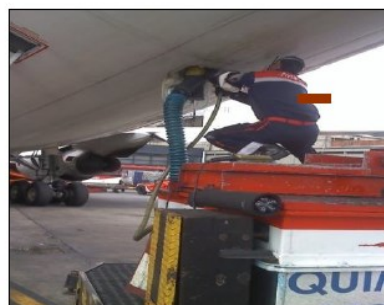
3) Colocación de los implementos de seguridad



4) Verificación de llaves de entrada y salida de vehículo y aeronave



5) Instalación de manguera de evacuación de excretas



6) Instalación de la manguera de entrada de Blue Water

- Ilustración 2. Ejemplo Hoja de seguridad desintegrador orgánico.

| SECCIÓN VIII. CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL | | | | | |
|---|---|-------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 8.1 CONTROLES DE INGENIERÍA | | | 8.2 EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL | | |
| VENTILACIÓN | SI <input type="radio"/> | NO <input type="radio"/> | | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| DUCHAS | SI <input type="radio"/> | NO <input type="radio"/> | | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| LAVAJOS | SI <input type="radio"/> | NO <input type="radio"/> | | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| TIEMPOS DE EXPOSICIÓN | SI <input type="radio"/> | NO <input checked="" type="radio"/> | | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| AISLAMIENTO OPERACIONAL | SI <input type="radio"/> | NO <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| OTROS | SI <input type="radio"/> | NO <input checked="" type="radio"/> | SI <input type="radio"/> | NO <input type="radio"/> | SI <input type="radio"/> |
| Overol y botas cuando estén incluidos dentro de la ropa de trabajo reglamentaria de cada empresa. | | | | | |
| SECCIÓN IX. PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS | | | | | |
| APARIENCIA | Líquido opaco | COLOR | Azul oscuro | OLOR | Característico |
| pH (100%) | 4.5 +/- 0.5 | DENSIDAD | 1.01 +/- 0.01 g/ml | SOLUBILIDAD | Agua |
| INFLAMABILIDAD | No presente | PTO. INFLAMACION | No aplica | RIGIDEZ DIELECTRICA | No aplica |
| OTROS | | | | | |
| SECCIÓN X. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD | | | | | |
| ESTABILIDAD QUÍMICA | Estable durante 1 año bajo condiciones de almacenamiento recomendadas en Sección VII. | | | | |
| INCOMPATIBILIDAD Y REACTIVIDAD | Sustancias oxidantes y bases fuertes. Fuentes de calor. | | | | |
| PRODUCTOS DESCOMPOSICIÓN PELIGROSA | Por calentamiento extremo libera humos tóxicos. | | | | |
| POLIMERIZACIÓN PELIGROSA | No disponible | | | | |
| SECCIÓN XI. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA (EFECTOS AGUDOS) | | | | | |
| No disponible | | | | | |
| SECCIÓN XII. INFORMACIÓN ECOLÓGICA | | | | | |
| Cuando se vierte al suelo puede infiltrarse a las aguas subterráneas. | | | | | |
| SECCIÓN XIII. CONSIDERACIÓN DE DISPOSICIÓN | | | | | |
| Previene el vertimiento directo a cualquier fuente de agua, aire o suelo. | | | | | |
| Consultar normas de vertimiento y disposición de la región. | | | | | |
| Entregue los residuos (dispuestos según sección VI) a la empresa de aseo de su localidad informando su contenido. | | | | | |
| SECCIÓN XIV. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE | | | | | |
| Legislación Decreto 1609/ jul 2002. Mintransporte | | | | | |
| Rombo de sustancias clase 8 (Corrosivo) | | | | | |
| SECCIÓN XV. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA | | | | | |
| | | | | | |
| SECCIÓN XVI. INFORMACIÓN ADICIONAL | | | | | |
| | | | | | |
| La información contenida en este documento la suministra Comproind Ltda de buena fé basada en la información suministrada por nuestros proveedores de materia prima, la asesoría de nuestra ARP y los conocimientos y consultas bibliográficas del personal técnico. Queda entendido por lo tanto, que dicha información no confiere garantía tácita o explícita siendo del usuario la responsabilidad por el manejo de la misma. | | | | | |
| Última revisión: Junio 2007 Departamento de Producción Ing. Química AAS. | | | | | |
| | | | | | |

| 13. CONTROL DE CAMBIOS | | |
|------------------------|---|------------------|
| VERSIÓN | DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO | FECHA DEL CAMBIO |
| 1 | Creación del documento por cambio de área | Octubre 2022 |