

**INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

**RILES VIÑAS CASAS PATRONALES**

**DFZ-2020-182-VII-RCA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Nombre** | **Firma** |
| **Aprobado** | **Mariela Valenzuela H.** |  |
| **Elaborado** | **Patricio Bustos Z.** |  |

**TABLA DE CONTENIDO**

[1 RESUMEN 2](#_Toc43744028)

[2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE 4](#_Toc43744029)

[2.1 Antecedentes Generales 4](#_Toc43744030)

[2.2 Ubicación y Layout 5](#_Toc43744031)

[2.2.1 Ubicación local 5](#_Toc43744032)

[2.2.2 Layout del proyecto. 6](#_Toc43744033)

[3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS 7](#_Toc43744034)

[4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN 8](#_Toc43744035)

[4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización 8](#_Toc43744036)

[4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental 8](#_Toc43744037)

[4.3 Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental 8](#_Toc43744038)

[4.3.1 Ejecución de la inspección 8](#_Toc43744039)

[4.3.1. Esquema de recorrido 9](#_Toc43744040)

[4.3.2. Detalle del Recorrido de la Inspección 9](#_Toc43744041)

[4.4 Revisión Documental 10](#_Toc43744042)

[4.4.1 Documentos Revisados 10](#_Toc43744043)

[5 HECHOS CONSTATADOS. 11](#_Toc43744044)

[5.1 Manejo de RILes 11](#_Toc43744045)

[5.2 Calidad del Efluente 18](#_Toc43744046)

[5.3 Disposición del RIL en Riego 21](#_Toc43744047)

[5.4 Manejo de residuos sólidos 33](#_Toc43744048)

[5.5 Uso y Calidad de Aguas 40](#_Toc43744049)

[6 OTROS HECHOS 42](#_Toc43744050)

[7 CONCLUSIONES 43](#_Toc43744051)

[8 ANEXOS 52](#_Toc43744052)

# RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de la fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), junto a la Seremi de Salud y Servicio Agrícola y Ganadero de la Región del Maule, a la unidad fiscalizable RILES VIÑAS CASAS PATRONALES, localizada en Fundo El Aromo, Camino a San Clemente s/n, Comuna de San Clemente, Región del Maule. La fiscalización consideró una actividad en terreno desarrollada el día 17-03-2020.

Los proyectos que componen la unidad fiscalizable fiscalizados durante el desarrollo de la actividad, consisten en:

**Planta de Tratamiento de Residuos Industriales Líquidos Viña Casas Patronales 2:** Proyecto calificado ambientalmente favorable mediante Resolución de Calificación Ambiental (RCA) N.° 081/2002, considera la instalación de una planta para el tratamiento de los Residuos Industriales Líquidos (RILES) correspondientes a aguas de limpieza del proceso de fabricación de vino y a los residuos generados durante la elaboración de vino en época de vendimia en la Viña Casas Patronales, que contempla tratamiento primario y secundario. El volumen a tratar asciendo a 25m3/día, y corresponde a residuos provenientes de aguas de lavado de pisos y de cubas de almacenamiento del vino. El sistema en el tratamiento primario contempla estanque de bombeo al separador de sólidos, sistema de separación de sólidos y estanque de neutralización. En el tratamiento secundario considera una planta biológica de lodos activados con tiempo de retención de 24 horas. Las instalaciones ocupan una superficie de 100 m2.

**Modificación del Sistema de Tratamiento de RILes Viña Casas Patronales S.A.:** Proyecto calificado ambientalmente favorable mediante RCA N.° 447/2006, corresponde a la modificación e implementación de un sistema de depuración de los Residuos Industriales Líquidos (RILES), procedentes del proceso de elaboración de vino, a través de un sistema de Almacenamiento Aireado. Viña Casas Patronales S.A, usará sus riles para riego dentro de los límites establecidos por la Norma Chilena NCh 1.333, y se basará en los criterios estipulados en la guía “Condiciones básicas para la aplicación de riles vitivinícolas en riego”.

**Sistema de Tratamiento para aplicar Riles al Suelo Mediante Micro Aspersores, en Viña Casas Patronales S.A:** Proyecto calificado ambientalmente favorable mediante RCA N.° 102/2014, consiste en la instalación y operación de un sistema de tratamiento de RILes en la bodega de vinos de “Viña Casas Patronales S.A.", para luego disponerlos al suelo en 3,5 hectáreas de Manzanos, que se encuentran en el mismo predio, mediante un Sistema de Micro Aspersión y no sobrepasando los 112 kg. de DB05 por hectárea por día.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron: Manejo de RILes, Calidad del Efluente, Disposición de RILes en Riego, Manejo de residuos sólidos, Manejo de sólidos y Uso y Calidad de Aguas.

Entre los hechos constatados que representan hallazgos se encuentran: utilizar un sistema de evacuación de aguas lluvia para evacuar RILes crudos; descargar RILes a cuerpo de agua superficial sin autorización, mantener en operación sólo 7 de los 14 difusores de aire comprometidos para la operación del Tranque de Acumulación; no contar con autorización sanitaria para la operación de la planta de tratamiento de RILes; no mantiene plantación de manzanos para la aplicación de RILes en el paño de riego, evidenciándose mayoritariamente vegetación silvestre (maleza); destina una superficie menor a la comprometida para disposición de RIL; presencia de apozamientos en el sector destinado a riego con RIL, implementando además un sistema de desagüe hacia un cuerpo de agua superficial; realiza monitoreo y análisis de suelos mediante la contratación de servicio que no cuenta con acreditación ETFA, según lo instruido en la Res. Ex. SMA N.° 986/2016; no acredita registro o estimación de carga orgánica (DBO5) aplicada al suelo; posee acopio no autorizado de residuos industriales sólidos (orgánicos, plásticos y vidrios) que no cuenta con sistema de contención y control de lixiviados ni de aguas lluvias, manteniendo un sistema de desagüe hacia un cuerpo de agua superficial, evidenciándose apozamientos en el lugar ; no realizar monitoreos de aguas subterráneas en temporada alta (vendimia) y no cumple con instrucciones generales de envío de información general y de seguimientos de RCA establecidos por la Superintendencia del Medio Ambiente.

# IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

## Antecedentes Generales

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación de la Unidad Fiscalizable:**  RILES VIÑAS CASAS PATRONALES | **Estado operacional de la Unidad Fiscalizable:** Operación |
| **Región:** Del Maule | **Ubicación específica de la unidad fiscalizable:**  Fundo El Aromo, Camino a San Clemente s/n, San Clemente |
| **Provincia:**  Curicó |
| **Comuna:**  San Clemente |
| **Titular(es) de la unidad fiscalizable:**  San Clemente | **RUT o RUN:**  Viña Casas Patronales S.A. |
| **Domicilio titular(es):**  Fundo El Aromo, Camino a San Clemente s/n, San Clemetne | **Correo electrónico:**  - |
| **Teléfono:**  - |
| **Identificación representante(s) legal(es):**  - | **RUT o RUN:**  - |
| **Domicilio representante(s) legal(es):**  Fundo El Aromo, Camino a San Clemente s/n, San Clemente | **Correo electrónico:**  - |
| **Teléfono:**  - |

## Ubicación y Layout

### Ubicación local

|  |
| --- |
| Figura 1. Mapa de ubicación local de la Unidad Fiscalizable (Fuente: Infraestructura de datos espaciales SMA: [http://ide.sma.gob.cl](http://ide.sma.gob.cl/)). |
| C:\Users\patricio.bustos\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.IE5\0YZ6K843\MC900239015[1].wmf |

### Layout del proyecto.

|  |
| --- |
| **Figura 2. Layout de la Unidad Fiscalizable** (Fuente: DIA Sistema de Tratamiento Para Aplicar Riles al Suelo Mediante Micro Aspersores en Viña Casas Patronales S.A.). |
|  |

# INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.** | | | | |
| **N°** | **Tipo de instrumento** | **N.°/año** | **Comisión/ Institución** | **Título** |
| 1 | RCA | 81/2002 | Comisión Regional Medio Ambiente Maule | Planta de Tratamiento de Residuos Industriales Líquidos Viña Casas Patronales 2 |
| 2 | RCA | 447/2006 | Comisión de Evaluación Ambiental Maule | Modificación del Sistema de Tratamiento de Riles Viña Casas Patronales S.A. |
| 3 | RCA | 102/2014 | Comisión Regional Medio Ambiente Maule | Sistema de Tratamiento para Aplicar Riles al suelo Mediante Micro Aspersores en Viña Casas Patronales S.A. |

# ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

## Motivo de la Actividad de Fiscalización

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Motivo** | | **Descripción** | |
| ☒ | Programada | Res. Ex. SMA N.° 1947, de fecha 30 de diciembre de 2019, que fija el Programa y Subprograma de Fiscalización Ambiental de RCA para el año 2020. | |
| ☐ | No programada | ☐ | Denuncia |
| ☐ | Autodenuncia |
| ☐ | De Oficio |
| ☐ | Otro |
| Detalles: | |

## Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental

|  |
| --- |
| -Manejo de RILes  -Calidad del Efluente  -Disposición de RILes mediante riego  -Manejo de residuos sólidos  -Uso y Calidad de Aguas |

## Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental

### Ejecución de la inspección

|  |  |
| --- | --- |
| **Fecha:** 17-03-2020 | |
| **Existió oposición al ingreso:** No | **Existió auxilio de fuerza pública:** No |
| **Existió colaboración por parte de los fiscalizados:** Sí | **Existió trato respetuoso y deferente:** Sí |
| **Entrega de antecedentes solicitados:** No | **Entrega de acta:** Sí (Anexo 1) |
| **Observaciones:** Por aspectos de orden logístico, se realizó un cambio en el orden de estaciones de inspección programadas, agregándose una última unidad. | |

### Esquema de recorrido

|  |
| --- |
| **Figura 3.** **Estaciones Inspeccionadas** (Fuente: Elaboración propia en base a imagen IDE/ [http://ide.sma.gob.cl](http://ide.sma.gob.cl/)) |
| C:\Users\patricio.bustos\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.IE5\0YZ6K843\MC900239015[1].wmfC:\Users\patricio.bustos\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.IE5\0YZ6K843\MC900239015[1].wmf  **E4**  **E3**  **E2**  **E1** |

### Detalle del Recorrido de la Inspección

| **N° de estación** | **Nombre/ Descripción de estación** |
| --- | --- |
| 1 | Patio de vendimia: Sector destinado a recepción y tratamiento de uva |
| 2 | Planta de tratamiento de RILes: Sector destinado a tratar los RILes generados en el proceso de vinificación. |
| 3 | Sector de riego: Sector destinado a disposición de RIL tratado mediante riego |
| 4 | Acopio de orujos: Sector destinado al acopio de residuos sólidos generados en la vinificación, principalmente orujos y escobajo. |

## Revisión Documental

### Documentos Revisados

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Nombre del documento revisado** | **Origen/ Fuente** | **Organismo encomendado** | **Observaciones** |
| 1 | Presentación del titular de fecha 25 de marzo de 2020 | En respuesta a requerimiento de antecedentes realizado en inspección de fecha: 17-03-2020 | SMA | Carta conductora de antecedentes requeridos en la actividad de inspección |
| 2 | Análisis de RIL-20200325T114828Z-001 | En respuesta a requerimiento de antecedentes realizado en inspección de fecha: 17-03-2020 | SMA | Resultado de monitoreo de autocontrol de RILes, período 2018-2019 |
| 3 | Análisis de Agua Subterranea-20200325T115138Z-001 | En respuesta a requerimiento de antecedentes realizado en inspección de fecha: 17-03-2020 | SMA | Resultados de monitoreo bianual de aguas subterráneas, período 2018-2019 |
| 4 | Análisis de Suelo-20200325T114919Z-001 | En respuesta a requerimiento de antecedentes realizado en inspección de fecha: 17-03-2020 | SMA | Resultado de monitoreo anual de suelos, período 2017-2019 |

# HECHOS CONSTATADOS.

## Manejo de RILes

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de hecho constatado 1.** | **Estación N°: 1 y 2** |
| **Exigencia(s):**  **Considerando N.° 3.1.1. Antecedentes Generales de la Actividad Productiva - RCA N.° 102/2014**  *Los Riles generados en el centro productivo de Viña Casas Patronales S.A., provienen de los procesos de elaboración de vinos, específicamente del lavado de los distintos equipos e instalaciones. Estos residuos son recolectados por canaletas y ductos, conduciéndolos hacia la zona de la cámara final (en el patio de vendimia), para enviarla al pre tratamiento, desde donde, luego de separar los sólidos presentes en el RIL, mediante la filtración y decantación, son conducidos hasta el tranque de acumulación, para realizar las etapas restantes de tratamiento, desde donde finalmente se descargan a la zona de aplicación.*  **Considerando N.° 3.1.2. Sistema de Tratamiento - RCA N.° 102/2014**  *El tratamiento considera operaciones físicas unitarias típicas tales como: separación sólido-líquido, decantación, acumulación, neutralización, aireación, medición de caudal y disposición del RILes mediante un sistema de Micro Aspersión. Consiste en un sistema de tratamiento. en donde los RILes generados por los procesos productivos serán recepcionadas y luego filtrados (separación sólido- liquido), para luego pasar por un proceso de decantación (el objetivo principal del pre-tratamiento consiste en la remoción de los sólidos gruesos presentes en los RILes) luego serán dirigidos hasta el tranque de acumulación, en donde se neutralizan y Plan de contingencias oxigenan para posteriormente ser dispuestos al suelo por un sistema de Micro Aspersión.*  *…b) Descripción de los elementos sistema de tratamiento.*  *Aireación para eliminación de malos olores. Se aportará oxígeno para eliminar los malos olores producto de reacciones anaeróbicas, por medio de un equipo Soplador marca Repicky, Modelo RlOO, trifásico de 3 HP, que aporte un caudal de aire de alrededor de 70 a 100 m3/hr que varía según altura de líquido dada por la cantidad de RIL que se encuentra almacenado en el tranque de almacenamiento. El equipo soplador seleccionado, alimentará una parrilla de alrededor de 14 difusores de membrana fina, modelo RG-300, los que serón instalados por medio de tubería de PVC, a una altura de más menos 30 cm, sobre el fondo del tranque de acumulación, anclados por medio de pollos de cemento.*  *…Caudalímetro. El medidor de caudal se ubicará después tranque de acumulación, con esto se cuantificarán los RILes tratados que se dispondrán en el suelo (3 ,5 hectáreas de Manzanos). dichos valores serán registrados diariamente de manera de llevar un control acabado de la cantidad de RIL dispuesto al suelo mediante Micro Aspersión. Las coordenadas de la ubicación de este serán USO 19 H. N: 6069465, E: 271935.*  **Considerando N.° 3.3. Aplicación de RILes al suelo - RCA N.° 102/2014**  Previo al sistema de disposición mediante Micro Aspersores el sistema contará con varias etapas de separación de sólidos, la primera etapa es realizada con el Filtro Rotatorio, formado por una placa perforada de acero inoxidable con espesor de 1,5 mm y abertura de 2 mm de diámetro. Con la utilización de este filtro se separarán todos los sólidos presentes en el RIL de diámetro mayor a 2 mm. Luego de pasar por esta etapa el Ril es decantado en un estanque con fondo cónico de capacidad de 10 m3, separando por gravedad las partículas en suspensión cuyo peso específico sea mayor que el del agua. Esta operación se emplea para la eliminación de tierras, arenas y materia en suspensión, que puedan presentarse en el RIL. Esta disposición se realizará por medio de Micro Aspersores, dadas las características agrológicas e hidrológicas del terreno.  **Considerando N.° 3.6. Medidas de Mitigación - RCA N.° 102/2014**  En caso de efectuarse algún derrame, los vertidos serán contenidos de modo que estos no alcancen cursos de aguas. La zona que ha sido inundada, será limpiada succionando los RILes derramados, por medio de un equipo de bombeo, para enviarlos al sistema de acumulación (Estanque decantador y/o tranque de acumulación). En caso de que estos sistemas se encuentren imposibilitados de recibir el vertido, será recolectado por un camión aljibe del tipo limpia fosa y enviado a una planta de tratamiento autorizada. Posteriormente, una vez recogida la fracción líquida del derrame, se procederá a realizar labores de labranza agrícola, de modo de remover el terreno, para garantizar que no se forme una capa de residuo, que pueda escurrir desde el suelo hacia cursos de agua. En caso de que el derrame llegue a un curso de agua, vulnerando las medidas de prevención, se detendrá de inmediato la operación de la planta, de modo de evitar la generación de RILes, confeccionando o reparando los pretiles de contención de derrame, de modo de confinar el RIL y proceder a hacer la captación del vertido, tal como se explicó anteriormente. Posteriormente, se dará aviso a las entidades pertinentes, sobre las características del problema presentado, caudal derramado, medidas correctivas tomadas y medidas preventivas a implementar, para evitar la nueva ocurrencia de estas.  **Considerando N.° 6 - RCA N.° 102/2014**  Que, sobre la base de los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, debe indicarse que la ejecución del proyecto "Sistema de Tratamiento para aplicar Riles al Suelo Mediante Micro Aspersores, en Viña Casas Patronales S.A." requiere de los permisos ambientales sectoriales contemplados en los artículos 90 y 93 del D.S. N°95/ 01 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. | |
| **Hechos:**  Durante la actividad de inspección de fecha 17 de marzo de 2020, se realizó un recorrido por el patio de vendimia y planta de tratamiento de RILes para verificar el manejo de RILes dentro de la unidad fiscalizable, constatando lo siguiente:  En el patio de vendimia, sector donde ingresan los camiones que trasladan la materia prima que es recepcionada para su procesamiento en una tolva, se observó la presencia de derrames líquidos provenientes de bins que estaban acopiados en dicho sector, que contenían el orujo remanente del proceso de vinificación (Fotografías 1 y 2). Se observó que este líquido escurría por el patio recubierto con un radier de hormigón, hacia una alcantarilla de drenaje del sistema de evacuación de aguas lluvia (Fotografías 3 y 4), que conducía y descargaba dichos líquidos hacia un canal de riego (Fotografías 5-8). En el canal de riego se observó la presencia de sedimento y líquido de coloración oscura (gris) en su cauce, observándose burbujeo (fotografía 6). Cabe señalar que aguas arriba del patio de vendimia, el canal de riego no presentaba caudal (Fotografía 8). Esta situación, es indicativa de que el líquido que presentaba el canal provenía de la unidad fiscalizable.  Es menester señalar que el encargado de la actividad, Sr. Leonel López, indicó que respecto de la descarga de líquidos en el sistema de aguas lluvia, sería mejorado u optimizado, construyendo un sistema que permita captar los líquidos generados en el patio de vendimia, para ser conducidos al sistema de tratamiento durante el periodo de vendimia, sin utilizar el sistema de recolección de aguas lluvias ni realizar descarga de estos líquidos a cuerpo de aguas superficiales sin tratamiento.  Finalmente, se hace presente que el sistema de recolección de RILes estaba separado en dos flujos independientes: uno de ellos, correspondiente al sector de producción y cubas de acero, y el otro, correspondiente a cubas de cemento.  Se constató que la planta de tratamiento de RILes estaba compuesta por los siguientes procesos y/o unidades:  Filtro Rotatorio (separación primaria de residuos de mayor tamaño como restos de orujos y pepas).  Decantadores (2 decantadores de geometría cónica para separación de sólidos más finos que los tratados en el filtro rotatorio).  Tranque de Acumulación (neutralización y aireación).  En el lugar se observó acumulaciones de bins con restos de orujo y bins con lodos. Estos últimos, de acuerdo a lo indicado por el Sr. López, son derivados a ECOMAULE para su disposición final.  Por otra parte, es importante indicar que el Tranque de Acumulación (Fotografías 9-11), correspondiente a una piscina excavada en el suelo e impermeabilizada con geomembrana, mantenía en operación sólo una sección del tranque con aireación, observándose 7 difusores de aire operando. El Sr. López, indicó que parte de los difusores estaba en reparación. Por otra parte, el medidor de pH ubicado al interior del tranque para el control operacional de la unidad, indicaba un pH de 4,12. Cabe señalar que se constató la presencia de un caudalímetro en la caseta del Tranque (Fotografía 12).  Junto al Tranque de Acumulación, en el sector noroeste de dicha unidad, se observó la presencia de una especie de cámara de grandes dimensiones, cubierta con planchas de madera o material aglomerado y tierra. Desde su interior, se emanaban olores de notas fecales. Cabe señalar que, en imágenes satelitales de Google Earth de febrero del año 2019, se aprecia una especie de foso. En la actividad de terreno, este foso se observa cubierto.  Cabe indicar que la Planta de RILes no cuenta con autorización sectorial vigente de la Seremi de Salud de la Región del Maule, según informó personal de dicha repartición en terreno.  **Examen de Información:**  Mediante Ord. DGA N.° 457 de fecha 03 de abril de 2020 ((Anexo 2), la Dirección General de Aguas de la Región del Maule remitió los antecedentes asociado a la inspección realizada el día 17 de marzo de 2020, adjuntando el Informe Técnico de Fiscalización DGA N.° 37/2020 ((Anexo 3), con los resultados de la fiscalización, señalando lo siguiente:  *Los canales constatados en terreno son derivados del Canal Silva Henríquez, según el catastro de usuario de 1983 denominado “Estudio de Determinación de los Usuarios y Títulos de Derechos de Agua en el Área de Riego del Complejo Colbún – Machicura 2da. Etapa. VII Región”. En dichos canales, ingresaba agua que era utilizada para el riego en punto P-4, así como también, agua proveniente desde el acopio de residuos en punto P-8*  *Adicionalmente, según el pronunciamiento realizado por este Servicio, en el Ord. D.G.A. Maule N°687 de fecha 03 de julio del 2013 para la DIA “Sistema de tratamiento para aplicar RILes al suelo mediante micro aspersores, en Viña Casas Patronales S.A.”. Este Servicio solicita informar sobre la existencia de cauces naturales o artificiales, los cuales puedan verse afectados o modificados durante la construcción y operación del proyecto. De dicha solicitud, el titular responde lo siguiente:*  *“Aledaño a la zona donde se construirá el Tranque de Acumulación y la zona de aplicación de los RILes, se ubica un canal de regadío del predio. Sin embargo, el titular del proyecto quiere dejar claro, que serán tomadas todas las medidas que eviten, que en caso de producirse una emergencia, que conlleve a un derrame de RIL, sea afectado este curso de agua. Es por tanto que durante la construcción del proyecto, no se efectuará la intervención de este curso de agua, además que en esta etapa, al momento de la construcción del tranque de acumulación y de la habilitación del sistema de aplicación de efluentes, se confeccionaran obras de contención de eventuales derrames, confeccionando un pretil, que desvíe el eventual escurrido no permitiendo que ingrese al canal de regadío”.*  De lo anterior, queda en evidencia que el titular no ha establecido las medidas señaladas en la respectiva evaluación ambiental, debido a que se encontró una disposición directa del RIL proveniente del patio de vendimia, hacia el canal de regadío (Fotografías N°1, 2 y 5). Además, se constataron dos puntos de canalización desde la zona de riego hacia el canal de regadío en los puntos P-5 y P-6. Por lo tanto, se estaba escurriendo el vertimiento del RIL directamente al canal.  **ANALISIS Y RESULTADOS:**  En base a los hechos constatados en la inspección, es posible establecer los siguientes aspectos ambientalmente relevantes:   1. El titular posee un sistema para la recolección y evacuación de aguas lluvia del sector denominado Patio de Vendimia, que utiliza para la recolección y derivación de RILes generados en dicho sector hacia un canal de riego, en el cual evacúa dicho sistema. Cabe señalar que los RILes evacuados no se encuentran tratados, es decir, corresponden a RILes crudos. Por otra parte, considerando la última modificación de proyecto calificada ambientalmente (RCA N.° 102/2014), no se autoriza la descarga de RILes a cuerpos de agua, sólo su disposición al suelo mediante aplicación con riego o su acumulación en periodos que no se pueda efectuar riego. 2. Al momento de la fiscalización se constataron diferencias operacionales en el Tranque de Acumulación de la planta de tratamiento de RILes, respecto de lo evaluado ambientalmente. En específico, se constató que el sistema de aireación no estaba operando en toda la superficie del tranque, ya que se observó que sólo una parte de los difusores estaban operando. Lo anterior, sin perjuicio de que el encargado en terreno, indicara que algunos difusores se encontraban en reparación. Es menester hacer presente que, de acuerdo a lo establecido en la RCA N.° 102/2014, el número total de difusores corresponde a 14, es decir, la unidad estaba operando abarcando sólo un 50% de la capacidad superficial de oxigenación en la unidad. 3. La planta de tratamiento de RILes no cuenta con autorización sanitaria para su operación según lo establece el Considerando N.° 6 de la RCA N.° 102/2014, ya que la evaluación ambiental consideró aplicable la autorización sanitaria del Permiso Ambiental Sectorial 90. | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | |
| **Evacuación de aguas lluvia**  **RIL** | | **RIL** | |
| Fotografía 1. | **Fecha: 17.03-2020** | Fotografía 2. | **Fecha: 17.03-2020** |
| Descripción Medio de Prueba: Fotografía general del patio de vendimia, donde se puede observar generación de RIL que escurre hacia sistema de evacuación de aguas lluvia. | | Descripción Medio de Prueba: Fotografía en primer plano del patio de vendimia, donde se puede observar la presencia de RIL. | |
| **RIL**  **Patio de Vendimia**  **Evacuación de aguas lluvia** | |  | |
| Fotografía 3. | **Fecha: 17.03-2020** | Fotografía 4. | **Fecha: 17.03-2020** |
| Descripción Medio de Prueba: Vista de la rejilla de drenaje del sistema de evacuación de aguas lluvia. Se puede apreciar la descarga de RILes desde el patio de vendimia hacia este sistema. | | Descripción Medio de Prueba: Vista en primer plano de la rejilla de drenaje del sistema de evacuación de aguas lluvia. Se pude observar que se han dispuesto de 2 maderos para levantar la alcantarilla que recibe el flujo de RILes. | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | |
| Sentido del flujo | | Sentido del flujo | |
| Fotografía 5. | **Fecha: 17-03-2020** | Fotografía 6. | **Fecha: 17-03-2020** |
| Descripción Medio de Prueba: Vista del canal utilizado para evacuación del sistema de aguas lluvias.  **Patio de Vendimia** | | Descripción Medio de Prueba: Vista en primer plano del canal utilizado para evacuación del sistema de aguas lluvias. Se puede apreciar la presencia de líquido de coloración oscura (gris) y sedimento. | |
| Sentido del flujo | | Canal | |
| Fotografía 7. | **Fecha: 17-03-2020** | Fotografía 8. | **Fecha: 17-03-2020** |
| Descripción Medio de Prueba: Vista del canal utilizado para evacuación del sistema de aguas lluvias. Se puede apreciar la presencia de líquido de coloración oscura (gris) y sedimento. De fondo la zona de patio de vendimia | | Descripción Medio de Prueba: Fotografía con vista aguas arriba del canal utilizado para descargar aguas lluvia desde el patio de vendimia. Se puede observar que al momento de la inspección el cauce se encontraba totalmente seco. | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | |
|  | |  | |
| Fotografía 9. | **Fecha: 17-03-2020** | Fotografía 10. | **Fecha: 17-03-2020** |
| Descripción Medio de Prueba: Vista general de la zona donde se ubica la laguna de acumulación de la planta de tratamiento de RILes. | | Descripción Medio de Prueba: Vista general del Tranque de acumulación de la planta de tratamiento de RILes. | |
|  | |  | |
| Fotografía 11. | **Fecha: 17-03-2020** | Fotografía 12. | **Fecha: 17-03-2020** |
| **Descripción Medio de Prueba:**  Fotografía del Tranque de acumulación, neutralización y aireación que, al momento de la fiscalización, mantenía en operación 7 de los 14 difusores de aire. | | Descripción Medio de Prueba: Fotografía del caudalímetro constatado en la caseta del tranque de acumulación. | |

## Calidad del Efluente

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de hecho constatado 2.** | **Estación N°: -** |
| **Documentación revisada:** Documentos 1 y 2 Punto 4.4.1. | |
| **Exigencia(s):**  **Considerando N.° 3.3. - RCA N.° 102/2014**  *i1) Programa de autocontrol.*  *a) Se controlarán los RILes vertidos sobre el terreno y las aguas subterráneas para comprobar su estado y verificar que la disposición en el terreno no tiene incidencia en su estado. El programa de autocontrol para los RILes, estará basado en el artículo 6.3 del D.S. 90/00 MINSEGPRES, el cual señala la frecuencia de las tomas muestra y los análisis estarán en directa relación al caudal vertido por el establecimiento industrial. Adicionalmente, como el proyecto se basa en la utilización de la guía SAG, para efectuar la correcta aplicación de los RILes al suelo agrícola, los parámetros de control del RIL, son los aplicables al tipo de proyecto, sacados de la NCh 1333 ·Requisitos de Calidad del Agua para Diferentes Usos", específicamente en los puntos 6.1, referido a agua de riego.*  *Toma de 6 muestras durante el periodo de temporada alta, entre los meses de marzo a junio, y las otras 6 durante el resto del año (temporada baja). La muestra será tomada por personal capacitado y analizada en un laboratorio autorizado. El control realizado se basará en lo descrito en la Guía SAG, y su referencia en la norma chilena 1333:*  *• DB05 mg/L. (informando Kg. aplicados por Hectárea)*  *• Nitrógeno Total (mg/L).*  *• Sólidos Suspendidos Biodegradables (mg/L).*  *• Sólidos Suspendidos Totales (mg/L).*  *• Aceites y Grasas*  *• Detergentes - SAAM (mg/L).*  • Fenoles  **Considerando N.° 3.3. - RCA N.° 102/2014**  Resumen de disposición sobre el terreno.   |  |  | | --- | --- | | CUADRO RESUMEN DE DISPOSICIÓN TEMPORADA ALTA | | | Concepto | Resultado | | Caudal Máximo a APLICAR (m3/día) | 110 | | DB05 (mg/L) | 3500 | | Superficie Disponible (há) | 3,5 | | Carga de DB05 *x* há *x* día | 110 | | Cultivo | Manzanos | | Método de disposición | Micro Aspersión | | Ciclo de disposición sobre el terreno | Diario |  |  |  | | --- | --- | | CUADRO RESUMEN DE DISPOSICIÓN TEMPORADA BAJA | | | Concepto | Resultado | | Caudal Máximo a APLICAR (m3/día) | 45 | | DB05 (mg/L) | 3500 | | Superficie Disponible (há) | 3,5 | | Carga de DB05 x há x día | 45 | | Cultivo | Manzanos | | Método de disposición | Micro Aspersión | | Ciclo de disposición sobre el terreno | Diario | | |
| **Examen de información:**  Durante la actividad de fiscalización de fecha 17-03-2020, se solicitó al titular remitir los resultados de autocontrol de los RILes dispuestos al suelo de la temporada 2018 y 2019 (según RCA N.° 102/2014).  Con fecha 25 de marzo de 2020 el titular remitió la información solicitada en la inspección (Anexo 4). Revisados los antecedentes, es posible establecer que el titular ha realizado un monitoreo de RILes de manera mensual para el periodo 2018-2019, mediante la contratación de servicios de un laboratorio acreditado ETFA, Hidrolab, realizando muestreos de tipo puntual en la válvula de monitoreo, según señala el correspondiente informe de laboratorio.  Por otra parte, es posible señalar que los resultados de monitoreo incluyen los parámetros a monitorear establecidos en la RCA N.° 102/2014. Cabe señalar que el Considerando N.° 3.3. de la Res. Ex. SMA N.° 102/2014, establece que: “*El programa de autocontrol para los RILes, estará basado en el artículo 6.3 del D.S. 90/00 MINSEGPRES, el cual señala la frecuencia de las tomas muestra y los análisis estarán en directa relación al caudal vertido por el establecimiento industrial”.* En este sentido, el titular no realiza descarga de RILes, por lo que no es posible determinar la obligación de realizar muestreos en relación al caudal vertido, toda vez que el RIL es utilizado para riego, con las consecuentes consideraciones de carga diaria de parámetros tales como DBO5 establecidas en la guía de riego SAG.  **ANALISIS Y RESULTADOS:**  En base a los antecedentes presentados por el titular, es posible establecer que el titular ha cumplido con la obligación establecida en la evaluación ambiental, respecto de realizar un monitoreo de los RILes a disponer mediante riego, en conformidad a los parámetros, metodología y frecuencia.  Por otra parte, es posible establecer que se cumple con la condición de mantener una concentración de DBO5 por debajo de los 3.500 mg/L en el RIL a disponer, según se establece en el Considerando N.° 3.3. de la RCA N.° 102/2014.  Los resultados obtenidos en el monitoreo para el periodo 2018-2019 se presentan en la Tabla N.° 1:  TABLA N.° 1: Resultados de monitoreo de RILes para el periodo 2018-2019   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Fecha de muestreo | Parámetro | | | | | | | | | | | | **Nitrato**  **(mg/L)** | **Nitrito (mg/L)** | **Nitrógeno Kjeldahl (mg/L)** | **Nitrógeno Total (mg/L)** | **Aceites y grasas (mg/L)** | **DBO5 (mg/L)** | **Índice de Fenol (mg/L)** | **Detergentes (mg/L)** | **Sólidos Suspendidos Totales (mg/L)** | **Sólidos Suspendidos Volátiles (mg/L)** | **Conductividad**  **µs/cm** | | ene-18 | <0,2 | <0,10 | 8,3 | 8,3 | 10 | 783 | <0,002 | <0,1 | 72 | 44 | - | | feb-18 | <0,2 | <0,10 | 6,74 | 6,74 | <5 | 710 | <0,002 | <0,1 | 126 | 66 | - | | mar-18 | <0,2 | <0,10 | 5,01 | 5,01 | 5 | 2680 | <0,002 | <0,1 | 54 | 40 | - | | abr-18 | 0,53 | <0,10 | 3,35 | 3,88 | <5 | 231 | <0,002 | <0,1 | 38 | <0,5 | 736 | | may-18 | 1,3 | <0,10 | 6,76 | 8,06 | <5 | 2435 | <0,002 | <0,1 | 72 | 48 | 1240 | | jun-18 | <0,2 | <0,10 | 4,04 | 4,04 | <5 | 602 | <0,002 | <0,1 | 21 | 17 | 545 | | jul-18 | <0,2 | <0,10 | 5,53 | 5,53 | <5 | 134 | <0,002 | 0,26 | 42 | 30 | 583 | | ago-18 | <0,2 | <0,10 | 6,5 | 14,9 | <5 | 652 | <0,002 | <0,1 | 24 | 16 | 1292 | | sept-18 | <0,2 | <0,10 | 3,5 | 3,5 | <1 | 480 | <0,002 | <0,1 | 49 | 40 | 617 | | oct-18 | <0,2 | <0,10 | 1,3 | 1,3 | 4,15 | 2244 | <0,002 | <0,1 | 36 | 28 | 833 | | nov-18 | <0,2 | <0,10 | 4,92 | 4,92 | 2,33 | 719 | <0,002 | 0,23 | 80 | 70 | 955 | | dic-18 | 0,31 | 0,81 | 1,32 | 2,44 | 1,8 | 290 | <0,002 | <0,1 | 66 | 54 | 790 | | ene-19 | 0,45 | <0,03 | 10,1 | 10,6 | 7,86 | 420 | <0,002 | <0,1 | 52 | 50 | 765 | | feb-19 | 90,5 | <0,10 | 4,79 | 95,3 | 8,99 | 399 | <0,002 | <0,1 | 80 | 78 | 1028 | | mar-19 | 0,6 | <0,10 | 2,98 | 3,58 | 1,46 | 1085 | <0,002 | <0,1 | 60 | 58 | 922 | | abr-19 | 1 | <0,10 | 12,3 | 13,3 | <0,1 | 504 | <0,002 | <0,1 | 38 | 30 | 599 | | may-19 | <0,1 | <0,10 | 5,74 | 5,74 | 1,37 | 114 | <0,002 | 0,21 | 76 | 62 | 835 | | jun-19 | <0,1 | <0,10 | 3,32 | 3,32 | 2,39 | 885 | <0,002 | 0,39 | 80 | 70 | 943 | | jul-19 | 1,1 | <0,10 | 4,42 | 5,52 | 1,35 | 220 | <0,002 | 0,14 | 47 | 47 | 685 | | ago-19 | <0,1 | <0,10 | 6,49 | 6,49 | 1,87 | 384 | <0,002 | <0,1 | 56 | 46 | 691 | | sept-19 | <0,1 | <0,10 | 1,71 | 1,71 | <0,1 | 123 | <0,002 | <0,1 | 35 | 32 | 626 | | oct-19 | 1,82 | <0,10 | 4,72 | 6,54 | 1,54 | 768 | <0,1 | <0,1 | 78 | 58 | 858 | | nov-19 | <0,1 | <0,10 | 4,19 | 4,19 | <0,1 | 318 | 0,044 | 0,19 | 10 | 8 | 786 | | dic-19 | 1 | <0,10 | 1,43 | 2,43 | <0,1 | 285 | 0,045 | <0,1 | 20 | 18 | 557 |   Fuente: Elaboración propia en base a informes de monitoreo de autocontrol presentados por el titular en el procedimiento de fiscalización. | |

## Disposición del RIL en Riego

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de hecho constatado 3.** | **Estación N°: 3** |
| **Exigencia(s):**  **Considerando N.° 3.3. - RCA N.° 102/2014**  Viña Casas Patronales S.A., aplicará sus RILes previamente tratados al suelo, mediante un sistema de Micro Aspersión, en 3,5 hectáreas de Manzanos, superficie requerida para aplicar 110m 3 de RIL por día, en Temporada Alta (incluida la época de vendimia), a excepción de periodos de lluvias persistentes, con una concentración de DB05 de 3.500 mg/L (condición de diseño para la Temporada Alta), ajustándose al requerimiento de aplicar menos de 112 kg.DB05 x día x Há, establecido por el la guía SAG "Aplicación de Efluentes al Suelo".  …ii) Sistema de disposición.  El sistema de riego elegido es por Micro Aspersión, este tipo de sistema tiene una alta eficiencia de aplicación (ver Anexo A y Anexo E de la DIA).  *a) Aspectos técnicos del sistema de disposición por Micro Aspersión. Se empleará un sistema de cobertura total con emisores marca Daan, modelo modular, construidos en plástico resistente a la corrosión y diámetro de boquilla es de 2,07 mm. La bomba inicial succionará directamente el RIL del tranque de acumulación, con capacidad de 600 m3. El sistema de disposición estará compuesto por matrices y terciarias de riego. Se utilizará tubería de PVC hidráulica. Al término de cada línea de Micro Aspersores se colocará una válvula de limpieza (llave de bola de PVC) de 1 pulgada con el objeto de limpiar las tuberías, esta operación no durará más allá de 5 segundos, haciéndose solo cuando se efectúe el procedimiento de limpiezas de las líneas.* | |
| **Hechos:**   1. Durante la actividad de inspección de fecha 17 de marzo de 2020, se realizó un recorrido por el patio de vendimia y planta de tratamiento de RILes para verificar el manejo de RILes dentro de la unidad fiscalizable. Se visitó el sector destinado a riego, constatando que en el terreno se mantiene un sistema de riego tecnificado (aspersión), alcanzando una superficie de aproximadamente 1,5 ha. En el lugar no se observa presencia de cultivo o plantación. Además, se observan tocones y árboles secos, que de acuerdo a lo indicado por el Sr. López, fue destinado a un cultivo de manzanos, pero cortados en el año 2016. Al momento de la inspección, se observa principalmente maleza en el sector destinado a riego (Fotografías 9-12). 2. Cabe señalar que otro sector que estaría habilitado para riego, no se riega con el RIL proveniente del tranque, pues de acuerdo a lo indicado por el Sr. López, se tiene temor de dañar al cultivo presente en el lugar (cerezos).   **ANALISIS Y RESULTADOS:**  En base a lo constatado en la inspección en terreno es posible establecer que:   1. El sector destinado a riego en la unidad fiscalizable no mantiene una plantación de manzanos para la disposición de RILes, de acuerdo a lo establecido en la RCA N.° 102/2014, constatándose en general vegetación natural en dicho sector (maleza). Si bien se observan algunos árboles de dicha especie, la mayor parte de ellos están secos o cortados. Consecuentemente, las necesidades de requerimiento hídrico son distintas a lo evaluado ambientalmente, manteniendo, por tanto, una capacidad de disposición distinta a lo considerando en la evaluación del proyecto (Fotografía 13). 2. El titular implemento sólo uno se los sectores de riego considerados en la evaluación ambiental (RCA N.° 102/2014), correspondiente a las zonas: Z1 a Z6 (superficie de aproximadamente 2,5 ha) según plano contenido en DIA “Sistema de Tratamiento para Aplicar Riles al suelo Mediante Micro Aspersores en Viña Casas Patronales S.A.” (Figura 3). El otro sector destinado a riego según la evaluación, compuesto por las zonas denominadas Z7 a Z12 (superficie de aproximadamente 5,2 ha[[1]](#footnote-1)), no es utilizada para disposición de RIL mediante riego por parte del titular. Cabe señalar que, según lo considerando en la RCA N.° 102/2014, la superficie destinada a riego alcanzaría las 3,5 ha. En esta condición, el titular maneja un sector de riego de menor superficie a la evaluada ambientalmente, es decir, una menor capacidad de disposición. Consecuentemente, se detectaron apozamientos por saturación en el sector destinado actualmente a riego (ver Hecho Constatado N.° 4). | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Registros**  **Registro** | | | |
|  | | | |
| **Fotografía 13.** | | **Fecha: 17-03-2020** | |
| Descripción del medio de prueba: Fotografía panorámica del sector destinado a riego en la unidad fiscalizable. Se puede apreciar que principalmente existe cubierta vegetal conformada por vegetación natural (maleza) | | | |
| **Registro** | | | |
|  | | | **Sector con riego**  **implementado**  **Sector sin riego**  **implementado**  **5,2 ha**  **2,5 ha** |
| **Figura 3.** | **Fecha: -** | | |
| **Descripción del medio de prueba:** A la izquierda, plano de sectorización de riego contenido en DIA “Sistema de Tratamiento para Aplicar Riles al suelo Mediante Micro Aspersores en Viña Casas Patronales S.A.” A la derecha, imagen satelital obtenida de la plataforma IDE. En la imagen comparativa se indica el sector efectivamente utilizado para riego por el titular, correspondiente a las zonas Z1 a Z6. Arriba de este sector, se puede observar el sector con las zonas Z7 a Z12, las cuales no son utilizadas para riego por el titular, pues, de acuerdo a lo indicado por el encargado en terreno, existe temor de dañar la plantación existente en dicho sector. | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | |
|  | |  | |
| Fotografía 14. | **Fecha: 17-03-2020** | Fotografía 15. | **Fecha: 17-03-2020** |
| Descripción Medio de Prueba: Fotografía de la zona destinada a riego con RIL dentro de la unidad fiscalizable. Se puede apreciar que en el lugar no se estableció una plantación de manzanos, observándose principalmente presencia de vegetación silvestre (maleza). | | Descripción Medio de Prueba: Fotografía de la zona destinada a riego con RIL dentro de la unidad fiscalizable. Se puede apreciar que en el lugar no se estableció una plantación de manzanos, observándose principalmente presencia de vegetación silvestre (maleza). | |
|  | |  | |
| Fotografía 16. | **Fecha: 17-03-2020** | Fotografía 17. | **Fecha: 17-03-2020** |
| **Descripción Medio de Prueba:**  Fotografía de la zona destinada a riego con RIL dentro de la unidad fiscalizable. Se puede apreciar que en el lugar no se estableció una plantación de manzanos, observándose principalmente presencia de vegetación silvestre (maleza). | | Descripción Medio de Prueba: Fotografía de la zona destinada a riego con RIL dentro de la unidad fiscalizable. Se puede apreciar que en el lugar no se estableció una plantación de manzanos, observándose principalmente presencia de vegetación silvestre (maleza). | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de hecho constatado 4.** | **Estación N°: 3** |
| **Exigencia(s): Considerando N.° 3.3. - RCA N.° 102/2014**  ii) Sistema de disposición.  El sistema de riego elegido es por Micro Aspersión, este tipo de sistema tiene una alta eficiencia de aplicación (ver Anexo A y Anexo E de la DIA).  *a) Aspectos técnicos del sistema de disposición por Micro Aspersión. Se empleará un sistema de cobertura total con emisores marca Daan, modelo modular, construidos en plástico resistente a la corrosión y diámetro de boquilla es de 2,07 mm. La bomba inicial succionará directamente el RIL del tranque de acumulación, con capacidad de 600 m3. El sistema de disposición estará compuesto por matrices y terciarias de riego. Se utilizará tubería de PVC hidráulica. Al término de cada línea de Micro Aspersores se colocará una válvula de limpieza (llave de bola de PVC) de 1 pulgada con el objeto de limpiar las tuberías, esta operación no durará más allá de 5 segundos, haciéndose solo cuando se efectúe el procedimiento de limpiezas de las líneas.*  **Considerando N.° 3.4. Plan de prevención de riesgos ambientales - RCA N.° 102/2014**  i) Prevención de riesgos en la conducción del RIL hacia el predio  • Se realizan chequeos periódicos de los ductos de conducción y Micro Aspersores, para detectar posibles fugas de RILes.  ii) Prevención de riesgos en el área de aplicación de efluentes.  • Se capacitará en forma permanente al personal encargado de la operación del sistema de aplicación.  • Se observará el suelo y de las especies vegetales, si existieran, para detectar posibles efectos por elementos que contienen los Riles.  • Se realiza un continuo mantenimiento del cultivo de la zona de aplicación de efluentes, cortándolo de modo de facilitar la aplicación del RIL en la zona.  **Considerando N.° 3.5. - RCA N.° 102/2014**  vi) Saturación de la capacidad de tratamiento de RILes.  • Disminución o suspensión de generación de RILes, cabe señalar que solo en el tranque de acumulación se produciría saturación de la capacidad de tratamientos de los RILes, en el caso que existieran lluvias persistentes en el periodo de Temporada Alta, no se podría aplicar RILes al suelo. El sistema de acumulación (600 m3) puede acumular por más de 5 días consecutivos, considerando 110 m3 de RIL al día propuesto en el sistema se debe considerar que esto es en Temporada Alta, la cual es desarrollada en época estival por lo que no se producirían muchas lluvias. Mientras el periodo más crítico es en los meses de invierno, pero analizada la capacidad del tranque, acumularía por más de 12 días consecutivos.  viii) Saturación del suelo.  • Respecto de la frecuencia de disposición, sólo se dispondrá cuando el suelo tenga la capacidad de absorber, acumulando el RIL cuando el suelo esté saturado.  • Suspensión de la disposición en el terreno.  • Existirá cobertura vegetal que permita una disposición en forma lenta para no generar erosión de suelos o escurrimiento superficial del RIL a otros sectores | |
| **Hechos:**   1. Durante la inspección en terreno del día 17-03-2020 se constató que el sector destinado a riego presentaba numerosos apozamientos, encostramientos y presencia de orujos. Esta situación permite establecer una disposición heterogénea sobre el paño destinado a riego, sumado a un volumen dispuesto por sobre la demanda hídrica requerida, considerando superficie, cobertura vegetal y tipo de suelo. 2. Por otra parte, se constató que el sector destinado a riego presentaba dos descargas de líquido hacia un canal de riego, correspondiente a una tubería (Fotografías 22 a 25) y canal abierto (Fotografías 26 a 29). Cabe señalar que el cuerpo de agua receptor de estas obras, corresponde al mismo canal donde se constató que se realizaba la descarga de líquidos desde el Patio de Vendimia.   **ANALISIS Y RESULTADOS:**  La zona destinada a disponer RIL mediante riego presentaba apozamientos, evidenciándose una disposición heterogénea y saturación por líquido (RIL) en el terreno, además, presencia de encostramientos. Lo anterior, evidencia una discrepancia respecto de lo establecido en el Considerando N.° 3.5. de la RCA N.° 102/2014, que señala “*Respecto de la frecuencia de disposición, sólo se dispondrá cuando el suelo tenga la capacidad de absorber, acumulando el RIL cuando el suelo esté saturado”.* Sumado a lo anterior, se constató la implementación un sistema de drenaje de aguas en el sector de riego, con dos puntos de evacuación hacia un cuerpo de agua superficial (canal de riego), compuesto por una tubería, y un canal respectivamente. Lo anterior, considerando que la unidad fiscalizable no posee autorización para descarga de aguas lluvia a cuerpos de agua superficiales. Cabe señalar que el cuerpo de agua receptor donde evacúan los desagües, corresponde al mismo canal utilizado para disponer aguas desde el patio de vendimia (ver Hecho Constatado N.° 1).  Las obras de drenaje constatadas, más la presencia de apozamientos y encostramientos, permite establecer que el suelo en el paño destinado a disposición de riego con RIL presenta, y han presentado anteriormente, saturación por humedad. | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | |
|  | |  | |
| Fotografía 18. | **Fecha: 17-03-2020** | Fotografía 19. | **Fecha: 17-03-2020** |
| Descripción Medio de Prueba: Fotografía de uno de los apozamientos constatado en el sector destinado a riego. | | Descripción Medio de Prueba: Fotografía de uno de los apozamientos constatado en el sector destinado a riego. | |
|  | |  | |
| Fotografía 20. | **Fecha: 17-03-2020** | Fotografía 21. | **Fecha: 17-03-2020** |
| **Descripción Medio de Prueba:** Fotografía de uno de los apozamientos constatado en el sector destinado a riego. | | Descripción Medio de Prueba: Fotografía de uno de los apozamientos constatado en el sector destinado a riego. | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
| **Sector de riego**  **Canal de riego**  **Desagüe** | | **Tubería de Desagüe** | | | |
| Fotografía 22. | **Fecha: 17-03-2020** | Fotografía 23. | | **Fecha: 17-03-2020** | |
| Descripción Medio de Prueba: Vista general del sector donde se constató un desagüe ubicado en el sector de riego. Se observa que el sector presenta evidencia de humedad | | Descripción Medio de Prueba: Vista del desagüe constatado en el sector de riego ubicado en el punto de coordenadas UTM 271810E, 6069467N (Datum WGS 84). | | | |
| **Tubería de Desagüe** | | **Canal** | | | |
| Fotografía 24. | **Fecha: 17-03-2020** | | Fotografía 25. | | Fecha: 17-03-2020 |
| Descripción Medio de Prueba: Vista en primer plano del desagüe constatado en el sector de riego.  Descripción Medio de Prueba: | | | Descripción Medio de Prueba: Vista del canal donde evacúa el desagüe constatado en el sector de riego. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Registros**  **Canal de riego** | | | |
| **Canal de riego**  **Sector de riego**  **Canal de Desagüe** | | **Sector de riego**  **Canal de Desagüe** | |
| Fotografía 26. | **Fecha: 17-03-2020** | Fotografía 27. | **Fecha: 17-03-2020** |
| Descripción Medio de Prueba: Fotografía del desagüe constatado en la zona de riego, correspondiente a un canal excavado en el suelo, que evacúa hacia un canal de riego colindante al sector de riego. | | Descripción Medio de Prueba: Fotografía del desagüe constatado en la zona de riego, correspondiente a un canal excavado en el suelo, que evacúa hacia un canal de riego colindante al sector de riego. | |
| **Canal de Desagüe** | | **Canal de Desagüe** | |
| Fotografía 28. | **Fecha: 17-03-2020** | Fotografía 29. | **Fecha: 17-03-2020** |
| Descripción Medio de Prueba: Fotografía del desagüe constatado en la zona de riego, correspondiente a un canal excavado en el suelo, que evacúa hacia un canal de riego colindante al sector de riego. | | Descripción Medio de Prueba: Fotografía del desagüe constatado en la zona de riego, correspondiente a un canal excavado en el suelo, que evacúa hacia un canal de riego colindante al sector de riego. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Registro** | |
| **Sector de riego**  **Canal de desagüe**  **Tubería de desagüe**  **Canal de riego** | |
| **Figura 4.** | **Fecha: -** |
| **Descripción del medio de prueba:** Imagen satelital obtenida de la plataforma IDE <http://ide.sma.gob.cl>) donde se puede apreciar el desagüe constatado en el sector de riego, que presenta una descarga hacia un cuerpo de agua que corresponde a un canal de riego. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de hecho constatado 5.** | **Estación N°: 3** |
| **Documentación revisada:** Documento 4, Punto 4.4.1. | |
| **Exigencia(s):**  **Considerando N.° 3. - RCA N.° 102/2014**  Que, según los antecedentes señalados en la Declaración de Impacto Ambiental respectiva, el proyecto "Sistema de Tratamiento para aplicar Riles al Suelo Mediante Micro Aspersores, en Viña Casas Patronales S.A." consiste en la instalación y operación de un sistema de tratamiento de RILes en la bodega de vinos de ~ Viña Casas Patronales S.A.", para luego disponerlos al suelo en 3,5 hectáreas de Manzanos, que se encuentran en el mismo predio, mediante un Sistema de Micro Aspersión y no sobrepasando los 112 kg. de DB05 por hectárea por día.  **Considerando N.° 3.3. - RCA N.° 102/2014**  *i1) Programa de autocontrol.*  *a) Se controlarán los RILes vertidos sobre el terreno y las aguas subterráneas para comprobar su estado y verificar que la disposición en el terreno no tiene incidencia en su estado. El programa de autocontrol para los RILes, estará basado en el artículo 6.3 del D.S. 90/00 MINSEGPRES, el cual señala la frecuencia de las tomas muestra y los análisis estarán en directa relación al caudal vertido por el establecimiento industrial. Adicionalmente, como el proyecto se basa en la utilización de la guía SAG, para efectuar la correcta aplicación de los RILes al suelo agrícola, los parámetros de control del RIL, son los aplicables al tipo de proyecto, sacados de la NCh 1333 ·Requisitos de Calidad del Agua para Diferentes Usos", específicamente en los puntos 6.1, referido a agua de riego.*  *Toma de 6 muestras durante el periodo de temporada alta, entre los meses de marzo a junio, y las otras 6 durante el resto del año (temporada baja). La muestra será tomada por personal capacitado y analizada en un laboratorio autorizado. El control realizado se basará en lo descrito en la Guía SAG, y su referencia en la norma chilena 1333:*  *• DB05 mg/L. (informando Kg. aplicados por Hectárea)*  **Considerando N.° 3.3. Plan de prevención de riesgos ambientales - RCA N.° 102/2014**  d) Se realizará el Monitoreo de Suelos, de modo de efectuar el control de los parámetros relevantes para la disposición de riles en el suelo. Se realizará de manera anual antes de cada vendimia, un análisis del suelo de sus principales características agronómicas de modo de evidenciar que se cuenta con las condiciones adecuadas para la mantención del cultivo, como son:  • Capacidad de campo,  • Punto de Marchitez Permanente,  • Densidad aparente y  • Materia Orgánica, | |
| **Examen de información:**   1. Durante la actividad de inspección se solicitó al titular los resultados de monitoreo de suelos conforme a los compromisos establecidos en la RCA N.° 102/2014. Mediante presentación de fecha 25 de marzo de 2020, el titular remitió la información solicitada (Anexo 2). Revisados los antecedentes presentados por el titular, es posible señalar que los resultados corresponden a informes de análisis efectuados por el Centro Tecnológico de Suelos y Cultivos de la Universidad de Talca efectuados en marzo de 2018, marzo de 2019 y marzo de 2020. Los resultados corresponden a análisis de: Materia Orgánica (%), pH, Clase Textural, Densidad Aparente (gr/cc), Capacidad de Campo (%) y Punto de Marchitez Permanente (%). 2. Mediante Res. Ex. SMA RDM N.° 25, de fecha 28 de mayo de 2020 (Anexo 5), se solicitó al titular remitir la aplicación de RILes diariamente dispuesta en riego en la unidad fiscalizable RILes Casas Patronales, según los datos de caudalímetro comprometido en RCA N.° 102/2014, a fin de expresar metros cúbicos por hectárea diarios, efectivamente dispuestos, considerando el período comprendido entre el 1. de enero de 2020 a la fecha. Sumado a lo anterior, se solicitó especificar, en base a lo solicitado en el punto anterior, la carga orgánica promedio dispuesta al suelo, mediante la aplicación de RIL, expresado en Kg DBO5 /ha por día, considerando mismo período. A falta de respuesta por parte del titular, la consulta fue reiterada mediante Res. Ex. SMA RDM N.° 26, de fecha 11 de junio de 2020 (Anexo 6), que a la fecha de cierre del presente informe no tiene respuesta. De acuerdo a lo establecido en el Considerando N.° 3.3. de la RCA N.° 102/2014, el titular debería informar la carga orgánica asociada al riego con RIL, establecido en los kilogramos de DBO5 aplicado por hectárea, considerando un parámetro relevante en la disposición de RIL. El titular no remitió esta información, que fue requerida expresamente en las Res. Ex. SMA RDM N.° 25/2020 y Res. Ex. SMA RDM N.° 26/2020.   **ANALISIS Y RESULTADOS:**  En base a los antecedentes remitidos por el titular, es posible establecer que el titular ha cumplido con el compromiso de efectuar un control de parámetros relevantes en el suelo establecidos para disponer RILes al suelo, conforme a lo indicado en el Considerando N.° 3.3. de la RCA N.° 102/2014. Sin perjuicio de lo anterior, el laboratorio que realizó los análisis de suelos (Centro Tecnológico de Suelos y Cultivos de la Universidad de Talca) no cuenta con acreditación de Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), según lo instruido en la Res. Ex. SMA N.° 986/2016, incumpliendo por tanto a la instrucción general impartida por la SMA para titulares de RCA, que establece obligatoriedad para los muestreos, mediciones, análisis, inspecciones o verificaciones requeridos para la realización de informes de seguimiento o reportes periódicos de cumplimiento.  Por otra parte, no se remitieron los antecedentes de carga orgánica dispuesta al suelo, expresada como kg DBO5 dispuestos por hectárea, solicitado mediante Res. Ex. SMA RDM N.° 25/2020 y Res. Ex. SMA RDM N.° 26/2020, a la fecha sin respuesta. En consecuencia, no demuestra mantener la disipación de DBO5 bajoel límite establecido en el Considerando N.° 3 de la RCA N.° 102/2014: 112 kg. de DB05 por hectárea por día.  Se hace presente que, considerando la disposición del RIL mediante riego, en base a lo dispuesto en la Guía de Riego del Servicio Agrícola y Ganadero, no existe un seguimiento de la carga orgánica dispuesta, lo que podría generar, sumado a las altas condiciones de humedad (Hecho Constatado N.° 4), condiciones anaeróbicas en la zona de aplicación, y consecuentemente presencia de olores molestos y daño radicular a las especies vegetales presentes, entre otros aspectos no deseados. | |

## Manejo de residuos sólidos

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de hecho constatado 6.** | **Estación N°: 4** |
| **Exigencia(s):**  **Considerando N.° 3.1.1 - RCA N.° 102/2014**  *Residuos Sólidos Generados en el Proceso de Elaboración de Vinos (ver Anexo A del Adenda 3). Los Residuos Sólidos Orgánicos máximos que se generan por año, en La Bodega de Vinos de Casas patronales S.A., son:*   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Listado de residuos | Origen del residuo | Acopio | | Reciclaje / Reutilización | Disposición final | | Si | No | | Escobajo | Proceso de despalillado |  | X | Reutilización | Reutilización Reutilizado como mejorador de suelo en los campos de la misma empresa. | | Orujos y Pepas | Proceso de prensado |  | X | Reutilización | Reutilizado como mejorador de suelo en los campos de la misma empresa. | | Borras | Proceso de vinificación | X |  | Reciclaje | Filtración de borras para que regrese al proceso | | Tierras de filtración | Filtración de borras y vi no | X |  | No | Reutilizado como mejorador de suelo en los campos de la misma empresa. |   El manejo de los residuos generados en la Bodega de Vinos de Casas Patronales S.A. es el siguiente:  • Escobajo: El escobajo producido en la etapa de despalillado es depositado en colosos, en el mismo momento que éste se va produciendo en la máquina despalilladora. Posteriormente, los colosos son transportados diariamente y no realizando acopio, por tractores de la misma empresa, hacia los cuarteles donde se realizará su disposición como mejoradores de suelo, dentro del mismo predio donde se ubica la bodega de vinos. Se debe precisar que el traslado lo realiza la misma empresa en vehículos de su propiedad, de manera interna, no saliendo los vehículos del fundo.  • Orujos y pepas: En la etapa de prensado todos los orujos, después de terminado el proceso, son descargados en bins, para luego ser dispuestos junto con los escobajos. Debemos precisar que el traslado lo realiza la misma empresa en vehículos de su propiedad, de manera interna, no saliendo los vehículos del fundo.  • Borras: Las borras producidas en el Proceso de elaboración del Vino, son acumuladas en una cuba y posteriormente las envía al proceso de Filtrado, para que la fracción líquida pueda ser reincorporadas al proceso de producción. Por otra parte, la fracción sólida, es dispuesta junto con los otros residuos sólidos orgánicos, en el campo. El traslado lo realiza la misma empresa en vehículos de su propiedad, de manera interna, no saliendo los vehículos del fundo. | |
| **Hechos:**  Durante la actividad de inspección fue posible constatar que la unidad fiscalizable presenta un sector destinado al acopio de orujos, ubicado en las coordenadas UTM 273.149 E, 6.069636 N, Huso 19 - Datum WGS 84. Este sector corresponde a una franja de suelo de aproximadamente 0,7 ha de superficie (fotografía 30). En el lugar se observó presencia de orujos de distintas temporadas (fotografía 31). También residuos de otros tipos como plásticos y vidrios (Fotografía 32).  Cabe hacer presente que el acopio se ubica junto a un cuerpo de agua (canal de riego), presentando dos salidas (evacuaciones o descargas) de líquido desde el sector de acopio a dicho cuerpo de agua. Dichos canales evacuadores se ubican en las coordenadas UTM: 273.233 E, 6.069.606 N y 273.176 E, 6.069.640 N, Huso 19 - Datum WGS 84 (Fotografías 35 a 38). De acuerdo a lo señalado por la Dirección General de Aguas en su Informe Técnico de Fiscalización N.° 37/2020 (Anexo 4), dicho cuerpo de agua corresponde a un canal de riego derivado del Canal Silva Henríquez (Figura 5).  El sector destinado al acopio no se encuentra impermeabilizado, no posee obras para el ingreso y control de aguas lluvia y presentaba apozamientos de líquidos en distintos puntos (Fotografías (31 y 33).  Realizado un análisis multitemporal en base a imágenes satelitales disponibles en la plataforma electrónica Google Earth, es posible establecer que el acopio se ha mantenido dentro de la unidad fiscalizable permanentemente a partir del año 2003 (Figura 6). Por otra parte, conforme al análisis espacial en dicho programa, fue posible establecer que el acopio alcanza una superficie aproximada de 0,6 ha.  **ANALISIS Y RESULTADOS:**  En base a los antecedentes recabados en terreno, es posible establecer que la unidad fiscalizable presenta un acopio de residuos sólidos industriales, principalmente orujos y escobajo, que alcanza aproximadamente 0,6 ha de superficie, que no fue autorizada ambientalmente y que data del año 2003 o anterior. Lo anterior, considerando que la evaluación ambiental no consideró la implementación de un acopio de residuos sólidos industriales dentro de la unidad fiscalizable. De acuerdo a lo establecido en el Considerando N.° 3.1.1. de la RCA N.° 102/2014, tanto el orujo como el escobajo deben ser dispuestos en campos posterior a su generación en el proceso de vinificación, de manera interna.  El acopio de residuos sólidos constatado es utilizado principalmente para la disposición de orujos y escobajo, sin embargo, también se constató la presencia de otro tipo de residuos tales como vidrios y plásticos. La materia orgánica acopiada (orujos y escobajo), por sus características físicas, evidencia distintas datas de disposición (años). El acopio no presenta impermeabilización para el manejo de lixiviados y no presenta sistema perimetral para el control de ingreso de aguas lluvia, observándose diversos apozamientos de líquido en el lugar.  Por otra parte, el acopio se ubica junto a un cuerpo de agua (canal) y presenta dos canales evacuadores de líquidos desde el acopio a dicho cuerpo de agua. Estas obras de descarga de RILes (lixiviados), conforme a los registros de la Fuentes Emisoras de RILes de la Superintendencia del Medio Ambiente, no se encuentra autorizada. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Registro** | |
|  | |
| **Fotografía 30.** | **Fecha: 17-03-2020** |
| **Descripción del medio de prueba:** Vista panorámica del acopio de residuos industriales sólidos captada al momento de la inspección en la unidad fiscalizable, donde se aprecia la heterogeneidad del material dispuesto. Además, se puede apreciar la presencia de apozamientos de agua en el sector. | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | |
| **Apozamientos**  **Acopio de residuos** | | **Orujos y escobajo**  **Plástico** | |
| Fotografía 31. | **Fecha: 17-03-2020** | Fotografía 32. | **Fecha: 17-03-2020** |
| Descripción Medio de Prueba: Vista general del acopio de residuos industriales sólidos. Se puede observar diversos apozamientos constatados en dicho sector. | | Descripción Medio de Prueba: Vista en primer plano de parte del acopio de residuos industriales sólidos. Se puede apreciar un acopio de orujos y escobajo y de plásticos. | |
|  | |  | |
| Fotografía 33. | **Fecha: 17-03-2020** | Fotografía 34. | **Fecha: 17-03-2020** |
| Descripción Medio de Prueba: Fotografía donde se puede apreciar una sustancia de consistencia oleosa y coloración negra (ovalo rojo), junto a un acopio de orujos. | | Descripción Medio de Prueba: Parte del acopio de orujos donde se puede apreciar material de antigua data. | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | |
| **Cuerpo de agua**  **Acopio de residuos**  **Apozamientos** | | **Cuerpo de agua**  **Acopio de residuos** | |
| Fotografía 35. | **Fecha: 17-03-2020** | Fotografía 36. | **Fecha: 17-03-2020** |
| Descripción Medio de Prueba: Vista general del sector de acopio de residuos industriales sólidos. Se indican distintos apozamientos que se constataron en la inspección. | | Descripción Medio de Prueba: Fotografía de sur a norte captada del acopio de residuos industriales, donde se ubica un cuerpo de agua superficial constatado junto al acopio. | |
| **Canal evacuador 1**  **Cuerpo de agua** | | **Acopio de residuos**  **Cuerpo de agua**  **Canal evacuador 2** | |
| Fotografía 37. | **Fecha: 17-03-2020** | Fotografía 38. | **Fecha: 17-03-2020** |
| Descripción Medio de Prueba: Salida 1 (canal evacuador) de aguas desde el acopio de residuos industriales hacia cuerpo de agua superficial constatado en terreno. | | Descripción Medio de Prueba: Salida 2 (canal evacuador) de aguas desde el acopio de residuos industriales hacia cuerpo de agua superficial constatado en terreno. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Registro** | |
|  | |
| **Figura 5.** | **Fecha: -** |
| **Descripción del medio de prueba:** Imagen contenida en el Informe Técnico de Fiscalización N.° 37/2020 (Anexo 4), donde se indican los cuerpos de agua asociados a la zona de acopio de residuos industriales sólidos y zona de riego. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Registro** | |
| **2003**  **2006**  **2010**  **2013**  **2016**  **2019** | |
| **Figura 6.** | **Fecha: -** |
| **Descripción del medio de prueba:** Análisis multitemporal realizado en base a imágenes disponibles en Google Earth. Se puede apreciar, al centro de cada imagen, el acopio de residuos industriales sólidos constatado en la unidad fiscalizable. De acuerdo a las imágenes, es posible establecer que el acopio se presenta a partir del año 2003, y se ha mantenido permanentemente en la unidad fiscalizable hasta la actualidad. | |

## Uso y Calidad de Aguas

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de hecho constatado 7.** | **Estación N°: 3** |
| **Documentación revisada:** Documento 3 Punto 4.4.1. | |
| **Exigencia(s):**  **Considerando N.° 3.1.1. - RCA N.° 102/2014**  • Durante el periodo de temporada alta (desde inicio del mes de marzo, hasta el 15 de junio) …  **Considerando N.° 3.3. - RCA N.° 102/2014**  *iii) Programa de autocontrol.*  *a) Se controlarán los RILes vertidos sobre el terreno y las aguas subterráneas para comprobar su estado y verificar que la disposición en el terreno no tiene incidencia en su estado...*  **Considerando N.° 3.3. - RCA N.° 102/2014**  *e) Para el control de las aguas subterráneas, con frecuencia de monitoreo de 2 veces por año (en Temporada Alta (incluye época de vendimia) y Temporada Baja), para la cual se analizarán:*  *• Nitrógeno kjeldahl*  *• Nitritos*  *• Nitratos*  *• DB05 mg/L*  *• Sólidos Suspendidos Totales (mg/L).* | |
| **Hechos:**  Durante la actividad de inspección de fecha 17-03-2020, personal de la DGA constató un pozo en las coordenadas de coordenadas: 271.920 E; N: 6.069.327 N, Huso 19 referido al Datum WGS 84. De acuerdo al Informe Técnico de Fiscalización DGA N.° N.°37/2020 (Anexo 4), al momento de la inspección se estaba extrayendo agua a un caudal de 17 l/s, registrando un volumen acumulado de 28.378 m3 (según caudalímetro). Las aguas son utilizadas para el lavado de las cubas y del piso en el patio de vendimia. De acuerdo a lo indicado en el Informe Técnico DGA, la obra cuenta con su respectivo derecho de aprovechamiento de aguas, encontrándose la obra construida en el punto donde se constituyó el derecho respectivo.  **Examen de información:**  En la actividad de inspección se solicitó al titular los resultados de monitoreo de aguas subterráneas conforme a lo que establece el Considerando N.° 3.3. de la RCA N.° 102/2014. Con fecha 25 de marzo de 2020 el titular remitió la información solicitada en la inspección (Anexo 7), que incluye resultados de monitoreos de aguas subterráneas realizados en el período 2018-2020. Revisados dichos antecedentes, se establece lo siguiente:  Se realizaron muestreos puntuales de aguas subterráneas en febrero de 2018, octubre de 2018, febrero de 2019 y noviembre de 2019, incluyendo los parámetros Nitrato, Nitrito, Nitrógeno Kjeldahl, Nitrógeno Total, pH, DBO5, Conductividad y Sólidos Suspendidos Totales. Las actividades de muestreo y análisis fueron realizadas por la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) Hidrolab. Los resultados no presentan valores que permitan establecer alteraciones o concentraciones perjudiciales en la calidad de las aguas para los parámetros normados en la NCh 1.333 y Decreto Supremo N.° 90/2000 MINSEGPRES, utilizada como referencia para los parámetros no normados en la NCh 1.333, correspondientes a Nitrógeno Kjeldahl y DBO5.  **ANALISIS Y RESULTADOS:**  En base al análisis de antecedentes recabados durante la actividad de inspección, es posible establecer que el pozo utilizado en la unidad fiscalizable para extracción de aguas subterráneas se encuentra con sus derechos de aprovechamiento de aguas debidamente inscritos.  Respecto de la calidad de aguas subterráneas, se constató que el titular realiza seguimiento de la componente ambiental aguas subterráneas, sin embargo, no dio cumplimento a lo establecido en el Considerando N.° 3.3. - RCA N.° 102/2014, respecto de la estacionalidad del monitoreo establecido, dado que este consideraba un muestreo de aguas subterráneas en temporada alta (marzo-junio) y uno en temporada baja. El titular efectuó dos muestreos de aguas subterráneas, pero sólo en temporada baja para el período 2018 y 2019. | |

# OTROS HECHOS

|  |
| --- |
| **Otros Hechos N°1.** |
| **Descripción**:  Revisada la plataforma electrónica de titulares y seguimiento electrónico de seguimiento ambiental de RCA es posible establecer que, si bien los datos de las RCA N.° 81/2002, N.° 102/2014 y N.° 447/2006, se encuentran disponibles, estos no se encuentran actualizados desde el año 2016, evidenciándose datos faltantes, como, por ejemplo, los datos del Representante Legal.  Por otra parte, se establece que el titular no ha remitido a través de la plataforma electrónica de seguimiento ambiental de la SMA, los compromisos asociados a monitoreos de suelos, aguas subterráneas y RILes, entre otros, comprometidos en las respectivas RCA (N.° 81/2002, N.° 102/2014 y N.° 447/2006), en consideración a lo instruido mediante Res. Ex. SMA N.° 223/2015.  Finalmente, se verifica que no se dio cumplimiento a la entrega de monitoreo de calidad de aguas conforme a lo instruido en la Res. Ex. SMA N.° 894/2019. |

# CONCLUSIONES

Los resultados de las actividades de fiscalización que comprendieron una actividad de inspección y exámenes de información, considerando los Instrumentos de Carácter Ambiental indicados en el punto 3, permitieron identificar ciertos hallazgos que se describen a continuación:

| **N° Hecho constatado** | **Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.** | **Exigencia asociada** | **Hallazgo** |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | Manejo de RILes | **Exigencia(s):**  **Considerando N.° 3.1.1. Antecedentes Generales de la Actividad Productiva - RCA N.° 102/2014**  *Los Riles generados en el centro productivo de Viña Casas Patronales S.A., provienen de los procesos de elaboración de vinos, específicamente del lavado de los distintos equipos e instalaciones. Estos residuos son recolectados por canaletas y duetos, conduciéndolos hacia la zona de la cámara final (en el patio de vendimia), para enviarla al pre tratamiento, desde donde, luego de separar los sólidos presentes en el RIL, mediante la filtración y decantación, son conducidos hasta el tranque de acumulación, para realizar las etapas restantes de tratamiento, desde donde finalmente se descargan a la zona de aplicación.*  **Considerando N.° 3.1.2. Sistema de Tratamiento - RCA N.° 102/2014**  *El tratamiento considera operaciones físicas unitarias típicas tales como: separación sólido-líquido, decantación, acumulación, neutralización, aireación, medición de caudal y disposición del RILes mediante un sistema de Micro Aspersión. Consiste en un sistema de tratamiento. en donde los RILes generados por los procesos productivos serán recepcionadas y luego filtrados (separación sólido- liquido), para luego pasar por un proceso de decantación (el objetivo principal del pre-tratamiento consiste en la remoción de los sólidos gruesos presentes en los RILes) luego serán dirigidos hasta el tranque de acumulación, en donde se neutralizan y Plan de contingencias oxigenan para posteriormente ser dispuestos al suelo por un sistema de Micro Aspersión.*  *…b) Descripción de los elementos sistema de tratamiento.*  *Aireación para eliminación de malos olores. Se aportará oxígeno para eliminar los malos olores producto de reacciones anaeróbicas, por medio de un equipo Soplador marca Repicky, Modelo RlOO, trifásico de 3 HP, que aporte un caudal de aire de alrededor de 70 a 100 m3/hr que varía según altura de líquido dada por la cantidad de RIL que se encuentra almacenado en el tranque de almacenamiento. El equipo soplador seleccionado, alimentará una parrilla de alrededor de 14 difusores de membrana fina, modelo RG-300, los que serón instalados por medio de tubería de PVC, a una altura de más menos 30 cm, sobre el fondo del tranque de acumulación, anclados por medio de pollos de cemento.*  *…Caudalímetro. El medidor de caudal se ubicará después tranque de acumulación, con esto se cuantificarán los RILes tratados que se dispondrán en el suelo (3 ,5 hectáreas de Manzanos). dichos valores serán registrados diariamente de manera de llevar un control acabado de la cantidad de RIL dispuesto al suelo mediante Micro Aspersión. Las coordenadas de la ubicación de este serán USO 19 H. N: 6069465, E: 271935.*  **Considerando N.° 3.3. Aplicación de RILes al suelo - RCA N.° 102/2014**  Previo al sistema de disposición mediante Micro Aspersores el sistema contará con varias etapas de separación de sólidos, la primera etapa es realizada con el Filtro Rotatorio, formado por una placa perforada de acero inoxidable con espesor de 1,5 mm y abertura de 2 mm de diámetro. Con la utilización de este filtro se separarán todos los sólidos presentes en el RIL de diámetro mayor a 2 mm. Luego de pasar por esta etapa el Ril es decantado en un estanque con fondo cónico de capacidad de 10 m3, separando por gravedad las partículas en suspensión cuyo peso específico sea mayor que el del agua. Esta operación se emplea para la eliminación de tierras, arenas y materia en suspensión, que puedan presentarse en el RIL. Esta disposición se realizará por medio de Micro Aspersores, dadas las características agrológicas e hidrológicas del terreno.  **Considerando N.° 3.6. Medidas de Mitigación - RCA N.° 102/2014**  En caso de efectuarse algún derrame, los vertidos serán contenidos de modo que estos no alcancen cursos de aguas. La zona que ha sido inundada, será limpiada succionando los RILes derramados, por medio de un equipo de bombeo, para enviarlos al sistema de acumulación (Estanque decantador y/o tranque de acumulación). En caso de que estos sistemas se encuentren imposibilitados de recibir el vertido, será recolectado por un camión aljibe del tipo limpia fosa y enviado a una planta de tratamiento autorizada. Posteriormente, una vez recogida la fracción líquida del derrame, se procederá a realizar labores de labranza agrícola, de modo de remover el terreno, para garantizar que no se forme una capa de residuo, que pueda escurrir desde el suelo hacia cursos de agua. En caso de que el derrame llegue a un curso de agua, vulnerando las medidas de prevención, se detendrá de inmediato la operación de la planta, de modo de evitar la generación de RILes, confeccionando o reparando los pretiles de contención de derrame, de modo de confinar el RIL y proceder a hacer la captación del vertido, tal como se explicó anteriormente. Posteriormente, se dará aviso a las entidades pertinentes, sobre las características del problema presentado, caudal derramado, medidas correctivas tomadas y medidas preventivas a implementar, para evitar la nueva ocurrencia de estas.  **Considerando N.° 6 - RCA N.° 102/2014**  Que, sobre la base de los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, debe indicarse que la ejecución del proyecto "Sistema de Tratamiento para aplicar Riles al Suelo Mediante Micro Aspersores, en Viña Casas Patronales S.A." requiere de los permisos ambientales sectoriales contemplados en los artículos 90 y 93 del D.S. N°95/ 01 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. | El titular utiliza el sistema de manejo de aguas lluvia del sector Patio de Vendimia, para recolección y derivación de RILes a un cuerpo de agua superficial (canal), sin contar con autorización ambiental respectiva. Cabe señalar que los RILes evacuados no se encuentran tratados, es decir, corresponden a RILes crudos.  El sistema de aireación del Tranque de Acumulación, homogenización y neutralización del sistema de tratamiento de RILes, opera con sólo 7 de los 14 difusores de aire comprometidos en la RCA N.° 102/2014, manteniendo sólo la mitad de la superficie de dicha unidad con oxigenación.  Sumado a lo anterior, la planta de tratamiento de RILes no cuenta con autorización sanitaria para su operación según lo establece el Considerando N.° 6 de la RCA N.° 102/2014. Asociado al PAS 90. |
| 3 | Disposición del RIL en Riego | **Considerando N.° 3.3. - RCA N.° 102/2014**  Viña Casas Patronales S.A., aplicará sus RILes previamente tratados al suelo, mediante un sistema de Micro Aspersión, en 3,5 hectáreas de Manzanos, superficie requerida para aplicar 110m 3 de RIL por día, en Temporada Alta (incluida la época de vendimia), a excepción de periodos de lluvias persistentes, con una concentración de DB05 de 3.500 mg/L (condición de diseño para la Temporada Alta), ajustándose al requerimiento de aplicar menos de 112 kg.DB05 x día x Há, establecido por el la guía SAG "Aplicación de Efluentes al Suelo".  …ii) Sistema de disposición.  El sistema de riego elegido es por Micro Aspersión, este tipo de sistema tiene una alta eficiencia de aplicación (ver Anexo A y Anexo E de la DIA).  *a) Aspectos técnicos del sistema de disposición por Micro Aspersión. Se empleará un sistema de cobertura total con emisores marca Daan, modelo modular, construidos en plástico resistente a la corrosión y diámetro de boquilla es de 2,07 mm. La bomba inicial succionará directamente el RIL del tranque de acumulación, con capacidad de 600 m3. El sistema de disposición estará compuesto por matrices y terciarias de riego. Se utilizará tubería de PVC hidráulica. Al término de cada línea de Micro Aspersores se colocará una válvula de limpieza (llave de bola de PVC) de 1 pulgada con el objeto de limpiar las tuberías, esta operación no durará más allá de 5 segundos, haciéndose solo cuando se efectúe el procedimiento de limpiezas de las líneas.* | Se evidencia que no existe el establecimiento de una plantación integra y consolidada de manzanos en el paño de suelo destinado a la aplicación de RILes mediante riego, conforme lo establece la RCA N.° 102/2014, constatándose, en general, que el suelo presenta mayoritariamente vegetación silvestre (maleza). Si bien se observaron algunos árboles de dicha especie (manzano), la mayor parte de estos individuos se encontraban secos o cortados. Consecuentemente, las necesidades de requerimiento hídrico son distintas a lo evaluado ambientalmente. Por otra parte, se utilizan sólo 2,5 ha de un total de 3,5 ha comprometidas en la RCA N.° 102/2014 para disponer RILes mediante riego. En esta condición, es menester señalar que el titular maneja una menor superficie a la evaluada ambientalmente, en la práctica, menor capacidad volumétrica de disposición. En relación a lo anterior, cabe indicar que se detectaron apozamientos de RIL en el sector utilizado para disponer RILes mediante riego (Hecho Constatado N.° 4). |
| 4 | Disposición del RIL en Riego | **Exigencia(s): Considerando N.° 3.3. - RCA N.° 102/2014**  ii) Sistema de disposición.  El sistema de riego elegido es por Micro Aspersión, este tipo de sistema tiene una alta eficiencia de aplicación (ver Anexo A y Anexo E de la DIA).  *a) Aspectos técnicos del sistema de disposición por Micro Aspersión. Se empleará un sistema de cobertura total con emisores marca Daan, modelo modular, construidos en plástico resistente a la corrosión y diámetro de boquilla es de 2,07 mm. La bomba inicial succionará directamente el RIL del tranque de acumulación, con capacidad de 600 m3. El sistema de disposición estará compuesto por matrices y terciarias de riego. Se utilizará tubería de PVC hidráulica. Al término de cada línea de Micro Aspersores se colocará una válvula de limpieza (llave de bola de PVC) de 1 pulgada con el objeto de limpiar las tuberías, esta operación no durará más allá de 5 segundos, haciéndose solo cuando se efectúe el procedimiento de limpiezas de las líneas.*  **Considerando N.° 3.4. Plan de prevención de riesgos ambientales - RCA N.° 102/2014**  i) Prevención de riesgos en la conducción del RIL hacia el predio  • Se realizan chequeos periódicos de los duetos de conducción y Micro Aspersores, para detectar posibles fugas de RILes.  ii) Prevención de riesgos en el área de aplicación de efluentes.  • Se capacitará en forma permanente al personal encargado de la operación del sistema de aplicación.  • Se observará el suelo y de las especies vegetales, si existieran, para detectar posibles efectos por elementos que contienen los Riles.  • Se realiza un continuo mantenimiento del cultivo de la zona de aplicación de efluentes, cortándolo de modo de facilitar la aplicación del RIL en la zona.  **Considerando N.° 3.5. - RCA N.° 102/2014**  vi) Saturación de la capacidad de tratamiento de RILes.  • Disminución o suspensión de generación de RILes, cabe señalar que solo en el tranque de acumulación se produciría saturación de la capacidad de tratamientos de los RILes, en el caso que existieran lluvias persistentes en el periodo de Temporada Alta, no se podría aplicar RILes al suelo. El sistema de acumulación (600 m3) puede acumular por más de 5 días consecutivos, considerando 110 m3 de RIL al día propuesto en el sistema se debe considerar que esto es en Temporada Alta, la cual es desarrollada en época estival por lo que no se producirían muchas lluvias. Mientras el periodo más crítico es en los meses de invierno, pero analizada la capacidad del tranque, acumularía por más de 12 días consecutivos.  viii) Saturación del suelo.  • Respecto de la frecuencia de disposición, sólo se dispondrá cuando el suelo tenga la capacidad de absorber, acumulando el RIL cuando el suelo esté saturado.  • Suspensión de la disposición en el terreno.  • Existirá cobertura vegetal que permita una disposición en forma lenta para no generar erosión de suelos o escurrimiento superficial del RIL a otros sectores. | La zona destinada a disponer RIL mediante riego presentaba apozamientos, evidenciándose una disposición heterogénea y saturación por líquido (RIL) en el terreno, además se observó la presencia de encostramientos. Lo anterior, evidencia una discrepancia respecto de lo establecido en el Considerando N.° 3.5. de la RCA N.° 102/2014, que señala “*Respecto de la frecuencia de disposición, sólo se dispondrá cuando el suelo tenga la capacidad de absorber, acumulando el RIL cuando el suelo esté saturado”.* Sumado a lo anterior, se constató la implementación un sistema de drenaje de aguas en el sector de riego, con dos puntos de evacuación hacia un cuerpo de agua superficial (canal de riego), compuesto por una tubería, y un canal respectivamente. Lo anterior, considerando que la unidad fiscalizable no posee autorización para descarga de aguas lluvia a cuerpos de agua superficiales. Cabe señalar que el cuerpo de agua receptor donde evacúan los desagües, corresponde al mismo canal utilizado para disponer aguas desde el patio de vendimia (ver Hecho Constatado N.° 1). |
| 5 | Disposición del RIL en Riego | **Considerando N.° 3. - RCA N.° 102/2014**  Que, según los antecedentes señalados en la Declaración de Impacto Ambiental respectiva, el proyecto "Sistema de Tratamiento para aplicar Riles al Suelo Mediante Micro Aspersores, en Viña Casas Patronales S.A." consiste en la instalación y operación de un sistema de tratamiento de RILes en la bodega de vinos de ~ Viña Casas Patronales S.A.", para luego disponerlos al suelo en 3,5 hectáreas de Manzanos, que se encuentran en el mismo predio, mediante un Sistema de Micro Aspersión y no sobrepasando los 112 kg. de DB05 por hectárea por día.  **Considerando N.° 3.3. - RCA N.° 102/2014**  *i1) Programa de autocontrol.*  *a) Se controlarán los RILes vertidos sobre el terreno y las aguas subterráneas para comprobar su estado y verificar que la disposición en el terreno no tiene incidencia en su estado. El programa de autocontrol para los RILes, estará basado en el artículo 6.3 del D.S. 90/00 MINSEGPRES, el cual señala la frecuencia de las tomas muestra y los análisis estarán en directa relación al caudal vertido por el establecimiento industrial. Adicionalmente, como el proyecto se basa en la utilización de la guía SAG, para efectuar la correcta aplicación de los RILes al suelo agrícola, los parámetros de control del RIL, son los aplicables al tipo de proyecto, sacados de la NCh 1333 ·Requisitos de Calidad del Agua para Diferentes Usos", específicamente en los puntos 6.1, referido a agua de riego.*  *Toma de 6 muestras durante el periodo de temporada alta, entre los meses de marzo a junio, y las otras 6 durante el resto del año (temporada baja). La muestra será tomada por personal capacitado y analizada en un laboratorio autorizado. El control realizado se basará en lo descrito en la Guía SAG, y su referencia en la norma chilena 1333:*  *• DB05 mg/L. (informando Kg. aplicados por Hectárea)* | El titular realiza monitoreo de suelos mediante la contratación de servicio de muestreo y análisis, que no cuenta con acreditación de Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), según lo instruido en la Res. Ex. SMA N.° 986/2016.  No acredita contar con un registro o estimación de la carga orgánica aplicada en el suelo mediante disposición de RIL, en concordancia a lo establecido en el Considerando N.° 3 y N.° 3.3. de la RCA N.° 102/2014, a fin de establecer el cumplimiento del límite diario de 112 kg de DBO5 por hectárea, impuesto en la evaluación ambiental del proyecto, en concordancia a la Guía SAG de aplicación de RILes en suelo. |
| 6 | Manejo de Residuos Sólidos | **Exigencia(s):**  **Considerando N.° 3.1.1 - RCA N.° 102/2014**  *Residuos Sólidos Generados en el Proceso de Elaboración de Vinos (ver Anexo A del Adenda 3). Los Residuos Sólidos Orgánicos máximos que se generan por año, en La Bodega de Vinos de Casas patronales S.A., son:*   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Listado de residuos | Origen del residuo | Acopio | | Reciclaje / Reutilización | Disposición final | | Si | No | | Escobajo | Proceso de despalillado |  | X | Reutilización | Reutilización Reutilizado como mejorador de suelo en los campos de la misma empresa. | | Orujos y Pepas | Proceso de prensado |  | X | Reutilización | Reutilizado como mejorador de suelo en los campos de la misma empresa. | | Borras | Proceso de vinificación | X |  | Reciclaje | Filtración de borras para que regrese al proceso | | Tierras de filtración | Filtración de borras y vi no | X |  | No | Reutilizado como mejorador de suelo en los campos de la misma empresa. |   El manejo de los residuos generados en la Bodega de Vinos de Casas Patronales S.A. es el siguiente:  • Escobajo: El escobajo producido en la etapa de despalillado es depositado en colosos, en el mismo momento que éste se va produciendo en la máquina despalilladora. Posteriormente, los colosos son transportados diariamente y no realizando acopio, por tractores de la misma empresa, hacia los cuarteles donde se realizará su disposición como mejoradores de suelo, dentro del mismo predio donde se ubica la bodega de vinos. Se debe precisar que el traslado lo realiza la misma empresa en vehículos de su propiedad, de manera interna, no saliendo los vehículos del fundo.  • Orujos y pepas: En la etapa de prensado todos los orujos, después de terminado el proceso, son descargados en bins, para luego ser dispuestos junto con los escobajos. Debemos precisar que el traslado lo realiza la misma empresa en vehículos de su propiedad, de manera interna, no saliendo los vehículos del fundo.  • Borras: Las borras producidas en el Proceso de elaboración del Vino, son acumuladas en una cuba y posteriormente las envía al proceso de Filtrado, para que la fracción líquida pueda ser reincorporadas al proceso de producción. Por otra parte, la fracción sólida, es dispuesta junto con los otros residuos sólidos orgánicos, en el campo. El traslado lo realiza la misma empresa en vehículos de su propiedad, de manera interna, no saliendo los vehículos del fundo. | La unidad fiscalizable presenta un acopio de residuos sólidos industriales de aproximadamente 0,6 ha de superficie, que data del año 2003 o anterior; compuesto principalmente por orujos y escobajo de diversa data. Dicha obra que no fue autorizada ambientalmente. Lo anterior, en atención a que el Considerando N.° 3.1.1. de la RCA N.° 102/2014 establecía que, tanto el orujo como el escobajo deben ser dispuestos en campos posterior a su generación en el proceso de vinificación, de manera interna.  Adicionalmente, es menester señalar que el acopio constatado, es utilizado principalmente para la disposición de orujos y escobajo, sin embargo, también se constató el acopio de vidrios y plásticos. El sector destinado a estos fines, no presentaba impermeabilización para el manejo de lixiviados, como tampoco un sistema perimetral para el control de ingreso de aguas lluvia, observándose diversos apozamientos de líquido en el lugar. Por otra parte, el acopio se ubica colindante a un cuerpo de agua (canal), constatándose la implementación de dos canales evacuadores o desagües desde el acopio a dicho cuerpo de agua (desagües gravitacionales). |
| 7 | Uso y calidad de aguas | **Considerando N.° 3.1.1. - RCA N.° 102/2014**  • Durante el periodo de temporada alta (desde inicio del mes de marzo, hasta el 15 de junio) …  **Considerando N.° 3.3. - RCA N.° 102/2014**  *iii) Programa de autocontrol.*  *a) Se controlarán los RILes vertidos sobre el terreno y las aguas subterráneas para comprobar su estado y verificar que la disposición en el terreno no tiene incidencia en su estado...*  **Considerando N.° 3.3. - RCA N.° 102/2014**  *e) Para el control de las aguas subterráneas, con frecuencia de monitoreo de 2 veces por año (en Temporada Alta (incluye época de vendimia) y Temporada Baja), para la cual se analizarán:*  *• Nitrógeno Kjeldahl*  *• Nitritos*  *• Nitratos*  *• DB05 mg/L*  *• Sólidos Suspendidos Totales (mg/L).* | El titular no realiza monitoreo de aguas subterráneas en la temporada alta como establece la RCA N.° 102/2014, para el período 2018-2019, ya que sólo efectúa monitoreos en temporada baja (julio-febrero). |
| Otros Hechos 1 | Instrucciones de carácter general | **Res. Ex. SMA N.° 1.518/2013**  ARTÍCULO PRIMERO. Información requerida. Los titulares de Resoluciones de Calificación Ambiental ("RCA") calificadas favorablemente por las autoridades administrativas competentes al tiempo de su dictación, deberán entregar, en los plazos, forma y modo señalados en los artículos segundo y cuarto del presente acto, la siguiente información: a) Nombre o razón social del titular; b) Rut del titular; e) Domicilio del titular; d) Número de teléfono del titular;  **Res. Ex. SMA N.° 223/2015**  Artículo vigésimo sexto. Forma y modo de entrega. La información deberá ser remitida a la Superintendencia del Medio Ambiente de acuerdo a los formatos establecidos para el ingreso de información en el Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental.  **Res. Ex. SMA N.° 894/2019**  ARTÍCULO TERCERO. Forma y modo de entregar la información requerida. Los datos utilizados para la elaboración de los informes de seguimiento ambiental de las variables indicadas en el artículo precedente, deberán ser remitidos como anexos al informe de seguimiento ambiental, en los formatos Excel establecidos por la Superintendencia del Medio Ambiente para tales efectos. | Revisada la plataforma electrónica de titulares y seguimiento electrónico de seguimiento ambiental de RCA es posible establecer que, si bien los datos de las RCA N.° 81/2002, N.° 102/2014 y N.° 447/2006, se encuentran disponibles, estos no se encuentran actualizados desde el año 2016, evidenciándose datos faltantes, como, por ejemplo, los datos del Representante Legal.  Por otra parte, se establece que, a la fecha, el titular no ha remitido los compromisos asociados a monitoreos de suelos, aguas subterráneas y RILes, entre otros, comprometidos en las respectivas RCA (N.° 81/2002, N.° 102/2014 y N.° 447/2006), a través de la plataforma electrónica de seguimiento ambiental de la SMA, en consideración a lo instruido mediante Res. Ex. SMA N.° 223/2015.  Finalmente, se verifica que no se ha dado cumplimiento a la entrega de monitoreo de calidad de aguas conforme a los formatos Excel instruidos en la Res. Ex. SMA N.° 894/2019. |

# ANEXOS

|  |  |
| --- | --- |
| **N° Anexo** | **Nombre Anexo** |
| 1 | Acta de inspección SMA de fecha 17-03-2020 |
| 2 | Presentación del titular de fecha 25 de marzo de 2020 |
| 3 | Ord. DGA N.° 457 de fecha 03 de abril de 2020 |
| 4 | Informe Técnico de Fiscalización DGA N.° 37/2020 |
| 5 | Res. Ex. SMA RDM N.° 25/2020 |
| 6 | Res. Ex. SMA RDM N.° 26/2020 |

1. Estimaciones de superficie en base a análisis espacial efectuado en Programa QGis mediante imagen satelital base. [↑](#footnote-ref-1)