

DEV

**FORMULA CARGOS QUE INDICA A CENTRO DE ESTUDIOS, MEDICIÓN Y CERTIFICACIÓN DE CALIDAD CESMEC S.A, SUCURSAL CESMEC S.A SEDE IQUIQUE**

**RES. EX. N°1/ ROL F-087-2021**

**Santiago, 05 de octubre de 2021**

**VISTOS:**

Conforme a lo dispuesto en el artículo segundo de la Ley N° 20.417, que establece la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, "LOSMA"); en la Ley N° 19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el Decreto Supremo N° 38, de 15 de octubre de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, "D.S. N° 38/2013", o "Reglamento ETFA"); en el Decreto con Fuerza de Ley N° 3, de 13 de mayo de 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N° 2516, de fecha 21 de diciembre de 2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Fija la Organización Interna de la Superintendencia del Medio Ambiente; en el Decreto Supremo N° 31, de 8 de octubre de 2019, del Ministerio del Medio Ambiente, que nombra a don Cristóbal de la Maza Guzmán en el cargo de Superintendente del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N° 119123/44/2021, de fecha 11 de mayo de 2021, de la Superintendencia del Medio Ambiente que designa a la Jefa del Departamento de Sanción y Cumplimiento; en la Resolución Exenta N° 85, de 22 de enero de 2018, de la Superintendencia del Medio Ambiente que Aprueba Bases Metodológicas para la Determinación de Sanciones Ambientales – Actualización; en la Resolución Exenta N° 549, de fecha 31 de marzo de 2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que dispone funcionamiento especial de Oficina de Partes y Oficina de Transparencia y Participación Ciudadana (en adelante, Res. Ex. N° 549/2020); y en la Resolución N° 7, de 26 de marzo de 2019, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

**CONSIDERANDO:**

**I. IDENTIFICACIÓN DE LA ENTIDAD TÉCNICA DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL Y SU UBICACIÓN**

1. Que, el Centro de Estudios, Medición y Certificación de Calidad Cesmec S.A., Rol Único Tributario N° [REDACTED] sucursal Cesmec S.A Sede Iquique, es una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (en adelante, "ETFA" o "Cesmec S.A., sede Iquique"), código ETFA 010-03, la cual cuenta con autorización de habilitación de labores de fiscalización, otorgada mediante Resolución Exenta N° 65, de fecha 01 de febrero de 2017 de esta Superintendencia (en adelante, "Res. Ex. N° 65/2017 SMA"). La referida autorización dictaminó el traspaso al Cesmec S.A. sede Iquique autorizada el 04 de octubre de 2016, bajo Resolución Exenta N°922 de la SMA (en adelante, "Res. Ex. N°922/2016 SMA"), al régimen normal. A su vez mediante

Res. Ex. N° 65/2017 SMA se ordena la homologación de los alcances autorizados bajo el régimen provisorio a la ETFA Cesmec S.A., sede Iquique en virtud de la Resolución Exenta N°1167 de la SMA, de fecha 16 de diciembre de 2016 (en adelante, “Res. Ex. N°1167/2016 SMA”).

2. Que, con fecha 05 de octubre de 2017 mediante Resolución Exenta N° 1181 de la SMA (en adelante, “Res. Ex. N° 1181/2017 SMA”), se autorizó la ampliación de los alcances de Cesmec S.A., sede Iquique de acuerdo a los alcances aprobados e identificados en el informe final de la señalada resolución.

3. Que, con fecha 31 de enero de 2019, mediante Resolución Exenta N° 165 de la SMA (en adelante, “Res. Ex. N° 165/2019 SMA”), se renueva la autorización conferida a Cesmec S.A. sede Iquique, para actuar como Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental por un lapso de 4 años comenzando a correr dicho plazo desde el día 02 de febrero de 2019.

4. Que, con fecha 12 de abril de 2019 mediante Resolución Exenta N° 505 de la SMA (en adelante, “Res. Ex. N° 505/2019 SMA”), se autorizó la ampliación de los alcances de Cesmec S.A. sede Iquique de acuerdo a los alcances aprobados e identificados en el informe final de la señalada resolución.

5. Que, con fecha 09 de julio de 2019 mediante Resolución Exenta N° 986 de la SMA (en adelante, “Res. Ex. N° 986/2019 SMA”), se autorizó la ampliación de los alcances de Cesmec S.A. sede Iquique de acuerdo a los alcances aprobados e identificados en el informe final de la señalada resolución.

6. Que, con fecha 04 de agosto de 2020 mediante Resolución Exenta N° 1338 de la SMA (en adelante, “Res. Ex. N° 1338/2020 SMA”), se autorizó la ampliación de los alcances de Cesmec S.A. sede Iquique de acuerdo a los alcances aprobados e identificados en el informe final de la señalada resolución.

7. Que, finalmente, con fecha 11 de noviembre de 2020, mediante Resolución Exenta N° 2266 de la SMA (en adelante, “Res. Ex. N° 2266/2020 SMA”), se acoge parcialmente recurso de reposición interpuesto por Luis Enrique Pineda Macias, en representación de Cesmec S.A., en contra de la Res. Ex. N° 1338/2020 SMA, autorizándose los alcances contenidos en el informe denominado “REP-ETFA 010-03 Informe Recurso de Reposición”.

## **II. GESTIONES REALIZADAS POR LA SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE**

### **A. Actividad de inspección ambiental**

8. Que, con fecha 25 de abril de 2019, y en el marco de la Resolución Exenta N°1640/2018 de la SMA, que “Fija programa de fiscalización ambiental de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental para el año 2019”, se realizó la actividad de inspección programada al Centro de Estudios, Medición y Certificación de Calidad Cesmec S.A, sucursal Cesmec S.A Sede Iquique. El motivo de la actividad de fiscalización fue constatar que la ETFA desarrollase sus actividades de acuerdo a lo establecido en los alcances autorizados y directrices de la SMA.

9. Que, la actividad de inspección se inició con un recorrido por las instalaciones de la ETFA, inspeccionándose las áreas de microbiología, ingreso de muestras, preparación de medios de cultivos, sala de equipos, sala de lectura y traspasos, sala de agua potable y residual, sala de destrucción y lavado. Por otra parte, respecto del área de química, se recorrió la recepción de muestras, el lugar de almacenamiento de muestras para análisis de metales, el laboratorio de cromatografía, destilación y la sala de extracción, como también el laboratorio instrumental, sala de estufas, sala de ataque y la sala de lavado de material.

10. Que, durante la inspección se entrevistaron a las siguientes personas: Macarena González, Supervisor de Laboratorio de Química, alimentos y medio ambiente; Patricia Loyola, Encargada de Calidad; Johanna Parra, Coordinadora de muestreo; Claudia Molina, Supervisora de laboratorio de Microbiología; Patricia Muñoz, Analista Senior y Maritza Mardones, Analista Senior de absorción atómica.

11. Que, se revisó la trazabilidad correspondiente al informe de resultados de la ETFA Código IAG-46580 emitido el 28 de febrero de 2019, correspondiente al titular Servicios y Refinerías del Norte S.A. SERENOR, para los ensayos de metales en agua residual para cumplimiento de DS90 Tabla N°4, extraído desde el sistema de reporte RILES de la Superintendencia del Medio Ambiente. A su vez se revisaron los siguientes documentos del sistema de gestión de calidad: i) Listado de documentos oficiales p003G/41, Rev. 49; ii) Control de documentos PCE 131/300-003, Rev. 13; iii) Control de registros de calidad y técnicos PCE 131/300-010, Rev. 8; iv) Listado maestro de soluciones S/C-2 Rev. 09; v) Listado de equipos a cargo del área medio ambiente ECMA, Rev. 11; vi) Manejo de muestras división alimentos, aguas y roles-Iquique PCE O11/300-002, Rev. 09, y; vii) Listado y control de los registros de calidad y técnicos sometidos a control POIOG/41, Rev. 10.

12. Que, se constató que el laboratorio realiza lavado de envases tanto para microbiología como para química, y realiza verificación de la eficacia del lavado mediante el registro P023G/2S Rev.05 y P023G/IS Rev.06 respectivamente, verificando conductividad y pH. Se detectó que no existe evidencia de supervisión desde el 15 de marzo de 2019 en el registro, siendo el último lote lavado el 4004 del 24 de abril de 2019. El laboratorio también produce agua desmineralizada, la que se verifica antes de su utilización, en el registro P001G/8S Rev.09, último registro 25 de abril de 2019.

13. Que, a su vez se revisó la trazabilidad de los ensayos de metales para el informe referenciado (IAG-46580): arsénico, aluminio, cadmio, cobre, cromo, estaño, manganeso, mercurio, molibdeno, níquel, plomo, selenio y cinc. El informe de resultados en cuestión, indica que los ensayos de aluminio y estaño fueron subcontratados al laboratorio Hidrolab asociado al informe N°201902007371. Se revisaron también los registros de ingreso de la muestra, evidenciándose el ingreso en el registro P002G/31 Rev.08, que fue designada a la analista Rossana Leoncini, mediante el Batch 438482, identificación de la muestra 397636-01. Se revisó evidencia de capacitación de la analista, para el análisis de metales, cuyo entrenamiento para metales en riles fue registrado con el número 2243-1 (registro de entrenamiento P006G/2S). Se realizó evaluación de la eficacia el 17-1-14 (registro P006G/3S Rev 18), y se autorizó para los ensayos el día 07 de enero de 2014 para: cadmio, cinc, cobre, cromo, hierro, manganeso, níquel, plomo, molibdeno, magnesio y sodio por NCh 2313/10 y NCh 2313/13, y SM 3111B. Adicionalmente para Selenio por generación de hidruros por NCh2313/9 y NCh2313/30, y mercurio por vapor frío por NCh2313/12. Que, se realizó una actualización de la inducción a la analista el 20 de octubre de 2017, cuyo registro (P006G/2S) posee número de revisión 19, lo que no concuerda con el listado de documentos oficiales.

14. Que, en dicha inspección se revisó la trazabilidad de la preparación de las soluciones para el análisis de metales incluidos en el informe de resultados objeto de la presente inspección (IAG-46580), revisando los registros de preparación de las soluciones intermedias y los de las curvas de calibración para cada uno de los elementos.

15. Que, a su vez se realizó la revisión de los certificados de los estándares de metales utilizados en la preparación de las soluciones intermedias y de las curvas de calibración. En virtud de dicha revisión se detecta que, según registros, se preparó las soluciones intermedia y curva de calibración con un estándar de cadmio vencido, ya que el patrón a partir del cual se preparó la solución intermedia y la curva de calibración tenía fecha de vencimiento el 31 de enero de 2019. El laboratorio indicó que las soluciones se prepararon a partir de un patrón cuyo lote es HC60709577 que vence el 31 de octubre de 2019, sin embargo, no existe evidencia de ello, sólo el registro de preparación mencionado.

16. Que, se realizó mantención preventiva al instrumento de Absorción Atómica el 25 de octubre de 2018, indicándose que la próxima mantención debía ser en octubre de 2019, según registro de la empresa responsable de la mantención SAX Soluciones Analíticas, reporte de servicio 1878-S3608-81185000-4-178, se le realizó además un ajuste a la óptica junto con la mantención preventiva.

17. Que, el informe de resultados objeto de la actividad de inspección IAG-46580 sólo indica que los análisis de los ensayos de aluminio y estaño fueron subcontratados al laboratorio Hidrolab, Informe N° 201902007371. Para el resto de los ensayos no hay indicación de subcontrato en el informe (según lo establecido en la norma ISO 17025 y la Resolución Exenta N° 127/2019 SMA, en adelante, "Res. Ex. N°127/2019 SMA"). A su vez, se evidenció que el laboratorio ejecutó los ensayos pesar de que a la fecha de realización de los ensayos y de emisión del informe de resultados correspondiente, el laboratorio no contaba con autorización para análisis en aguas residuales, con el método NCh2313 asociados a cada uno, establecidos en DS 90. El laboratorio indicó que el cliente (Servicios y Refinerías del Norte S.A. SERENOR) no solicitó una cotización para cumplimiento ambiental y por lo tanto para ejecutar actividades ETFA.

18. Que, en base a la actividad de inspección ambiental señalada, la Sección de Autorización y Seguimiento a Terceros de la División de Fiscalización de esta Superintendencia elaboró el informe técnico de fiscalización ambiental (en adelante, "IFA") N°DFZ-2019-508-I-RET, donde a raíz de lo constatado en dicha actividad, y de la revisión documental realizada por la misma, específicamente, del Informe de Resultados número IAG-46580, se llegó a la conclusión de que hubo una serie de hallazgos.

19. Que, éstos incluyen entre otros, los siguientes: (i) La ETFA realizó actividades para las cuales no se encontraba autorizada por la SMA al momento de su ejecución (ii) Falta de evidencia de la supervisión a la actividad de lavado de envases para las áreas de microbiología y química; (iii) Utilización de estándar vencido de cadmio en la preparación de las soluciones intermedias y curvas de calibración, asociadas al análisis de la muestra comprendida en el Informe IAG-46580. (iv) Emisión de informes de resultados con ausencia de algunos de los requisitos mínimos establecidos como exigencias en las resoluciones emitidas por la SMA.

**B. Examen de información de la SMA**

20. Que, la SMA realizó la revisión de los siguientes antecedentes:

**Tabla 1. Documentos revisados por la SMA**

Documento	Observación
Informe de Ensayo Cesmec-Iquique: - IAG-46580 del 28 de febrero de 2019.	Correspondiente al Certificado de autocontrol Folio N° 034289 del Sistema SRILES.
Informe de Ensayo Cesmec-Iquique: - IAG-42164 del 15 de marzo de 2018. - IAG-42167 del 15 de marzo de 2018. - IAG-42249 del 23 de marzo de 2018.	Correspondiente al Informe Id N° 78283 del Sistema SSA.
Informe de Ensayo Cesmec-Iquique: - IAG-44217 del 20 de julio de 2018 - IAG-45942 del 09 de noviembre de 2018.	Correspondiente al Certificado de autocontrol Folio N° 031402 del Sistema SRILES.
Informe de Ensayo Cesmec-Iquique: - IAG-44723 del 13 de agosto de 2018.	Correspondiente al Certificado de autocontrol Folio N° 029243 del Sistema SRILES.
Informe de Ensayo Cesmec-Iquique: - IAG-44952 del 05 de septiembre de 2018.	Correspondiente al Certificado de autocontrol Folio N° 029798 del Sistema SRILES.
Informe de Ensayo Cesmec-Iquique: - IAG-45807 del 12 de noviembre de 2018	Correspondiente al Certificado de autocontrol Folio N° 031606 del Sistema SRILES.
Informe de Ensayo Cesmec-Iquique: - IAG-46131 del 29 de noviembre de 2018.	Correspondiente al Certificado de autocontrol Folio N° 032257 del Sistema SRILES.
Informe de Ensayo Cesmec-Iquique: - IAG-46292 del 29 de diciembre de 2018.	Correspondiente al Informe Id N° 79723 del Sistema SSA.
Informe de Ensayo Cesmec-Iquique: - IAG-46862 del 26 de marzo de 2019.	Correspondiente al Certificado de autocontrol Folio N° 035043 del Sistema SRILES.
Informe de Ensayo Cesmec-Iquique: - IAG-46933 del 05 de abril de 2019.	Correspondiente al Certificado de autocontrol Folio N° 034767 del Sistema SRILES.
Registro de alcances autorizados: - "Alcances Autorizados Cesmec Iquique V2_06_10_2017".	Documento emitido por la SMA según alcances autorizados en fecha señalada.
Registro de alcances autorizados: - "Alcances Autorizados Cesmec Iquique V3_02-02-2019".	Documento emitido por la SMA según alcances autorizados en fecha señalada.
Registro de alcances autorizados: - "Alcances Autorizados Cesmec Iquique V4_05-03-2019".	Documento emitido por la SMA según alcances autorizados en fecha señalada.
Resolución Exenta N°65 SMA 2017 del 01 de febrero de 2017.	Resolución de Traspaso a régimen normal ETFa Cesmec-Iquique.
Resolución Exenta N°1181 SMA 2017 del 05 de octubre de 2017.	Resolución de ampliación de alcances ETFa Cesmec-Iquique.
Resolución Exenta N° 165 SMA 2019 del 31 de enero de 2019.	Resolución de Renovación de autorización ETFa Cesmec-Iquique.
Resolución Exenta N° 1475 SMA 2019 del 28 de octubre de 2019.	Resolución exenta que "Requiere información que indica e instruye la forma y modo de presentación de los antecedentes solicitados a Centro De Estudios, Medición Y Certificación De Calidad Cesmec S.A., sucursal Cesmec S.A. sede Iquique.
Registro de alcances autorizados: - "Las ETFa Cesmec-Iquique V9. 15-11-2018".	Archivos con los alcances de autorización de los IA, correspondientes a la fecha de ejecución de las actividades.

Documento	Observación
Antecedentes representante legal.	Documentos proporcionados por la ETFA como parte de los requisitos de autorización.
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memorándum 639 de 2019 dirigido al personal responsable de revisar y validar los registros de lavado.</li> <li>2. Registro "Entrega descripción de funciones personal, División Alimentos, Aguas y Riles G-001S Rev.00.</li> <li>3. P006G-15S_ Entrega descripción de Cargos y Perfil de Competencia- Operaciones, con fecha 05-12-2019 para revisión de Manual de descripción de cargos y perfil de competencias sin código revisión 17.</li> <li>4. PCE 131-300-006_25 Procedimiento de Personal.</li> <li>5. Registro trazabilidad de los envases para los análisis químicos P023G/1S rev06. Desde el 06 de septiembre de 2019 al 30 de octubre de 2019.</li> <li>6. Registro trazabilidad de los envases para los análisis microbiológicos P023G/2S rev05. Desde el 12 de septiembre al 29 de octubre de 2019.</li> <li>7. Cartas de la ETFA con envío de evidencias ingresadas por oficina de partes: 05-11-2019, 28-11-2019 y 13-12-2019.</li> <li>8. Entrenamiento N° 3151.</li> <li>9. Planilla Excel: Control de soluciones estándar I-033-Q.</li> <li>10. Certificado de análisis Cadmio 1000mg/l que (2019/10/31).</li> <li>11. Certificado de análisis Cadmio 1000mg/l que (2022/02/08).</li> <li>12. Registro Preparación de Soluciones Estándares I-Q-007 (2019/10/31).</li> <li>13. Registro Preparación de Soluciones Estándares I-Q-007 (2022/02/08).</li> <li>14. Fotografía estándares vencidos y vigentes.</li> <li>15. Certificados de análisis de estándares vencidos y vigentes.</li> <li>16. Depósito estándares vencidos.</li> <li>17. Entrenamiento N° 3189. PCE 131-300-004-06</li> <li>18. Manual Descripción de Cargos y Perfil Competencias Rev 17.</li> <li>19. PCE 131-300-003-14 Control Documentos.</li> <li>20. P006G-15S_ Entrega Descripción de Cargos y Perfil de Competencia-</li> <li>21. Asistencia de reunión 29 de abril de 2019 Registro FPHSE 005 rev.7.</li> <li>22. Informes IAG-47827 Servicios y Refinerías del Norte S.A., IAG-47887 Corpesca Iqq P. Sur, IAG-47896 Corpesca Iqq P. Oriente, IAG-48055</li> </ol>	Antecedentes proporcionados por la ETFA con fechas 05 de noviembre de 2019, 28 de noviembre de 2019 y 13 de diciembre de 2019, en respuesta al requerimiento de información, Resolución Exenta N°1475/2019.

Documento	Observación
<p>Minera Escondida, IAG—48069 Gas Atacama, IAG—48177 Golden Omega.</p> <p>23. Carta Envía Poderes SMA del 16 de diciembre de 2016, que informa de otorgamiento de poderes de Cesmec S.A. y Mandato especial para Macarena González.</p> <p>24. Formularios para servicios ETFA: Corpesca P. Sur, Corpesca P. Oriente, G. Omega, Gas Atacama, M. Escondida, Serenor.</p> <p>25. PCE-131/300-029 Emisión Revisión de solicitudes de cotizaciones y contratos.</p> <p>26. Informe IAG-48523.</p> <p>27. P029G-1S-01 Formulario para completar datos del informe de resultados ETFA.</p> <p>28. Correo de aviso por actualización de documentos.</p> <p>29. Publicación Portal GCDC (procedimiento formulario).</p> <p>30. Entrenamiento N° 3197 PCG 131-017- 106 -09 Emisión De Informes.</p> <p>31. Formulario ETFA- K+S Chile S.A.</p> <p>32. Formulario ETFA- SPENCE S.A.</p> <p>33. Informes IAG-48456, IAG-48459, IAG-48523.</p> <p>34. Cartas de la ETFA con envío de evidencias ingresadas por oficina de partes: 05 de noviembre de 2019, 28 de noviembre de 2019 y 13 de diciembre de 2019.</p>	

Fuente: Elaboración propia en base a IFA N°: DFZ-2019-508-I-RET.

21. Que, en base a la actividad de análisis documental señalada, la entonces Sección de Autorización y Seguimiento a Terceros de la División de Fiscalización de esta Superintendencia, actual Sección de Conformidad Ambiental, elaboró el IFA DFZ-2019-508-I-RET, concluyéndose que habría una serie de no conformidades respecto a las actividades efectuadas por la ETFA.

22. Que, éstos incluyen entre otros, los siguientes: i) Ejecución de actividades por parte de la ETFA que a la fecha de realización de los ensayos y de la emisión del informe de resultados correspondientes, no contaba con autorización de la SMA y ii) Emisión de informes de resultados con ausencia de algunos de los requisitos mínimos establecidos en la Resoluciones Exentas emitidas por SMA.

### III. ANÁLISIS DE LOS HALLAZGOS

23. Que, analizados los antecedentes disponibles en el presente expediente administrativo, especialmente el IFA DFZ-2019-508-I-RET, se constatan diversos hechos que constituyen hallazgos, en relación con las normas e instrucciones de carácter general que rigen el alcance de autorización de funcionamiento y de actividades de Cesmec S.A, sucursal Cesmec S.A., sede Iquique, en su calidad de ETFA como en contenido mínimo que deben señalar el Informe de resultado emitido por esta y en los procedimientos a los que se encuentra sujeta.

24. Que, los hechos constatados pueden ser agrupados para su análisis en tres diferentes grupos: i) Realización de actividades asociadas a un alcance para el cual la ETFA no poseía autorización de la SMA, al momento de su ejecución; ii) Ejercer sus actividades incumpliendo lo dispuesto en las normas técnicas, normas ambientales aplicables y en las normas, directrices o instrucciones técnicas de carácter general y obligatorio impartidas por la Superintendencia. iii) Emisión de informes de resultados con ausencia de algunos de los requisitos mínimos establecidos en la Resoluciones Exentas emitidas por SMA. A continuación, se analizan cada uno de los hallazgos constatados en el IFA señalado previamente:

**A. Realización de actividades asociadas a un alcance para el cual la ETFA no poseía autorización de la SMA, al momento de su ejecución.**

25. Que, respecto a este hallazgo, se describe en el IFA N° DFZ-2019-508-I-RET que la revisión realizada por la entonces Sección de Autorización a Terceros de esta Superintendencia tanto en la actividad de Inspección de fecha 25 de abril de 2019, como en la revisión documental posterior, se descubrieron múltiples Informes de Resultados en los cuales se realizaron actividades asociadas a un alcance para el cual la ETFA no poseía autorización de la SMA, al momento de su ejecución. A continuación, se individualizan los documentos revisados, la fecha en la cual se habría efectuado las actividades de muestreo y ensayo respectivas, la fecha de elaboración del informe como también a qué titulares y RCA que corresponden a estas.

**Tabla 2. Informes de Resultados analizados.**

Titular	RCA asociada	N° Informe de ensayo	Fecha de muestra	Fecha ingreso laboratorio	Fecha informe
Compañía Minera Teck Quebrada Blanca S.A.	RCA 0072/16	IAG-42164	04 de enero de 2018	05 de enero de 2018	15 de marzo de 2018
Compañía Minera Teck Quebrada Blanca S.A.	RCA 0072/16	IAG-42167	04 de enero de 2018	05 de enero de 2018	15 de marzo de 2018
Compañía Minera Teck Quebrada Blanca S.A.	RCA 0072/16	IAG-42249	07 de enero de 2018	08 de enero de 2018	23 de marzo de 2018
Compañía Pesquera Camanchaca S.A.	-	IAG-44217	27 de junio de 2018	28 de junio de 2018	20 de julio de 2018
Compañía Pesquera Camanchaca S.A.	-	IAG-44723	21 de julio de 2018	22 de julio de 2018	13 de agosto de 2018
Corpesca S.A.	-	IAG-44952	13 de agosto de 2018	14 de agosto de 2018	05 de septiembre de 2018
Compañía Pesquera Camanchaca S.A.	-	IAG-45942	10 de octubre de 2018	11 de octubre de 2018	09 de noviembre de 2018
Corpesca S.A. Iquique	-	IAG-45807	17 de octubre de 2018	18 de octubre de 2018	12 de noviembre de 2018

Compañía Pesquera Camanchaca S.A.	-	IAG-46131	06 de noviembre de 2018	07 de noviembre de 2018	29 de noviembre de 2018
Minera Escondida Ltda.	-	IAG-46292	10 de diciembre de 2018	11 de diciembre de 2018	28 de diciembre de 2018
Servicios y Refinería	-	IAG-46580	06 de febrero de 2019	06 de febrero de 2019	28 de febrero de 2019
Gasatacama Chile S.A.	-	IAG-46862	07 de marzo de 2019	08 de marzo de 2019	26 de marzo de 2019
Golden Omega S.A.	-	IAG-46933	15 de marzo de 2019	16 de marzo de 2019	05 de abril de 2019

Fuente: Elaboración propia en base a IFA N°: DFZ-2019-508-I-RET.

26. Que, del análisis de los Informes de Resultados individualizados en la tabla N°2, se puede concluir que las actividades efectuadas en estos reportes consisten todas en el análisis de aguas, siendo las subáreas aguas subterráneas y aguas residuales.

27. Que, por su parte, se analizó la Res. Ex. N° 65/2017 SMA, la cual dictaminó el traspaso al Cesmec S.A. sede Iquique autorizada el 04 de octubre de 2016, bajo la Res. Ex. N°922/2016 SMA, al régimen normal. A su vez se analizó la Res. Ex. N° 1181/2017 SMA, la cual autorizó la ampliación de los alcances de Cesmec S.A., sede Iquique de acuerdo a los alcances aprobados e identificados en el informe final de la señalada resolución. **En virtud de su extensión, se reproducen en el Anexo N°1 los alcances autorizados bajo la Res. Ex. N° 65/2017 SMA y en el Anexo N°2 los alcances autorizados por la Res. Ex. N° 1181/2017 SMA.** (énfasis agregado).

28. Que finalmente, mediante la revisión documental realizada, como de inspección efectuada, se pudo constatar que la ETFA realizó actividades de análisis de aguas subterráneas y residuales sin contar, al momento de la ejecución, con la autorización por parte de la SMA para hacerlo. Estas actividades no autorizadas se pueden observar en la siguiente la tabla:

**Tabla 3. Actividades realizadas sin autorización de la SMA**

N° Informe de ensayo	Tipo de actividad	Subárea	Parámetro	Método
IAG-46580	Análisis	Aguas residuales	Cadmio total	NCh2313/10.Of96
			Cianuro total	NCh2313/14.Of97
			Cobre total	NCh2313/10.Of96
			Coliformes fecales	NCh2313/22.Of95
			Cromo total	NCh2313/10.Of96
			Cromo hexavalente	NCh2313/11.Of96
			Fósforo total	NCh2313/15.Of97
			Fluoruro	NCh2313/33.Of99
			Hidrocarburos totales	NCh2313/07.Of97
			Hidrocarburos Volátiles	NCh2313/07.Of97
			Hierro disuelto	NCh2313/10.Of96
			Manganeso total	NCh2313/10.Of96
			Nitrógeno total kjeldahl	NCh2313/28:2009
Plomo total	NCh2313/10.Of96			

N° Informe de ensayo	Tipo de actividad	Subárea	Parámetro	Método
			Cinc total	NCh2313/10.Of96
IAG-42164 IAG-42167 IAG-42249	Análisis	Agua subterránea	Aluminio total	SM 3120. B
			Aluminio disuelto	SM 3120. B
			Antimonio Total	SM 3120. B
			Antimonio disuelto	SM 3120. B
			Bario Total	SM 3120. B
			Bario disuelto	SM 3120. B
			Berilio Total	SM 3120. B
			Berilio disuelto	SM 3120. B
			Bismuto disuelto	SM 3120. B
			Boro total	SM 3120. B
			Boro disuelto	SM 3120. B
			Cadmio total	SM 3120. B
			Calcio total	SM 3120. B
			Calcio disuelto	SM 3120. B
			Cianuro total	SM 4500 CN. E
			Cloruro total	SM 4110. B
			Cobalto total	SM 3120. B
			Cobalto disuelto	SM 3120. B
			Cobre total	SM 3120. B
			Cobre disuelto	SM 3120. B
			Cromo total	SM 3120. B
			Cromo disuelto	SM 3120. B
			Estaño disuelto	SM 3120. B
			Estroncio total	SM 3120. B
			Estroncio disuelto	SM 3120. B
			Fluoruro total	SM 4110. B
			Fosforo	SM 4110. B
			Fosforo disuelto	SM 4500 P.C
			Hidrocarburos totales	NCh2313/07.Of97
			Hierro total	SM 3120. B
			Hierro disuelto	SM 3120. B
			Litio total	SM 3120. B
			Litio disuelto	SM 3120. B
			Magnesio total	SM 3120. B
			Manganeso total	SM 3120. B
			Manganeso disuelto	SM 3120. B
			Mercurio total	SM 3120. B
			Molibdeno total	SM 3120. B
			Molibdeno disuelto	SM 3120. B
			Níquel total	SM 3120. B
Níquel disuelto	SM 3120. B			
Ph	NCh2313/01.Of95			
Plata	SM 3120. B			
Plata disuelta	SM 3120. B			
Plomo total	SM 3120. B			
Plomo disuelto	SM 3120. B			
Potasio total	SM 3120. B			
Potasio disuelto	SM 3120. B			
Selenio disuelto	SM 3120. B			

N° Informe de ensayo	Tipo de actividad	Subárea	Parámetro	Método
			Silicio disuelto	SM 3120. B
			Sodio total	SM 3120. B
			Sodio disuelto	SM 3120. B
			Sulfatos	SM 4110. B.
			Talio disuelto	SM 3120. B
			Titanio disuelto	SM 3120. B
			Uranio disuelto	Método ICP
			Vanadio disuelto	SM 3120. B
			Cinc total	SM 3120. B
			Cinc disuelto	SM 3120. B
IAG-44217	Análisis	Aguas residuales	Aluminio total	NCh2313/25.Of97
			Cadmio total	NCh2313/10.Of96
			Cobre total	NCh2313/10.Of96
			Cromo total	NCh2313/10.Of96
			Estaño total	NCh2313/25.Of97
			Fósforo total	NCh2313/15.Of97
			Fluoruro	NCh2313/33.Of99
			Hidrocarburos totales	NCh2313/07.Of97
			Hidrocarburos Volátiles	NCh2313/07.Of97
			Nitrógeno total kjeldahl	NCh2313/28:2009
			Plomo total	NCh2313/10.Of96
			Tolueno	NCh2313/31.Of99
Cinc total	NCh2313/10.Of96			
IAG-44723 IAG-45942 IAG-46131	Análisis	Aguas residuales	Aluminio total	NCh2313/25.Of97
			Cadmio total	NCh2313/10.Of96
			Cobre total	NCh2313/10.Of96
			Cromo total	NCh2313/10.Of96
			Estaño total	NCh2313/25.Of97
			Fluoruro	NCh2313/33.Of99
			Hidrocarburos totales	NCh2313/07.Of97
			Hidrocarburos Volátiles	NCh2313/07.Of97
			Plomo total	NCh2313/10.Of96
			Cinc total	NCh2313/10.Of96
IAG-44952 IAG-45807	Análisis	Aguas residuales	Aluminio total	NCh2313/25.Of97
			Cadmio total	NCh2313/10.Of96
			Estaño total	NCh2313/25.Of97
			Manganeso total	NCh2313/10.Of96
			Cinc total	NCh2313/10.Of96
IAG-46292	Análisis	Aguas residuales	Aluminio total	NCh2313/25.Of97
			Benceno Total	NCh2313/31.Of99
			Boro total	NCh2313/25.Of97
			Cadmio total	NCh2313/10.Of96
			Cianuro total	NCh2313/14.Of97
			Cobre total	NCh2313/10.Of96
			Cromo hexavalente	NCh2313/11.Of96
			Fluoruro	NCh2313/33.Of99
			Hierro total	NCh2313/10.Of96
			Manganeso total	NCh2313/10.Of96
			Nitrógeno total kjeldahl	NCh2313/28:2009
Nitrito	SM 4110. B.			

N° Informe de ensayo	Tipo de actividad	Subárea	Parámetro	Método
			Nitrato	SM 4110. B.
			Plomo total	NCh2313/10.Of96
			Pentaclorofenol	NCh2313/29.Of99
			Tetracloroetano (Tetracloroetileno)	NCh2313/20.Of98
			Tolueno	NCh2313/31.Of99
			Triclorometano	NCh2313/20.Of98
			Xilenos	NCh2313/31.Of99
			Cinc total	NCh2313/10.Of96
IAG-46862	Análisis	Aguas residuales	Cobre total	NCh2313/10.Of96
			Hierro disuelto	NCh2313/10.Of96
			Cinc total	NCh2313/10.Of96
IAG-46933	Análisis	Aguas residuales	Aluminio total	NCh2313/25.Of97

Fuente: Elaboración propia en base a IFA N°: DFZ-2019-508-I-RET.

29. Que, el artículo 35 de la ley 20.417, letras d) dispone que: *“Corresponderá exclusivamente a la Superintendencia del Medio Ambiente el ejercicio de la potestad sancionadora respecto de las siguientes infracciones: d) El incumplimiento por parte de entidades técnicas acreditadas por la Superintendencia, de los términos y condiciones bajo las cuales se les haya otorgado la autorización, o de las obligaciones que esta ley les imponga”*.

30. Que, por su parte, el D.S. N° 38/2013, en su artículo 15, letra c), establece que es una obligación permanente de las ETFA, *“ejercer sus actividades según el alcance de su autorización”*.

31. Que, específicamente, la Res. Ex. N° 65/2017 SMA, en su Resuelvo N°6, señala lo siguiente, respecto a la autorización otorgada a de Cesmec S.A., sede Iquique: *“Previénese que la presente autorización se otorga solo para cada alcance aprobado e identificado en el informe final de evaluación de la sucursal indicada en el punto primero resolutivo de la presente resolución, el que forma parte integrante de esta”*. A su vez, la Res. Ex. N° 1181/2017 SMA repite lo anterior en su Resuelvo N°2.

32. Que, a su vez, la Res. Ex. N°387/2018 SMA, modificada por la Res. Ex. N°127/2019 SMA, , señala en su resuelvo Séptimo: De las actividades de muestreo, actual 15.4, de Documento Técnico, que: *“Las ETFA autorizadas para ejecutar la actividad de muestreo y que estén acreditadas bajo la norma NChISO17025.Of2005 o IEC/ISO17025:2005, o aquella que la reemplace, sólo podrán ejecutar el muestreo para aquellos parámetros que posteriormente ensayarán, y que estén incluidos en el certificado de acreditación correspondiente asociado a la matriz específica, tal como lo establece la norma antes mencionada. En este sentido la Superintendencia del Medio Ambiente seguirá las directrices de la norma ISO referenciada”*.

33. Que, en relación a las conclusiones del IFA N°: DFZ-2019-508-I-RET, y de la actividad de verificación documental realizada por la entonces Sección de Autorización y Seguimiento a Terceros de la División de Fiscalización, así como también por el Departamento de Sanción y Cumplimiento de esta Superintendencia, es posible imputar el incumplimiento del D.S. N° 38/2013, artículo 15 letra c), y de la Res. Ex. N°65/2017 SMA y la Res. Ex. N° 1181/2017 SMA, Resuelvo sexto y segundo respectivamente, asociado a la realización de

actividades de análisis, en aguas residuales y subterráneas fuera de los alcances autorizados a Cesmec S.A., sede Iquique.

34. Que, por su parte, cabe hacer presente que los informes en cuestión fueron realizados por la ETFA en virtud de la encomendación que efectúa la SMA de actividades de inspección, verificación, mediciones y análisis del cumplimiento de las normas, condiciones y medidas de las RCA a terceros idóneos debidamente calificados, lo que se materializa a través de la resolución que la autoriza como tal, debiendo actuar la ETFA, en todo momento, dentro del marco de su autorización y alcances, dando estricto cumplimiento a las obligaciones legales y reglamentarias que rigen a estas entidades.

35. Que, en ese sentido, dicha encomendación tiene una importancia fundamental, en cuanto realiza actividades inspectivas que le corresponde ejercer a la SMA como función y atribución propia; sobre todo si, tal como establece el artículo 3 letra c) de la LO-SMA, los proyectos o actividades inspeccionadas por dichas entidades, *“que cumplan con las exigencias señaladas, tendrán derecho a un **certificado**, cuyas características y vigencias serán establecidas por la Superintendencia, de acuerdo con la naturaleza de las mismas y conforme a las reglas que establezca el Reglamento”*.

36. Que, dicho lo anterior, considerando que Cesmec S.A., sede Iquique, no realizó su labor con apego a la resolución que la autoriza como ETFA ni a las obligaciones que le impone la ley, y el Reglamento ETFA, señaladas previamente; la información entregada pierde la confiabilidad técnica y veracidad requeridas, resultando, en la práctica, antecedentes irrecuperables, ya que no es posible repetir las actividades de muestreo, medición y/o análisis específicos, en las condiciones y momento en que debieron efectuarse.

37. Que, de conformidad al artículo 35 letra d) LO-SMA, corresponde a esta Superintendencia del Medio Ambiente el ejercicio de la potestad sancionadora respecto del incumplimiento, por parte de entidades técnicas acreditadas por la Superintendencia, de los términos y condiciones bajo los cuales se les haya otorgado la autorización, o de las obligaciones que la LO-SMA.

38. Que, de conformidad al análisis realizado en los considerandos precedentes, es posible concluir que la ETFA, al entregar información no confiable -y siendo las actividades que realizó, irrepitibles en la práctica-, evitó el ejercicio de las atribuciones de esta Superintendencia, en lo que respecta a la fiscalización de los compromisos de seguimiento ambiental del titular de RCA señalado, durante el año 2018. En razón de lo expuesto se estima preliminarmente que los hechos imputados constituyen una infracción gravísima en virtud de lo dispuesto en el artículo 36.1.e) LO-SMA, de conformidad al cual son infracciones gravísimas los hechos, actos u omisiones que contravengan las disposiciones pertinentes y que alternativamente hayan evitado el ejercicio de las atribuciones de esta Superintendencia.

**B. Ejercer actividades incumpliendo lo dispuesto en las normas técnicas, normas ambientales aplicables y en las normas, directrices o instrucciones técnicas de carácter general y obligatorio impartidas por la SMA.**

39. Que, respecto a esta materia, el IFA N° DFZ-2019-508-I-RET, señala que la entonces Sección de Autorización y Seguimiento a Terceros de la División de Fiscalización de la SMA, en virtud de la actividad de inspección realizada con fecha 25 de

abril de 2019, constató dos hallazgos relevantes referidos a la ejecución de actividades incumpliendo lo dispuesto en las normas técnicas, normas ambientales aplicables y en las normas, directrices o instrucciones técnicas de carácter general y obligatorio impartidas por la SMA, estas son: i) Falta de evidencia de la supervisión a la actividad de lavado de envases para las áreas de microbiología y química y ii) La utilización de un estándar vencido de cadmio en la preparación de las soluciones intermedias y curvas de calibración, asociadas al análisis de la muestra comprendida en el Informe IAG-46580.

40. Que, con fecha 28 de octubre de 2019, por Resolución Exenta N°1475 (en adelante, “Res. Ex. N° 1475/2019 SMA”), se requirió de información a la ETFA en cuestión, solicitándose en dicho requerimiento que se remitiera una serie de información entre las que se encontraban documentación en las que señalaran las medidas satisfactoriamente implementadas, respecto a los dos hallazgos expuestos en el considerando anterior.

41. Que, con fechas 05 de noviembre, 28 de noviembre y 13 de diciembre, todas del año 2019, se dio respuesta por Cesmec S.A., sede Iquique al requerimiento de información efectuado por Res. Ex. N° 1475/2019 SMA. Las respuestas dadas por la ETFA serán analizadas en los próximos considerandos.

42. Que, respecto al primer hallazgo, es decir: *“Se detectó falta de evidencia de la supervisión a la actividad de lavado de envases para las áreas de microbiología y química”*, el titular indico en sus respuestas al requerimiento de información de fecha 13 de diciembre de 2019 que la desviación ocurrió debido a que, al momento de la evaluación, el área de muestreo estaba pasando por una etapa de reestructuración, lo que impedía que tareas como validar información fueran llevadas a cabo en los tiempos reales, generando registros sin evidencias de la supervisión responsable.

43. Que, con la intención de corregir el hallazgo enunciado, la ETFA realizó las siguientes medidas: i) Se emite memorándum recordando la importancia de validar la información registrada y, ii) Se realiza un reforzamiento al personal (supervisor y coordinador de operaciones), respecto a las responsabilidades que tienen para supervisar el lavado del material, para este efecto se emite el memorándum recordando la importancia de validar la información registrada y además se entrega al personal la descripción del cargo destacando la responsabilidad en esta actividad. Este reforzamiento es a través del sistema de gestión de Cesmec para evitar la recurrencia de la desviación solicitada.

44. Que, para acreditar dichas acciones se acompañan los siguientes documentos: i) Memorándum 639/2019; ii) Registros de lavado P023G/2S y P023G/1S; iii) Descripción de cargo supervisor y coordinador de operaciones, y; iv) Entrega de descripción de cargo.

45. Que, por otro lado, respecto del segundo hallazgo abordado en este capítulo, esto es: *“La utilización de un estándar vencido de cadmio en la preparación de las soluciones intermedias y curvas de calibración, asociadas al análisis de la muestra comprendida en el Informe IAG-46580”*, el titular señaló en sus respuestas al requerimiento de información de fecha 13 de diciembre de 2019 que la solución estándar de Cadmio en uso no estaba vencida, y que tan solo fue un error de transcripción de datos en el registro preparación de soluciones estándares y de quien visa la información el cual tampoco detecto esta desviación. A se vez se informa que durante la fiscalización se mostró tanto el envase de estándar vencido como el vigente.

46. Que, con la intención de corregir el hallazgo anterior, la ETFA realizó las siguientes medidas: i) Debido a que el hallazgo se generó por un error en la transcripción de la información, se realizó entrenamiento al personal (analista senior y supervisor de laboratorio) para reforzar la importancia de la trazabilidad de la información y para un adecuado control de los reactivos utilizados en la actividad de análisis. Se refuerza numeral de la norma 17025:2017 relacionado con el registro de la información. ii) Se genera una planilla excel de apoyo para advertir vencimiento del material de referencia secundario, lo que permite un control eficiente y de alarma para detectar oportunamente la pérdida de vigencia de un estándar.

47. Que, para acreditar dichas acciones se acompañan los siguientes documentos: i) Entrenamiento N° 315; ii) Planilla Excel: Control de soluciones estándar; iii) Certificado de análisis Cadmio 1000mg/l; iv) Certificado de análisis Cadmio 1000mg/l; v) Registro preparación de soluciones estándares I-Q-007; vi) Registro Preparación de Soluciones Estándares I-Q-007; vii) Fotografía estándares vencidos y vigentes; viii) Certificados de análisis de estándares vencidos y vigentes; ix) Deposito estándares vencidos, y; x) Entrenamiento N° 3189.

48. Que, ambos hallazgos elaborados en la presente letra B., incumplen con el D.S. N°38 de 2013 MMA, artículo 15, letra d), el cual señala que: *“Las Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental y/o los Inspectores Ambientales deberán cumplir siempre con las siguientes obligaciones: d) Ejercer sus actividades de conformidad a lo dispuesto en las normas técnicas, normas ambientales aplicables y/o en las normas, directrices o instrucciones técnicas de carácter general y obligatorio impartidas por la Superintendencia”.*

**C. Incumplimientos a los contenidos generales mínimos en los Informe de Resultados.**

49. Que, respecto a esta materia, el IFA N° DFZ-2019-508-I-RET, señala que la entonces Sección de Autorización y Seguimiento a Terceros de la División de Fiscalización de la SMA, en virtud del análisis de los Informe de Resultados individualizados en la Tabla N°2 de la presente resolución, detectaron una seria de incumplimientos en los contenidos mínimos que deben encontrarse presente en los Informes de Resultados, de acuerdo al punto 5 de la Resolución Exenta N°1194 de 2015 de la SMA, como también al punto 15.1 de la Res. Ex. N°127/2019 SMA la cual modifica a la resolución anterior a partir del 31 de enero de 2019. Los informes y sus incumplimientos se enumeran en la siguiente tabla:

**Tabla 4. Incumplimiento a los contenidos generales mínimos.**

N°	N° Informe de ensayo	Incumplimientos
1	IAG-46580	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausencia de declaración de conflictos de interés asociado a la ETFA y al (los) inspector(es) ambiental(es)</li> <li>- Ausencia de firma del representante legal y del(los) inspector(es) ambiental(es) correspondiente(s).</li> <li>- No se individualizan la ETFA subcontratada y la ejecución de alcances subcontratados.</li> <li>- No indica el nombre de la sucursal ETFA ni su correspondiente código de autorización.</li> </ul>
2	IAG-44952 IAG-45807 IAG-46292 IAG-46862 IAG-46933	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausencia de la firma del representante legal y del(los) inspector(es) ambiental(es) correspondiente(s).</li> </ul>

N°	N° Informe de ensayo	Incumplimientos
		- Falta de la declaración de ausencia de conflictos de interés asociado a la ETFA y al (los) inspector(es) ambiental(es).
3	IAG-42164 IAG-42167 IAG-44217 IAG-44723 IAG-45942 IAG-46131	Declaraciones juradas para la operatividad ETFA suscritas por Macarena González S. Run: 11257624-k, quien no se encuentra registrada en documentación enviada a la SMA, como representante legal de Cesmec S.A.

Fuente: Elaboración propia en base a IFA N°: DFZ-2019-508-I-RET.

50. Que, con fecha 28 de octubre de 2019, por Res. Ex. N° 1475/2019 SMA, se requirió de información a la ETFA en cuestión, solicitándose en dicho requerimiento que se remitiera las medidas satisfactoriamente implementadas para evitar los incumplimientos contemplados en la Tabla N°4.

51. Que, con fechas 05 de noviembre, 28 de noviembre y 13 de diciembre, todas del año 2019, se dio respuesta por Cesmec S.A., sede Iquique al requerimiento de información efectuado por Res. Ex. N° 1475/2019 SMA. Las respuestas dadas por la ETFA serán analizadas en los próximos considerandos.

52. Que, respecto a la Emisión de informes sin firma del representante legal ni del(los) inspector (es) ambiental(es) correspondiente(s); y sin adjuntar la declaración de ausencia de conflictos de interés asociados a la ETFA y al (los) inspector (es) ambiental(es); según se constató en el informe IAG-46580, el titular indicó que esto ocurrió debido a que el proyecto no contrató ni comunicó que el servicio solicitado era como ETFA. En consecuencia, se entregaron al titular el informe de resultados con formatos establecidos por Cesmec para servicios no ETFA. Para evitar que esto ocurra nuevamente el titular indicó que se ejecutaron las siguientes medidas: i) Para resguardar la correcta utilización del informe emitido y de manera de confirmar oportunamente el objetivo del servicio solicitado por el titular se genera un formulario para que este ratifique que el servicio solicitado es como ETFA o no. En caso afirmativo el titular debe entregar toda la información necesaria para dar cumplimiento a los requisitos mínimos establecidos por la resolución exenta N° 127/2019 SMA; ii) Se realiza la modificación del procedimiento PCE 131/300-029, para indicar que en el proceso de cotización se incluye el registro P029G/1S revisión 01 creado para obtener la confirmación del titular respecto del tipo de servicio y la información necesaria para prestar el servicio como ETFA; iii) Se codificó el formulario para incluirlo en el sistema de gestión de la calidad, y; iv) Se organiza la difusión de la actividad.

53. Que, para acreditar la ejecución de las acciones enumeradas en el considerando anterior, se acompañan los siguientes documentos: i) Asistencia de reunión (29 de abril de 2019); ii) Formularios para completar datos del informe de resultados según directrices ETFA, Corpesca, Golden Omega, Gas Atacama Chile, Minera Escondida Ltda. y Servicios y Refinerías del Norte; iii) Cotizaciones en modalidad ETFA; iv) Procedimiento Actualizado, PCE 131/300-029, rev.09; v) Formulario codificado, P029G/1S, rev.01; vi) Correo de aviso de actualización del procedimiento y codificación del formulario al portal GCDC; vii) Publicación de procedimiento y formulario en portal GCDC; viii) Formulario firmado de Minera Escondida; ix) Entrenamiento N° 3197.

54. Que respecto al hallazgo correspondiente a no individualizar la ETFA subcontratada y la ejecución de alcances subcontratados en los informes de ensayo, según lo constatado en el informe IAG-46580, el titular indicó que esto ocurrió debido a

que el proyecto no contrató ni comunicó que el servicio solicitado era como ETFA. En consecuencia, se entregaron al titular el informe de resultados con formatos establecidos por Cesmec para servicios no ETFA. Para evitar que esto ocurra nuevamente el titular indicó que se ejecutaron las siguientes medidas: i) Se genera un formulario para que el cliente ratifique si esta afecta a una ETFA y entregue información relevante para la emisión del informe de resultados con directrices de la SMA; ii) Se modifica el procedimiento PCE131/300-029; iii) Se codifica el formulario; iv) Se difunde la actualización iv) Se realiza un entrenamiento por la individualización de subcontratos.

55. Que, para acreditar la ejecución de las acciones enumeradas en el considerando anterior, se acompañan los siguientes documentos: i) Asistencia de reunión (29 de abril de 2019); ii) Formularios para completar datos del informe de resultados según directrices ETFA, Corpesca, Golden Omega, Gas Atacama Chile, Minera Escondida Ltda. y Servicios y Refinerías del Norte; iii) Cotizaciones en modalidad ETFA; iv) Procedimiento Actualizado, PCE 131/300-029, rev.09; v) Formulario codificado, P029G/1S, rev.01; vi) Correo de aviso de actualización del procedimiento y codificación del formulario al portal GCDC; vii) Publicación de procedimiento y formulario en portal GCDC; viii) Entrenamiento N° 3182; ix) Informes de Resultados: IAG-48523, IAG-48456 y IAG-48459; x) Entrenamiento N° 3197.

56. Que, por último, respecto al incumplimiento de los requisitos mínimos contemplados en el resto de los Informes de Resultados identificados en la tabla N°4, el titular señaló en su respuesta de fecha 13 de diciembre de 2019, que respecto a la ausencia de la firma del representante legal y a la falta de la declaración de ausencia de conflictos de interés asociado a la ETFA, esto se debió a que el titular de proyecto no contrató ni comunicó que el servicio solicitado era como ETFA. En cuanto Declaraciones juradas para la operatividad ETFA suscritas por Macarena González S., el titular señala que esta fue entregada a Oficina de partes el 19 de diciembre de 2016. Por último, respecto a no indica el nombre de la sucursal ETFA ni su correspondiente código de autorización, el titular señala que esto se debió a que los asistentes de emisión de informes debían manualmente incluir los datos mencionados, provocando olvido en ciertas ocasiones. Para evitar que esto ocurra nuevamente el titular indicó que se ejecutaron las siguientes medidas: i) Se genera un formulario para que el cliente ratifique si esta afecta a una ETFA y entregue información relevante para la emisión del informe de resultados con directrices de la SMA; ii) Se modifica el procedimiento PCE131/300-029; iii) Se codifica el formulario; iv) Entrenamiento por la individualización de Subcontratos; v) Actualizar software (LIMS FOOD) para que incluya automáticamente los contenidos mínimos exigidos por la SMA para emitir un informe de resultados.

57. Que, para acreditar la ejecución de las acciones enumeradas en el considerando anterior, se acompañan los siguientes documentos: i) Asistencia de reunión (29 de abril de 2019); ii) Formularios para completar datos del informe de resultados según directrices ETFA; iii) Informes de ensayos formato ETFA: IAG-48069 (Gas Atacama), IAG-48177(Golden Omega), IAG-48055(Minera Escondida), IAG-47896(Corpesca), IAG-47887 (Corpesca), IAG-47827( Servicios y Refinerías del Norte; iv) Carta 50-2016 Poderes SMA; v) Mandato Especial Macarena González; vi) Informes de ensayos formato ETFA: IAG-48069 (Gas Atacama), IAG-48177(Golden Omega), IAG-48055(Minera Escondida), IAG-47896(Corpesca), IAG-47887 (Corpesca) y IAG-47827( Servicios y Refinerías del Norte; vii) Procedimiento Actualizado, PCE 131/300-029, rev.09; viii) Formulario codificado, P029G/1S, rev.01; ix) Correo de aviso de la actualización del procedimiento y codificación del formulario al portal GCDC x) Publicación de procedimiento y formulario en portal GCDC; xi) Entrenamiento N° 3182; xii) Informes de Resultados IAG-48523, IAG-48456 y IAG-48459, y; xiii) Entrenamiento N° 3197.

58. Que, respecto a la afirmación realizada por el titular referente Declaraciones juradas para la operatividad ETFA suscritas por Macarena González S. cabe precisar que tras revisarse los antecedentes que acompañó la ETFA, así como también aquella información que el Departamento Jurídico de esta Superintendencia poseía archivados en razón de las revisiones pasadas de antecedentes legales, **los poderes conferidos a Macarena González S., mediante la escritura otorgada el día 13 de diciembre de 2016 ante Notario Público de Santiago, don Pablo González Caamaño, no se encontraban vigentes** (énfasis agregado). A esta conclusión se llega en razón de que en las mismas actas de sesión de directorio en las que CESMEC S.A. ha otorgado nuevos poderes para sus representantes legales, han sido revocados todos los poderes dictados con anterioridad a la celebración de la sesión de directorio en cuestión.

59. Que, los hallazgos descritos en la Tabla N°4, incumplen el artículo 35 de la ley 20.417, letras d) y e): *“Corresponderá exclusivamente a la Superintendencia del Medio Ambiente el ejercicio de la potestad sancionadora respecto de las siguientes infracciones: d) El incumplimiento por parte de entidades técnicas acreditadas por la Superintendencia, de los términos y condiciones bajo las cuales se les haya otorgado la autorización, o de las obligaciones que esta ley les imponga; e) El incumplimiento de las normas e instrucciones generales que la Superintendencia imparta en ejercicio de las atribuciones que le confiere esta ley.”*

60. Que, adicionalmente, es posible imputar el incumplimiento del artículo 15, letras d), g) y j), del D.S. N° 38/2013, los cuales señalan que: *“d) Ejercer sus actividades de conformidad a lo dispuesto en las normas técnicas, normas ambientales aplicables y/o en las normas, directrices o instrucciones técnicas de carácter general y obligatorio impartidas por la Superintendencia; g) Remitir a la Superintendencia los resultados de las actividades respectivas y los Informes otorgados en la forma, modo y plazos que ésta determine en las instrucciones de carácter general y obligatorio que imparta para dichos efectos, debiendo siempre estar firmadas por su representante legal y/o un Inspector Ambiental, como declaración jurada ante la Superintendencia, haciéndose éstos responsables de su veracidad, autenticidad y exactitud, lo que incluirá declaraciones sobre conflictos de intereses; j) Cumplir con las demás exigencias que impone este reglamento, y las directrices técnicas que pueda establecer la Superintendencia mediante normas e instrucciones de carácter general y obligatorio.*

61. Que, a su vez, en forma particular, respecto los hallazgos encontrados en el Informe de Resultados IAG-46580, se incumple la Resolución Exenta N°1194 de 2015 de la SMA (en adelante “Res. Ex. N°1194/2015 SMA”), letras a), i) y j) del punto número 5, las cuales señala que entre los requisitos mínimos que deberá incluir el Informe de Resultados deben incorporarse: *“a) Identificación (nombre sucursal y código) de la ETFA; i) Declaración de ausencia de conflicto de intereses y de veracidad, autenticidad y exactitud del Informe de Resultados emitido, en cumplimiento de la obligación de letra g) del artículo 15 y del artículo 16, ambos del reglamento (...). La fecha de la declaración deberá coincidir con la fecha de emisión del informe de la actividad; j) Firma del representante legal y de(los) Inspector(es) ambiental(es) que corresponda(n) individualizado(s).*

62. A su vez, en el Informe de Resultados IAG-46580, se incumple con el punto número 7 de la Res. Ex. N°1194/2015 SMA, el cual señala que: *“Las ETFA podrán subcontratar la(s) actividad(es) que este(n) dentro de su alcance de autorización, cuando por circunstancias debidamente justificadas no pueda ofrecer temporalmente dicho(s) servicio(s). (...). De ser necesario proceder a una subcontratación, el titular afectado deberá manifestar expresamente su acuerdo por escrito. Asimismo, en el informe de resultados, se deberá*

indicar la individualización de la ETFA subcontratada, si como el detalle de los alcances objeto de la subcontratación”.

63. Que, en los Informes de Resultados números IAG-44952, IAG-45807 y IAG-46292, se incumple la Res. Ex. N°1194/2015 SMA, letras j) y i) del punto número 5, las cuales señala que entre los requisitos mínimos que deberá incluir el Informe de Resultados deben incorporarse: *i) Declaración de ausencia de conflicto de intereses y de veracidad, autenticidad y exactitud del Informe de Resultados emitido, en cumplimiento de la obligación de letra g) del artículo 15 y del artículo 16, ambos del reglamento (...). La fecha de la declaración deberá coincidir con la fecha de emisión del informe de la actividad; j) Firma del representante legal y de(los) Inspector(es) ambiental(es) que corresponda(n) individualizado(s).* A su vez en los Informes de Resultados números IAG-46862 y IAG-46933, al ser posteriores al 31 de enero de 2019, se les aplica la Res. Ex. N°127/2019 SMA, en virtud de la cual se incumplen los numerales 9. Y 10. del punto 15.1, los cuales señalan: *“9. Declaración de ausencia de conflicto de intereses y de veracidad, autenticidad y exactitud del Informe de Resultados emitido, en cumplimiento de la obligación de letra g) del artículo 15 y del artículo 16, ambos del reglamento (...). La fecha de la declaración deberá coincidir con la fecha de emisión del informe de la actividad; 10. Firma del representante legal de la ETFA y de los Inspectores ambientales que hayan participado en la actividad e identificados en el informe de resultado.*

64. Que, en los Informes de Resultados números IAG-42164, IAG-42167, IAG-44217, IAG-44723, IAG-45942 y IAG-46131 se incumplen, de acuerdo a la Tabla N°4, el punto 5, letra i) y j) de la la Res. Ex. N°1194/2015 SMA, las cuales ya se reprodujeron en el considerando 61 de la presente resolución.

#### IV. INSTRUCCIÓN DEL PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO

65. Que, mediante el Memorandum N° 728, de fecha 28 de septiembre de 2021, de la División de Sanción y Cumplimiento, se procedió designar a Macarena Meléndez Román como Fiscal Instructor Titular del presente procedimiento administrativo sancionatorio, y a Juan Pablo Correa Sartori como Fiscal Instructora Suplente.

#### RESUELVO:

I. **FORMULAR CARGOS** en contra de la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental, Centro de Estudios, Medición y Certificación de Calidad Cesmec S.A., Rol Único Tributario N° [REDACTED], sucursal Cesmec S.A Sede Iquique, por los hechos que a continuación se indican:

Los siguientes hechos, actos u omisiones que constituyen una infracción conforme al **artículo 35, letra d) de la LO-SMA**, en cuanto el incumplimiento por parte de entidades técnicas acreditadas por la Superintendencia, de los términos y condiciones bajo los cuales se les haya otorgado la autorización, o de las obligaciones que la LO-SMA les imponga como el incumplimiento de las normas e instrucciones generales que la Superintendencia imparta en ejercicio de las atribuciones que le confiere esta ley

N°	Hecho constitutivo de infracción	Normas que se consideran infringidas
1.	<p>La realización, en los Informes de Resultados Números: IAG-45942, IAG-45807, IAG-46131, IAG-46292, IAG-46862, IAG-46933 y IAG-46580 de actividades asociadas a un alcance para el cual la ETFA no poseía autorización de la SMA al momento de su ejecución, de acuerdo a lo señalado en la tabla N°3 de la presente resolución.</p>	<p><b><u>Artículo 35 de la ley 20.417, letras d):</u></b></p> <p><i>“Corresponderá exclusivamente a la Superintendencia del Medio Ambiente el ejercicio de la potestad sancionadora respecto de las siguientes infracciones:</i></p> <p><i>d) El incumplimiento por parte de entidades técnicas acreditadas por la Superintendencia, de los términos y condiciones bajo las cuales se les haya otorgado la autorización, o de las obligaciones que esta ley les imponga;</i></p> <p><b><u>Artículo 15, letra c), D.S. N° 38/2013, del Ministerio del Medio Ambiente:</u></b></p> <p><i>c) “Ejercer sus actividades según el alcance de su autorización”.</i></p> <p><b><u>Res. Ex. N° 65/2017 SMA, en su Resuelvo N°6, y Res. Ex. N° 1181/2017 SMA, Resuelvo N°2:</u></b></p> <p><i>“Previénese que la presente autorización se otorga solo para cada alcance aprobado e identificado en el informe final de evaluación de la sucursal indicada en el punto primero resolutivo de la presente resolución, el que forma parte integrante de esta”.</i></p>
2.	<p>Los informes de resultados números IAG-45942 y IAG-46131 y las declaraciones juradas de operatividad ETFA de estos se encuentran suscritas por una persona que no figura en el Sistema RETFA de la SMA, como representante legal de la ETFA.</p>	<p><b><u>Artículo 35 de la ley 20.417, letras d):</u></b></p> <p><i>“Corresponderá exclusivamente a la Superintendencia del Medio Ambiente el ejercicio de la potestad sancionadora respecto de las siguientes infracciones:</i></p> <p><i>d) El incumplimiento por parte de entidades técnicas acreditadas por la Superintendencia, de los términos y condiciones bajo las cuales se les haya otorgado la autorización, o de las obligaciones que esta ley les imponga;</i></p> <p><b><u>Artículo 15, letras d), g) y j), del D.S. N° 38/2013:</u></b></p> <p><i>“d) Ejercer sus actividades de conformidad a lo dispuesto en las normas técnicas, normas ambientales aplicables y/o en las normas, directrices o instrucciones técnicas de carácter general y obligatorio impartidas por la Superintendencia;</i></p> <p><i>g) Remitir a la Superintendencia los resultados de las actividades respectivas y los Informes otorgados en la forma, modo y plazos que ésta determine en las instrucciones de carácter general y obligatorio que imparta</i></p>

N°	Hecho constitutivo de infracción	Normas que se consideran infringidas
		<p><i>para dichos efectos, debiendo siempre estar firmadas por su representante legal y/o un Inspector Ambiental, como declaración jurada ante la Superintendencia, haciéndose éstos responsables de su veracidad, autenticidad y exactitud, lo que incluirá declaraciones sobre conflictos de intereses;</i></p> <p><i>j) Cumplir con las demás exigencias que impone este reglamento, y las directrices técnicas que pueda establecer la Superintendencia mediante normas e instrucciones de carácter general y obligatorio.”</i></p> <p><b><u>Resolución Exenta N° 1194 de 2015, Punto 5, letras i) y j):</u></b></p> <p><i>“Los contenidos generales mínimos que deberá incluir el Informe de Resultados correspondiente a las actividades o labores que realiza la ETFA se señalan a continuación, sin perjuicio de otros contenidos exigidos en los instrumentos ambientales aplicables, en la norma NCh- ISO17025.0f2005 y/o NCh-ISO17020- 2012.</i></p> <p><i>i) Declaración de ausencia de conflicto de intereses y de veracidad, autenticidad y exactitud del Informe de Resultados emitido, en cumplimiento de la obligación de letra g) del artículo 15 y del artículo 16, ambos del reglamento (...). La fecha de la declaración deberá coincidir con la fecha de emisión del informe de la actividad;</i></p> <p><i>j) Firma del representante legal y de(los) Inspector(es) ambiental(es) que corresponda(n) individualizado(s).</i></p>

II. **CLASIFICAR la infracción N°1**, sobre la base de los antecedentes que constan al momento de la emisión del presente acto, especialmente respecto a lo señalado en los considerandos 25 a 38 la infracción al artículo 35 letra d) como **gravísima**, en virtud de la **letra e), numeral 1 del artículo 36 de la LO-SMA**, según la cual son infracciones gravísimas los hechos, actos u omisiones que contravengan las disposiciones pertinentes y que alternativamente hayan evitado el ejercicio de las atribuciones de esta Superintendencia.

Cabe señalar que, respecto de las infracciones gravísimas, el artículo 39 letra a) de la LO-SMA dispone que “[...] podrán ser objeto de revocación de la resolución de calificación ambiental, clausura, o multa de hasta diez mil unidades tributarias anuales”.

Corresponde a su vez clasificar la **infracción N°2**, sobre la base de los antecedentes que constan al momento de la emisión del

presente acto, especialmente respecto a lo señalado en los considerandos 49 a 64, la infracción al artículo 35 letra d) como **leves**, en virtud del **numeral 3 del artículo 36 de la LO-SMA**.

Cabe señalar que, respecto a las infracciones leves, la letra c) del artículo 39 de la LO-SMA determina que estas “[...] *podrán ser objeto de amonestación por escrito o multa de una hasta mil unidades tributarias anuales*”.

Sin perjuicio de lo anterior, la clasificación de las infracciones antes mencionadas podrá ser confirmada o modificada en la propuesta de dictamen que establece el artículo 53 de la LO-SMA, en el cual, sobre la base de los antecedentes que consten en el respectivo expediente, el Fiscal Instructor propondrá la absolución o sanción que a su juicio corresponda aplicar. Lo anterior, dentro del rango establecido en el artículo 39 de la LO-SMA y considerando las circunstancias establecidas en el artículo 40 de la LO-SMA, para la determinación de las sanciones específicas que se estime aplicar.

**III. SEÑALAR LOS SIGUIENTES PLAZOS Y REGLAS RESPECTO DE LAS NOTIFICACIONES.** De conformidad con lo dispuesto en el inciso primero de los artículos 42 y 49 de la LO-SMA, el infractor tendrá un plazo de 10 días hábiles para presentar un programa de cumplimiento y de 15 días hábiles para formular sus descargos, respectivamente, ambos plazos contados desde la notificación del presente acto administrativo.

Las notificaciones de las actuaciones del presente procedimiento administrativo sancionador se harán por carta certificada en el domicilio señalado por el presunto infractor, de conformidad a lo dispuesto en los artículos 62 de la LO-SMA y en el inciso primero del artículo 46 de la Ley N° 19.880 que establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado. Sin perjuicio de lo anterior, esta Superintendencia podrá notificar, cuando lo estime pertinente, en las formas señaladas en los incisos tercero y cuarto del artículo 46 de la Ley N° 19.880.

Con todo, atendido el brote del nuevo Coronavirus (COVID-19), y las dificultades logísticas para la práctica de notificaciones por medios presenciales, se hace presente al presunto infractor y demás interesados en el procedimiento que pueden solicitar a esta Superintendencia que las Resoluciones Exentas que se emitan durante este, sean notificadas mediante correo electrónico remitido desde la dirección **notificaciones@sma.gob.cl**. Para lo anterior, deberá realizar dicha solicitud mediante escrito presentado ante Oficina de Partes, indicando la dirección del correo electrónico al cual proponga se envíen los actos administrativos que correspondan. Al respecto, cabe señalar que una vez concedida dicha solicitud mediante el pertinente pronunciamiento por esta Superintendencia, las Resoluciones Exentas se entenderán notificadas al día hábil siguiente de su emisión mediante correo electrónico.

**IV. TÉNGASE PRESENTE** que, de conformidad al artículo 42 de la LO-SMA, en caso de Cesmec S.A. sede Iquique, opte por presentar un programa de cumplimiento, con el objeto de adoptar medidas destinadas a propender al cumplimiento satisfactorio de la normativa ambiental infringida, y en caso de que este sea aprobado y debidamente ejecutado, el procedimiento se dará por concluido sin aplicación de la sanción administrativa.

**V. ENTIÉNDASE SUSPENDIDO** el plazo para presentar descargos, desde la presentación de un programa de cumplimiento, en caso de presentarse, hasta la resolución de aprobación o rechazo del mismo.

**VI. TENER PRESENTE EL DEBER DE ASISTENCIA AL CUMPLIMIENTO.** De conformidad a lo dispuesto en la letra u) del artículo 3° de la LO-SMA y en el artículo 3° del Decreto Supremo N° 30, de 20 de agosto de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación, hacemos presente al titular que esta Superintendencia puede proporcionar asistencia a los sujetos regulados sobre los requisitos y criterios para la presentación de un programa de cumplimiento. Para lo anterior, deberá enviar un correo electrónico a [REDACTED] y [REDACTED]

Asimismo, como una manera de asistir al regulado, la División de Sanción y Cumplimiento definió la estructura metodológica que debiera contener un programa de cumplimiento, especialmente, con relación al plan de acciones y metas y su respectivo plan de seguimiento, para lo cual se desarrolló una guía metodológica que se encuentra disponible en el siguiente enlace: <https://portal.sma.gob.cl/index.php/portal-regulados/instructivos-y-guias/programa-de-cumplimiento/>

**VII. TENER POR INCORPORADOS** al expediente sancionatorio el informe de fiscalización ambiental señalado en la presente resolución, los actos administrativos de la Superintendencia del Medio Ambiente, así como otros antecedentes a los que se hace alusión en la presente Formulación de Cargos. Se hace presente que el acceso por parte de los interesados al expediente físico se realiza por medio de su consulta en las oficinas de esta Superintendencia en el horario de atención de público, y que adicionalmente, estos se encuentran disponibles, solo para efectos de transparencia activa, en el vínculo SNIFA de la página web <http://www.sma.gob.cl/>, con excepción de aquellos que por su tamaño o características no puedan ser incorporados al sistema digital, los que estarán disponibles en el expediente físico.

**VIII. TÉNGASE PRESENTE** que, conforme a lo establecido en la Res. Ex. N° 549/2020, toda presentación de los titulares e interesados en el presente procedimiento sancionatorio debe ser remitida mediante correo electrónico dirigido a la casilla [REDACTED] en horario de 9:00 a 13:00 horas, indicando el rol del procedimiento sancionatorio al que se encuentra asociado. El archivo adjunto deberá remitirse en formato pdf y deberá tener un tamaño máximo de 10 Mb.

**IX. TÉNGASE PRESENTE** que, en el caso que sea procedente, para la determinación de la sanción aplicable, se considerará la Guía “Bases Metodológicas para la Determinación de Sanciones Ambientales”, versión 2017, disponible en la página de la Superintendencia del Medio Ambiente [www.sma.gob.cl](http://www.sma.gob.cl), la que desarrolla los criterios aplicables del artículo 40 de la LO-SMA. En esta ponderación se considerarán todos los antecedentes incorporados al expediente sancionatorio mediante la presente resolución, así como aquellos incorporados durante la etapa de instrucción.

**X. TÉNGASE PRESENTE** que, en razón a lo establecido en el artículo 50 inciso 2° de la LO-SMA, las diligencias de prueba que Cesmec S.A. sede Iquique, estime necesarias, deben ser solicitadas en la etapa de descargos. Estas diligencias deben ser pertinentes y conducentes, aspectos que serán ponderados por este Fiscal Instructor. Las diligencias solicitadas fuera de la etapa de descargos serán rechazadas, admitiéndose solo prueba documental presentada, en virtud del artículo 10 y 17 de la Ley N° 19.880, sin perjuicio de las facultades de oficio en la instrucción del procedimiento por parte de la Superintendencia.

XI. **NOTIFICAR POR CARTA CERTIFICADA**, o por cualquier otro de los medios que establece el artículo 46 de la Ley N° 19.880, al representante de Cesmec S.A. sede Iquique, domiciliada para estos efectos en Alto Hospicio N°4544. Ruta A 16 Km 10, Región de Tarapacá.

Digitally signed by  
Macarena Sofía Meléndez Román  
Date: 2021.10.05  
10:38:33 -03'00'

**Macarena Meléndez Román**  
**Fiscal Instructora del departamento de Sanción y Cumplimiento**  
**Superintendencia del Medio Ambiente**

**JPCS**

**Carta Certificada:**

- Representante de Cesmec S.A. sede Iquique, domiciliada para estos efectos en: Alto Hospicio N°4544. Ruta A 16 Km 10, Región de Tarapacá.

**C.C.:**

- División de Fiscalización, SMA.
- Fiscalía, SMA.
- Departamento de Análisis Ambiental, SMA.

**Anexo N°1:**

**Alcances autorizados a Cesmec S.A. sede Iquique, por la Res. Ex. N° 65/2017 SMA**

Código Alcance	Actividad Migrada	Componente Migrado	Subárea o Producto Migrada	Parámetro Migrado
2324	Análisis	Agua	Aguas residuales	Aceites y grasas
2325	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Cloruro
2326	Análisis	Agua	Fuentes de captación	Cloruro
2327	Análisis	Agua	Aguas residuales	Cloruro
2328	Análisis	Agua	Fuentes de captación	Color Verdadero
2329	Análisis	Agua	Fuentes de captación	Compuestos fenólicos
2330	Análisis	Agua	Aguas residuales	Hidrocarburos fijos
2331	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Monocloroamina
2332	Análisis	Agua	Fuentes de captación	Monocloroamina
2333	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Nitrógeno-Nitrato
2334	Análisis	Agua	Fuentes de captación	Nitrógeno-Nitrato
2335	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Olor
2336	Análisis	Agua	Fuentes de captación	Olor
2337	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	pH
2338	Análisis	Agua	Fuentes de captación	pH
2339	Análisis	Agua	Aguas residuales	pH
2340	Análisis	Agua	Aguas residuales	Poder espumógeno
2341	Análisis	Agua	Fuentes de captación	Sabor
2342	Análisis	Agua	Fuentes de captación	Sólidos disueltos totales
2343	Análisis	Agua	Aguas residuales	Sólidos sedimentables
2344	Análisis	Agua	Aguas residuales	Sólidos suspendidos totales

2345	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Sulfato
2346	Análisis	Agua	Fuentes de captación	Sulfato
2347	Análisis	Agua	Aguas residuales	Sulfato
2348	Análisis	Agua	Aguas residuales	Sulfuro Total
2349	Análisis	Agua	Aguas residuales	Surfactantes aniónicos (SAAM)
2350	Análisis	Agua	Aguas residuales	Temperatura
2351	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Turbiedad
2352	Análisis	Agua	Fuentes de captación	Turbiedad
12501	Análisis	Agua	Aguas crudas	Aceites y grasas
12502	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Aceites y grasas
12503	Análisis	Agua	Aguas para fines industriales	Aceites y grasas
12504	Análisis	Agua	Aguas residuales	Aceites y grasas
12505	Análisis	Agua	Aguas crudas	Alcalinidad total
12506	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Alcalinidad total
12507	Análisis	Agua	Aguas para fines industriales	Alcalinidad total
12508	Análisis	Agua	Aguas residuales	Alcalinidad total
12513	Análisis	Agua	Aguas crudas	Cloro Total (Cloro residual)
12514	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Cloro Total (Cloro residual)
12515	Análisis	Agua	Aguas para fines industriales	Cloro Total (Cloro residual)
12516	Análisis	Agua	Aguas residuales	Cloro Total (Cloro residual)
12517	Análisis	Agua	Aguas crudas	Color
12518	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Color
12519	Análisis	Agua	Aguas para fines industriales	Color
12520	Análisis	Agua	Aguas residuales	Color
12521	Análisis	Agua	Aguas crudas	Conductividad
12522	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Conductividad
12523	Análisis	Agua	Aguas para fines industriales	Conductividad
12524	Análisis	Agua	Aguas residuales	Conductividad
12525	Medición	Agua	Aguas crudas	Oxígeno disuelto
12526	Análisis	Agua	Aguas crudas	pH
12527	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	pH
12528	Análisis	Agua	Aguas para fines industriales	pH
12529	Análisis	Agua	Aguas residuales	pH
12531	Análisis	Agua	Fuentes de captación	pH
12533	Análisis	Agua	Aguas crudas	Sólidos disueltos totales
12534	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Sólidos disueltos totales
12535	Análisis	Agua	Aguas para fines industriales	Sólidos disueltos totales
12536	Análisis	Agua	Aguas residuales	Sólidos disueltos totales
12537	Análisis	Agua	Aguas crudas	Sólidos disueltos totales fijos
12538	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Sólidos disueltos totales fijos
12539	Análisis	Agua	Aguas para fines industriales	Sólidos disueltos totales fijos
12540	Análisis	Agua	Aguas residuales	Sólidos disueltos totales fijos
12541	Análisis	Agua	Aguas crudas	Sólidos sedimentables
12542	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Sólidos sedimentables
12543	Análisis	Agua	Aguas para fines industriales	Sólidos sedimentables
12544	Análisis	Agua	Aguas residuales	Sólidos sedimentables
12546	Análisis	Agua	Aguas crudas	Sólidos suspendidos totales
12547	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Sólidos suspendidos totales
12548	Análisis	Agua	Aguas para fines industriales	Sólidos suspendidos totales
12549	Análisis	Agua	Aguas residuales	Sólidos suspendidos totales

12554	Análisis	Agua	Aguas crudas	Sólidos totales
12555	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Sólidos totales
12556	Análisis	Agua	Aguas para fines industriales	Sólidos totales
12557	Análisis	Agua	Aguas residuales	Sólidos totales
12558	Análisis	Agua	Aguas crudas	Sulfato
12559	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Sulfato
12560	Análisis	Agua	Aguas para fines industriales	Sulfato
12561	Análisis	Agua	Aguas residuales	Sulfato
12562	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Temperatura
12563	Análisis	Agua	Fuentes de captación	Temperatura
12565	Análisis	Agua	Aguas crudas	Temperatura
12566	Análisis	Agua	Aguas crudas	Turbiedad
12567	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Turbiedad
12568	Análisis	Agua	Aguas para fines industriales	Turbiedad
12569	Análisis	Agua	Aguas residuales	Turbiedad
12570	Muestreo	Agua	Agua potable/bebida	No Aplica
12572	Muestreo	Agua	Fuentes de captación	No Aplica
12574	Muestreo	Agua	Aguas crudas	No Aplica
12582	Muestreo	Agua	Aguas residuales	No Aplica
12586	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Color Verdadero
12588	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Compuestos fenólicos
12594	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Nitrógeno-Nitrito
12595	Análisis	Agua	Fuentes de captación	Nitrógeno-Nitrito
12600	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Sabor
12602	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Sólidos disueltos totales
16124	Medición	Agua	Aguas residuales	Temperatura
16125	Medición	Agua	Aguas residuales	pH
16126	Medición	Agua	Aguas residuales	Caudal
16127	Medición	Agua	Aguas crudas	Cloro Total (Cloro residual)
16128	Medición	Agua	Agua potable/bebida	Cloro Total (Cloro residual)
16129	Medición	Agua	Aguas residuales	Cloro Total (Cloro residual)
16130	Medición	Agua	Fuentes de captación	Cloro Total (Cloro residual)
16135	Medición	Agua	Aguas crudas	Cloro Libre (Cloro libre residual)
16136	Medición	Agua	Agua potable/bebida	Cloro Libre (Cloro libre residual)
16137	Medición	Agua	Fuentes de captación	Cloro Libre (Cloro libre residual)
16138	Medición	Agua	Aguas residuales	Cloro Libre (Cloro libre residual)
16142	Análisis	Agua	Aguas residuales	Compuestos fenólicos
16143	Análisis	Agua	Aguas residuales	DBO5
16144	Análisis	Agua	Aguas residuales	DQO
2353	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Escherichia coli
2354	Análisis	Agua	Fuentes de captación	Escherichia coli
2355	Análisis	Agua	Aguas residuales	Coliformes fecales
2356	Análisis	Agua	Fuentes de captación	Coliformes totales
12440	Análisis	Agua	Aguas crudas	Escherichia coli
12441	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Escherichia coli
12442	Análisis	Agua	Aguas residuales	Escherichia coli
12443	Análisis	Agua	Aguas para fines industriales	Escherichia coli
12444	Análisis	Agua	Aguas crudas	Coliformes fecales
12445	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Coliformes fecales
12446	Análisis	Agua	Aguas residuales	Coliformes fecales

12447	Análisis	Agua	Aguas para fines industriales	Coliformes fecales
12448	Análisis	Agua	Aguas crudas	Coliformes totales
12449	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Coliformes totales
12450	Análisis	Agua	Aguas residuales	Coliformes totales
12451	Análisis	Agua	Aguas para fines industriales	Coliformes totales
12452	Análisis	Agua	Aguas crudas	Bacterias Heterótrofas
12453	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Bacterias Heterótrofas
12454	Análisis	Agua	Aguas residuales	Bacterias Heterótrofas
12455	Análisis	Agua	Aguas para fines industriales	Bacterias Heterótrofas
16159	Análisis	Agua	Aguas crudas	Coliformes fecales
16160	Análisis	Agua	Aguas crudas	Coliformes totales
16162	Medición	Agua	Agua potable/bebida	Temperatura
16163	Medición	Agua	Aguas residuales	Temperatura
16165	Medición	Agua	Aguas residuales	Temperatura
16172	Medición	Agua	Aguas residuales	pH
16173	Medición	Agua	Fuentes de captación	Temperatura
16174	Medición	Agua	Aguas para fines industriales	Temperatura
16175	Muestreo	Agua	Agua potable/bebida	No Aplica
16177	Muestreo	Agua	Fuentes de captación	No Aplica
16179	Muestreo	Agua	Aguas crudas	No Aplica
16187	Muestreo	Agua	Aguas residuales	No Aplica
8965	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Coliformes totales
8966	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Arsénico total
8967	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Cadmio total
8968	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Cobre total
8969	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Cromo total
8970	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Hierro total
8971	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Magnesio total
8972	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Manganeso total
8975	Medición	Agua	Agua potable/bebida	Temperatura
8977	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Mercurio total
8978	Análisis	Agua	Aguas residuales	Mercurio total
8979	Análisis	Agua	Aguas residuales	Molibdeno total
8980	Análisis	Agua	Aguas residuales	Níquel total
8981	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Plomo total
8982	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Selenio total
8983	Análisis	Agua	Aguas residuales	Selenio total
8984	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Cinc total
8985	Análisis	Agua	Aguas crudas	Cloruro
8986	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Cloruro
8987	Análisis	Agua	Aguas residuales	Cloruro
8988	Análisis	Agua	Aguas crudas	Sólidos volátiles
8989	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Sólidos volátiles
8990	Análisis	Agua	Aguas residuales	Sólidos volátiles
8994	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Aluminio total
8995	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Antimonio total
8996	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Níquel total
8997	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Sodio total
9003	Análisis	Agua	Aguas residuales	Arsénico total
9371	Análisis	Agua	Fuentes de captación	Arsénico total

9372	Análisis	Agua	Fuentes de captación	Cadmio total
9373	Análisis	Agua	Fuentes de captación	Cobre total
9374	Análisis	Agua	Fuentes de captación	Cromo total
9375	Análisis	Agua	Fuentes de captación	Hierro total
9376	Análisis	Agua	Fuentes de captación	Magnesio total
9377	Análisis	Agua	Fuentes de captación	Manganeso total
9378	Análisis	Agua	Fuentes de captación	Mercurio total
9379	Análisis	Agua	Fuentes de captación	Plomo total
9380	Análisis	Agua	Fuentes de captación	Selenio total
9381	Análisis	Agua	Fuentes de captación	Cinc total
9382	Medición	Agua	Aguas crudas	Cloro Total (Cloro residual)
9384	Medición	Agua	Aguas para fines industriales	Cloro Total (Cloro residual)
9389	Análisis	Agua	Agua superficial	Aceites y grasas
9390	Análisis	Agua	Agua subterránea	Aceites y grasas
9398	Análisis	Agua	Aguas para fines industriales	Cloruro
30512	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Cloro Libre (Cloro libre residual)
30514	Análisis	Agua	Aguas residuales	Cloro Libre (Cloro libre residual)
30511	Análisis	Agua	Aguas crudas	Cloro Libre (Cloro libre residual)
30513	Análisis	Agua	Aguas para fines industriales	Cloro Libre (Cloro libre residual)
30515	Medición	Agua	Agua potable/bebida	pH
30518	Medición	Agua	Aguas crudas	pH
30517	Medición	Agua	Aguas residuales	pH
30524	Análisis	Agua	Aguas para fines industriales	Sólidos volátiles
30520	Análisis	Agua	Aguas crudas	Sólidos fijos
30521	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Sólidos fijos
30523	Análisis	Agua	Aguas residuales	Sólidos fijos
30522	Análisis	Agua	Aguas para fines industriales	Sólidos fijos
30527	Medición	Agua	Aguas crudas	Temperatura
30526	Medición	Agua	Aguas residuales	Temperatura
30531	Medición	Agua	Aguas residuales	Sólidos sedimentables
30530	Medición	Agua	Aguas para fines industriales	Cloro Libre (Cloro libre residual)
30529	Medición	Agua	Aguas crudas	Cloro Libre (Cloro libre residual)

### **Anexo N°2:**

#### **Alcances autorizados a Cesmec S.A. sede Iquique, por la Res. Ex. N° 1181/2017 SMA**

<b>Código Alcance</b>	<b>Actividad Migrada</b>	<b>Componente Migrado</b>	<b>Subárea o Producto Migrada</b>	<b>Parámetro Migrado</b>
12441-P	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Escherichia coli
12442-P	Análisis	Agua	Aguas residuales	Escherichia coli
12443-P	Análisis	Agua	Aguas para fines industriales	Escherichia coli
12445-P	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Coliformes fecales
12446-P	Análisis	Agua	Aguas residuales	Coliformes fecales
12447-P	Análisis	Agua	Aguas para fines industriales	Coliformes fecales
12449-P	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Coliformes totales
12450-P	Análisis	Agua	Aguas residuales	Coliformes totales
12451-P	Análisis	Agua	Aguas para fines industriales	Coliformes totales
12453-P	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Bacterias Heterótrofas
12454-P	Análisis	Agua	Aguas residuales	Bacterias Heterótrofas
12455-P	Análisis	Agua	Aguas para fines industriales	Bacterias Heterótrofas

12506-P	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Alcalinidad total
12507-P	Análisis	Agua	Aguas para fines industriales	Alcalinidad total
12508-P	Análisis	Agua	Aguas residuales	Alcalinidad total
12514-P	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Cloro Total (Cloro residual)
12515-P	Análisis	Agua	Aguas para fines industriales	Cloro Total (Cloro residual)
12516-P	Análisis	Agua	Aguas residuales	Cloro Total (Cloro residual)
12518-P	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Color
12519-P	Análisis	Agua	Aguas para fines industriales	Color
12520-P	Análisis	Agua	Aguas residuales	Color
12522-P	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Conductividad
12523-P	Análisis	Agua	Aguas para fines industriales	Conductividad
12524-P	Análisis	Agua	Aguas residuales	Conductividad
12527-P	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	pH
12528-P	Análisis	Agua	Aguas para fines industriales	pH
12529-P	Análisis	Agua	Aguas residuales	pH
12534-P	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Sólidos disueltos totales
12535-P	Análisis	Agua	Aguas para fines industriales	Sólidos disueltos totales
12536-P	Análisis	Agua	Aguas residuales	Sólidos disueltos totales
12542-P	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Sólidos sedimentables
12543-P	Análisis	Agua	Aguas para fines industriales	Sólidos sedimentables
12544-P	Análisis	Agua	Aguas residuales	Sólidos sedimentables
12547-P	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Sólidos suspendidos totales
12548-P	Análisis	Agua	Aguas para fines industriales	Sólidos suspendidos totales
12549-P	Análisis	Agua	Aguas residuales	Sólidos suspendidos totales
12555-P	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Sólidos totales
12556-P	Análisis	Agua	Aguas para fines industriales	Sólidos totales
12557-P	Análisis	Agua	Aguas residuales	Sólidos totales
12559-P	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Sulfato
12560-P	Análisis	Agua	Aguas para fines industriales	Sulfato
12561-P	Análisis	Agua	Aguas residuales	Sulfato
12567-P	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Turbiedad
12568-P	Análisis	Agua	Aguas para fines industriales	Turbiedad
12569-P	Análisis	Agua	Aguas residuales	Turbiedad
12586-P	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Color (Color verdadero)
12588-P	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Compuestos fenólicos (Fenoles, índice de fenol)
12594-P	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Nitrógeno-Nitrito
12595-P	Análisis	Agua	Fuentes de captación	Nitrógeno-Nitrito
12600-P	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Sabor
12602-P	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Sólidos disueltos totales
16128-P	Medición	Agua	Agua potable/bebida	Cloro Total (Cloro residual)
16129-P	Medición	Agua	Aguas residuales	Cloro Total (Cloro residual)
16130-P	Medición	Agua	Fuentes de captación	Cloro Total (Cloro residual)
16136-P	Medición	Agua	Agua potable/bebida	Cloro Libre (Cloro libre residual)
16137-P	Medición	Agua	Fuentes de captación	Cloro Libre (Cloro libre residual)
16138-P	Medición	Agua	Aguas residuales	Cloro Libre (Cloro libre residual)

16142-P	Análisis	Agua	Aguas residuales	Índice de Fenol (Fenoles, compuestos fenólicos)
16143-P	Análisis	Agua	Aguas residuales	DBO5
16144-P	Análisis	Agua	Aguas residuales	DQO
16162-P	Medición	Agua	Agua potable/bebida	Temperatura
16173-P	Medición	Agua	Fuentes de captación	Temperatura
16175-P	Muestreo	Agua	Agua potable/bebida	No Aplica
16177-P	Muestreo	Agua	Fuentes de captación	No Aplica
16187-P	Muestreo	Agua	Aguas residuales	No Aplica
2324-P	Análisis	Agua	Aguas residuales	Aceites y grasas
2325-P	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Cloruro
2326-P	Análisis	Agua	Fuentes de captación	Cloruro
2327-P	Análisis	Agua	Aguas residuales	Cloruro
2328-P	Análisis	Agua	Fuentes de captación	Color (Color verdadero)
2329-P	Análisis	Agua	Fuentes de captación	Compuestos fenólicos (Fenoles, índice de fenol)
2330-P	Análisis	Agua	Aguas residuales	Hidrocarburos fijos
2331-P	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Monocloroamina
2332-P	Análisis	Agua	Fuentes de captación	Monocloroamina
2333-P	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Nitrógeno-Nitrato
2334-P	Análisis	Agua	Fuentes de captación	Nitrógeno-Nitrato
2335-P	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Olor
2336-P	Análisis	Agua	Fuentes de captación	Olor
2337-P	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	pH
2338-P	Análisis	Agua	Fuentes de captación	pH
2339-P	Análisis	Agua	Aguas residuales	pH
2340-P	Análisis	Agua	Aguas residuales	Poder espumógeno
2341-P	Análisis	Agua	Fuentes de captación	Sabor
2342-P	Análisis	Agua	Fuentes de captación	Sólidos disueltos totales
2343-P	Análisis	Agua	Aguas residuales	Sólidos sedimentables
2344-P	Análisis	Agua	Aguas residuales	Sólidos suspendidos totales
2345-P	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Sulfato
2346-P	Análisis	Agua	Fuentes de captación	Sulfato
2348-P	Análisis	Agua	Aguas residuales	Sulfuro Total
2349-P	Análisis	Agua	Aguas residuales	Surfactantes aniónicos (SAAM)
2350-P	Análisis	Agua	Aguas residuales	Temperatura
2351-P	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Turbiedad
2352-P	Análisis	Agua	Fuentes de captación	Turbiedad
8965	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Coliformes totales
8966	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Arsénico total
8967	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Cadmio total
8968	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Cobre total
8969	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Cromo total
8970	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Hierro total
8971	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Magnesio total
8972	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Manganeso total
8977	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Mercurio total
8978	Análisis	Agua	Aguas residuales	Mercurio total
8979	Análisis	Agua	Aguas residuales	Molibdeno total

8980	Análisis	Agua	Aguas residuales	Níquel total
8981	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Plomo total
8982	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Selenio total
8983	Análisis	Agua	Aguas residuales	Selenio total
8984	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Cinc total
8986	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Cloruro
8987	Análisis	Agua	Aguas residuales	Cloruro
8989	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Sólidos volátiles
8990	Análisis	Agua	Aguas residuales	Sólidos volátiles
9003	Análisis	Agua	Aguas residuales	Arsénico total
9371	Análisis	Agua	Fuentes de captación	Arsénico total
9372	Análisis	Agua	Fuentes de captación	Cadmio total
9373	Análisis	Agua	Fuentes de captación	Cobre total
9374	Análisis	Agua	Fuentes de captación	Cromo total
9375	Análisis	Agua	Fuentes de captación	Hierro total
9376	Análisis	Agua	Fuentes de captación	Magnesio total
9377	Análisis	Agua	Fuentes de captación	Manganeso total
9378	Análisis	Agua	Fuentes de captación	Mercurio total
9379	Análisis	Agua	Fuentes de captación	Plomo total
9380	Análisis	Agua	Fuentes de captación	Selenio total
9381	Análisis	Agua	Fuentes de captación	Cinc total
9398	Análisis	Agua	Aguas para fines industriales	Cloruro
30512	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Cloro Libre (Cloro libre residual)
30513	Análisis	Agua	Aguas para fines industriales	Cloro Libre (Cloro libre residual)
30514	Análisis	Agua	Aguas residuales	Cloro Libre (Cloro libre residual)
30515	Medición	Agua	Agua potable/bebida	pH
30517	Medición	Agua	Aguas residuales	pH
30521	Análisis	Agua	Agua potable/bebida	Sólidos fijos
30522	Análisis	Agua	Aguas para fines industriales	Sólidos fijos
30523	Análisis	Agua	Aguas residuales	Sólidos fijos
30524	Análisis	Agua	Aguas para fines industriales	Sólidos volátiles
30526	Medición	Agua	Aguas residuales	Temperatura