



ORD. N° 584/2024

ANT: RES. EX. 4/ROL D-269-2022.

MAT.: Responde RES. EX. 4/ROL D-269-2022.

CURACAUTÍN, 24 de mayo de 2024.

**A: Daniel Garcés Paredes**

Jefe de la División de Sanción y Cumplimiento  
Superintendencia de Medio Ambiente.

**DE: VICTOR BARRERA BARRERA.**

Alcalde Ilustre Municipalidad de Curacautín

Junto con saludar, en relación a la Resolución Exenta N°4/Rol D-269-2022. La Municipalidad de Curacautín da respuesta a las observaciones realizadas al Programa de Cumplimiento Presentado por la Ilustre Municipalidad de Curacautín. Existe un compromiso de esta administración de avanzar en el nuevo proyecto Plan de Cierre a pesar de la escasez de recursos humanos y económicos, por tal motivo actualmente se está gestionando el cierre de la la asistencia técnica 2023, para postular a un nuevo financiamiento SUBDERE, que permita dar finalización al proyecto Plan de Cierre hasta obtener la RS de la Plataforma SUBDERE.

Destacar que, de forma paralela, se han realizado esfuerzos por aumentar el reciclaje comunal, creciendo entre los años 2021 al 2023 un 229% el volumen de residuos reciclables, se ha fomentado la educación ambiental no formal y se han generado puntos verdes en sectores rurales para concientizar a la mayor cantidad de habitantes de la comuna, a pesar de las acciones mencionadas los costos en disposición, traslado y de personal se mantienen al alza.

Se agradece tener en consideración lo expuesto y seguiremos trabajando para realizar el cierre definitivo del vertedero conforme a la normativa ambiental vigente.

Esperando una favorable acogida.

Se despide atentamente.

  
VICTOR BARRERA BARRERA  
ALCALDE  
COMUNA DE CURACAUTÍN

VMBB/CMCA/lazl  
DISTRIBUCIÓN:

- La indicada
- Of. De partes
- Archivo DOM

# CONTRATO DE RECEPCIÓN DE RESIDUOS DOMICILIARIOS

CONSORCIO COSEMAR Y WILLIAM IVES S.A.  
CON  
MUNICIPALIDAD DE CURACAUTÍN

En Collipulli, a 27 de Diciembre de 2022, entre:

- 1) CONSORCIO COSEMAR Y WILLIAM IVES S.A., sociedad de su giro, RUT: 76.183.291-3, debidamente representada por don JORDAN PELLETIER, canadiense, casado, empresario, cédula de identidad N° 27.519.061-6 y por don RENE GUTIERREZ ROJAS, casado, Ingeniero Comercial, de nacionalidad chileno, cédula de identidad número N° 10.618.153-5, todos domiciliados para estos efectos en 13 Norte 853, Oficina 901, Viña del Mar, Región de Valparaíso, en adelante "la Propietaria", por una parte, y por la otra;
- 2) La Municipalidad de Curacautín, Corporación de Derecho Público, con Personalidad Jurídica y Patrimonio Propio, representada por el Alcalde de la Comuna don VÍCTOR MANUEL BARRERA BARRERA, cédula de identidad N° 13.153.455-8, ambos domiciliados en calle Bernardo O'Higgins N° 796 de la ciudad de Curacautín, en adelante "La Municipalidad"; se ha convenido la celebración de un contrato prestación de servicios consistentes en el depósito de residuos domiciliarios no contaminantes en el Relleno Sanitario denominado Centro de Manejo Residuos Malleco Norte, de propiedad de CONSORCIO COSEMAR Y WILLIAM IVES S.A.; ubicado en la comuna de COLLIPULLI, que se regirá por las estipulaciones contenidas en el presente instrumento, en adelante también e indistintamente "el Contrato" y en las estipulaciones establecidas en los anexos que dan cuenta del precio de los servicios, entre otros, suscrito entre las partes con esta misma fecha, documentos que forman parte integrante del presente contrato; el que se regirá por las siguientes estipulaciones, y en lo no previsto, por las normas del Código Civil y demás disposiciones legales y reglamentarias que sean aplicables;

## PRIMERO: ANTECEDENTES

- 1.1 La Propietaria, conforme a la legislación vigente, ha sido autorizada para explotar un relleno sanitario, denominado Centro de Manejo Residuos Malleco Norte ubicado en Ruta 182, Km 7,5 comuna de Collipulli, según permiso de funcionamiento, Resolución Exenta A20 N° 023592/19, de fecha 26 de noviembre del 2019. Emitida por orden del SEREMI DE SALUD REGION DE LA ARAUCANIA, los cuales, conforme a lo convenido por las partes, forman parte integrante del presente contrato para todos los efectos legales a que hubiere lugar.

Las partes acuerdan expresamente que, para todos los efectos legales, forman parte integrante de este contrato los siguientes documentos, que prevalecerán en el mismo orden en que son enumerados, en caso de discrepancia respecto de las materias a que ellos se refieren:

### PRELACION ADMINISTRATIVA

- 1º) Contrato
- 2º) Orden de Compra
- 3º) Decreto que aprueba Trato directo

### PRELACION TECNICA

- 1º) Decreto autoriza trato directo

- 2°) Resolución calificación ambiental (RCA)
- 3°) Resolución exenta N° A-20-02401, aprueba proyecto de ingeniería
- 4°) Resolución exenta N° A-20-023592, autoriza el funcionamiento relleno sanitario
- 5°) Comprobante de respuesta Seremi de Salud Región de la Araucanía
- 6°) Cotización N° 30

- 1.2 La propietaria, al momento de firmar el contrato, declara que no se encuentra afecto a la prohibición prevista en los artículos 8° y 10° de la Ley N° 20.393 y 4° de la Ley N° 19.886, y encontrarse inscrito en el Registro de [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl).
- 1.3 El Cliente es una Municipalidad que requiere trasladar y botar (depositar), en forma permanente dichos residuos, y para lo cual ha dispuesto que éstos sean depositados en el Relleno Sanitario Centro de Manejo Residuos Malleco Norte, de propiedad de **CONSORCIO COSEMAR Y WILLIAM IVES S.A.**, por ser el único relleno sanitario autorizado en la región. En todo caso este contrato de trato directo no implica exclusividad si por alguna razón la Municipalidad dispone el traslado de residuos a otros lugares. De otro lado, no se contempla una cantidad mínima ni máxima mensual de entrega de residuos.
- 1.4 Como consecuencia de lo anterior, las partes convienen y aceptan que todos y cada uno de los residuos domiciliarios depositados en el relleno sanitario que determine la Municipalidad, desde el momento en que estos son recibidos conforme por la Propietaria, pasan por adherencia, a ser de propiedad de esta última, sin ninguna limitación.
- 1.5 El Cliente se obliga a depositar exclusivamente residuos sólidos domiciliarios o asimilables domiciliarios, siempre que se encuentren libres de contaminación, ni contengan otros materiales o residuos tales como neumáticos, residuos en estado líquido o que presenten líquidos libres, asbesto, aceites, riles, solventes u otro de similar naturaleza. Todo ello en conformidad a lo establecido en el Decreto 189 del 2005.

## SEGUNDO: OBJETO Y ALCANCE DEL CONTRATO

- 2.1 En este acto, y en virtud del presente instrumento, el Cliente, debidamente representado por su Alcalde individualizado en la comparecencia, encomienda a la Propietaria para quien acepta su representante también ya individualizado, para que efectúe el tratamiento y disposición final de los residuos sólidos domiciliarios depositados en dicho relleno sanitario y producidos o conducidos por el Cliente y que por el solo hecho de su depósito, pasan a ser de manera exclusiva y excluyente, propiedad de la Propietaria.
- 2.2 Las partes dejan expresa constancia que se comprenden dentro de los servicios que la Propietaria deberá prestar, cualquiera otra actividad que, no estando específicamente enunciada en el presente Contrato, y sus documentos complementarios y accesorios, pero que fluyan del espíritu general, sea necesario ejecutar, a fin de obtener la recepción final de los residuos domiciliarios materia del presente Contrato.
- 2.3 La Propietaria declara contar con todos los permisos y autorizaciones legales y reglamentarios para su funcionamiento, como asimismo estar capacitada para la ejecución de todas y cada una de las labores comprendidas en el presente Contrato y, especialmente de los servicios encomendados por el Cliente, en términos precisos que se señalan en este Contrato y sus documentos complementarios o accesorios.

## TERCERO: DEL CONTRATO Y SUS DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS O ACCESORIOS

- 3.1 El Cliente y la Propietaria se obligan a dar cumplimiento a sus obligaciones en la forma que se especifica en el presente Contrato, cuyo alcance y definición se establecen en el presente instrumento y en los documentos complementarios y accesorios que se indican a continuación:

Anexo N° 1: TARIFAS POR DISPOSICIÓN DE RESIDUOS PERMITIDOS  
Anexo N° 2: PERSONAL AUTORIZADO POR EL CLIENTE PARA INGRESAR AL RELLENO.

- 3.2 Los documentos singularizados precedentemente, denominados anexos N°1 y N°2, debidamente firmados por ambas partes, se incorporan al presente Contrato formando parte del mismo como Anexos a éste, para todos los efectos legales y contractuales a que haya lugar.
- 3.3 Con todo, asiste a las partes reciproco interés en dejar constancia que cada una de las obligaciones principales o accesorias que asume el Cliente, de conformidad a lo establecido en los Anexos singularizados precedentemente, tienen el carácter de esenciales y han sido determinantes para la celebración del presente Contrato.
- 3.4 En el caso de discrepancias, contradicciones o inconsistencias del Contrato y sus Anexos y demás documentos complementarios que pudieran existir, las partes darán preminencia a las estipulaciones contenidas en dichos Anexos, dándole a éstas la interpretación que favorezca la plena y cabal ejecución en forma armónica de los servicios encomendado.
- 3.5 El contrato tendrá una vigencia de 24 meses, y comenzará a regir a contar de la firma del presente contrato, renovable por iguales períodos en forma automática, salvo que a esa fecha exista otro relleno sanitario habilitado en la Región en cuyo caso deberá llamarse a licitación pública.- La posible renovación de contrato se fundamentaría por razones de buen servicio, además de ser vital e indispensable contar con un lugar o centro para realizar el servicio de disposición final de los residuos sólidos domiciliarios, ya que la discontinuidad o falta de este servicio podría ocasionar problemas de salud pública y/o emergencia sanitaria en la comunidad en general - Con todo, la Municipalidad y la Empresa podrán ponerle término anticipado a este contrato, en cualquier momento, si ello resulta conveniente para los intereses municipales o de la Empresa, bastando dar un aviso en tal sentido por escrito con treinta de días de anticipación a la Propietaria o a la Municipalidad.

#### CUARTO: ENTREGA DE RESIDUOS DOMICILIARIOS Y CONOCIMIENTO DEL LUGAR DE EJECUCIÓN DE LOS SERVICIOS ENCOMENDADOS.

- 4.1 En este acto e instrumento, las partes dejan constancia que el Cliente ha tomado debido conocimiento de las actividades y tipo de residuos domiciliarios que la Propietaria tiene autorizado depositar en el relleno sanitario. En consecuencia, el Cliente se obliga para con la Propietaria, al resarcimiento de cualquier perjuicio, directo o indirecto, que pueda sufrir ésta, o bien, terceros afectados, por el depósito de sustancias o residuos no permitidos, o no calificados como domiciliarios, cuya naturaleza será apreciada y calificada por la Propietaria a su sola discreción.
- 4.2 El Cliente declara conocer o bien haber visitado el lugar en que se encuentra el relleno sanitario en forma previa a la celebración del presente Contrato, habiendo realizado una inspección exhaustiva del mismo, así como de sus alrededores, por lo que declara tener

perfecto conocimiento de su naturaleza y características, y, en general, de todos los factores que de algún modo pueden condicionar o influir en la ejecución de los servicios materia del presente Contrato.

- 4.3 El Cliente declara también haber examinado cuidadosamente los antecedentes indicados en la cláusula tercera anterior y sus documentos Anexos y complementarios que forman parte del presente Contrato y que entre ellos se complementan, y haber solicitado toda la información que estimó necesaria para su adecuada comprensión, incluso respecto de materias que no figuren o se hayan omitido en dichos documentos.
- 4.4 Los pagos se harán por tonelada de residuos que se entreguen en el relleno sanitario. Para tal efecto la Propietaria dispone de una romana de pesaje de camiones donde se verifica el peso de entrada y se le resta el peso de salida, generándose un voucher de registro.

#### **QUINTO: PRECIO Y FORMA DE PAGO:**

- 5.1 **PRECIO:** El precio del presente Contrato y sus modalidades, se establecen en los Anexos a que se refiere la cláusula tercera precedente. Conforme a la interpretación del Servicio de Impuestos Internos, los precios por los servicios de que se da cuenta en el presente Contrato son exentos de IVA. Con todo, las partes convienen que, en el evento que dicho Servicios de Impuestos Internos entregue una interpretación diversa, y establezca que los servicios prestados por la Propietaria, conforme al presente Contrato, deban ser gravados por el Impuesto al Valor Agregado (IVA), dicho impuesto será adicionado a la tarifa convenida, sin más trámite, desde que ésta entre en vigencia. En efecto, se deja constancia que de acuerdo a las normas de la ley 20.920 y al informe de Dirección Nacional del SII sobre el tratamiento tributario aplicable al denominado "gestor de residuos", establecido y regulado en la Ley N° 20.920, por no existir procesamientos de los residuos domiciliarios esta actividad queda exenta de IVA.
- 5.2 **FORMA DE PAGO:** El servicio se pagará por mensualidades sucesivas, aplicando la tarifa ofertada al volumen total de RSD dispuestos y tratados en cada mes, previa presentación de la factura emitida a nombre de la Municipalidad de Curacautín, la que deberá ser aprobada y visada por la Inspección Técnica del Servicio (ITS), dentro de los 5 días hábiles siguientes a su presentación.

La factura deberá ser presentada en la Unidad Técnica del Municipio. Junto a la factura, la Propietaria deberá adjuntar un informe mensual que detalle, a lo menos, la patente del camión, cantidad recibida de RSD (toneladas), fecha y hora del vaciado.

En caso de discrepancias entre la información proporcionada por la Propietaria y aquella que disponga el Municipio, se requerirá una aclaración por parte de la primera. Si de los antecedentes aportados por este último no se justifique fehacientemente la cantidad total de RSD incluidos en su informe mensual, la Municipalidad quedará facultada para descontar del Estado de pago, la diferencia resultante. Además, en el cobro mensual, la Propietaria no podrá incorporar los RSD dispuestos por camiones o equipamientos que no hayan sido autorizados previamente por la I.T.S.

La Municipalidad, conforme a las normas generales de la ley 19.983, tendrá un plazo de ocho días corridos para reclamar del contenido de la factura (8 días si la factura es factorizada), de manera que antes de cumplirse dicho plazo en caso alguno podrá ésta tenerse como aceptada para ningún efecto. El reclamo deberá ser puesto en conocimiento del emisor de la factura por carta certificada, o por cualquier otro modo

fehaciente, juntamente con la devolución de la factura y la guía o guías de despacho, en su caso, o bien junto con la solicitud de emisión de la nota de crédito correspondiente. El reclamo se entenderá practicado en la fecha de envío de la comunicación.

Sin perjuicio de las notificaciones legales que correspondan, la Propietaria deberá igualmente informar por escrito a la Municipalidad dentro del plazo de 24 horas si ha solicitado factorizar una factura dando los detalles de la misma y empresa de factoring.

## **SEXTO: DE LA CIRCULACIÓN DE CAMIONES EN EL VERTEDERO.**

- 6.1 HORARIO:** El relleno sanitario funciona con los siguientes horarios dentro de los cuales debe efectuarse la entrega de los residuos:

**LUNES A SÁBADO:** de 07:00 a 24:00 hrs.

**FERIADOS:** de 8:00 a 20:00 hrs. pudiendo sufrir modificaciones o ajustes los que deben ser informados por escrito al cliente con al menos 48 hrs de anticipación.

**DOMINGOS:** Cerrado.

- 6.2** Por lo anterior, la circulación de camiones y faenas de depósito, se realizarán durante los 6 días de la semana, de lunes a sábado, incluidos feriados, en el horario diurno de 07:00 a 23:30 horas, determinado por la Propietaria. Con todo, si el clima o la lluvia, o cualquier otro acontecimiento de la naturaleza hace peligrosa la circulación y operación de los camiones, y maquinaria utilizada en el relleno sanitario, la Propietaria, a su solo criterio, suspenderá las labores del relleno hasta que el trabajo sea seguro.
- 6.3** Sólo podrán ingresar al relleno sanitario, personal del Cliente que haya sido expresamente autorizado por éste, en el Anexo N° 2, eximiendo el Cliente de cualquier responsabilidad a la Propietaria respecto de cualquier accidente que personal del Cliente pudiera sufrir al interior del relleno sanitario, de cualquier naturaleza o especie. En consecuencia, el Cliente se obliga a liberar a la Propietaria de cualquier responsabilidad a este respecto.

## **SEPTIMO: RESPONSABILIDAD Y OBLIGACIONES DEL CLIENTE**

- 7.1** El Cliente será el único responsable de la calidad y naturaleza de los residuos que ingrese al relleno sanitario, obligándose a que sean de aquellos que están permitidos ingresar y depositar conforme a las autorizaciones sanitarias correspondientes.
- 7.2** El Cliente ejecutará los trabajos que demande el traslado de los residuos domiciliarios hasta el relleno sanitario materia del presente Contrato, con personal que se halle bajo su exclusiva subordinación y dependencia, no asistiendo a la Propietaria ninguna obligación de carácter laboral, previsional ni de ninguna otra índole con los trabajadores del Cliente, para con los cuales la Propietaria no tendrá relación ni vínculo alguno, constituyendo una obligación esencial del Cliente para con la Propietaria, asumir todos los costos y obligaciones que se generen con sus trabajadores. Del mismo modo el Cliente no tendrá ningún vínculo, de ningún tipo, con el personal que trabaje para la Propietaria.
- 7.3** Dar cumplimiento a todas las obligaciones legales sobre accidentes del trabajo, como, asimismo, las obligaciones tributarias, retenciones judiciales y demás obligaciones previsionales, laborales y asistenciales respecto del personal que ocupe en los trabajos materia de este Contrato.

- 7.4 Cumplir con los reglamentos, ordenanzas y normativas fiscales y municipales aplicables a las materias de este Contrato. El Cliente será responsable de los perjuicios, deterioros o daños que sufran las instalaciones de otras empresas de servicios de utilidad pública u otros terceros, con motivo de los residuos no permitidos depositados por éste, en el relleno sanitario y que se excluyen del presente Contrato, como también de los perjuicios, daños o deterioros que pueda ocasionar a bienes y equipos de la Propietaria o a sus dependientes, de conformidad a las reglas generales de derecho.
- 7.5 Instruir a su personal en materias generales y específicas de seguridad industrial y normas de prevención de riesgos adecuado a las labores que deban ejecutar.

#### OCTAVO: OBLIGACIONES DE CONSORCIO COSEMAR Y WILLIAM IVES S.A.

- 8.1 Recepcionar los residuos depositados, en la medida en se traten de aquellos residuos permitidos y que se hayan ejecutado en conformidad a las estipulaciones del presente Contrato y sus Anexos.
- 8.2 Otorgar las medidas de seguridad a los bienes y personal del Cliente que ingresen al relleno sanitario.
- 8.3 Respetar los horarios de funcionamiento establecidos.

#### 8.4 Mantener permanentemente revisada y calibrada la romana de pesaje.

En efecto, la Propietaria deberá disponer de un sistema de pesaje que considere un funcionamiento y metodología tal que pueda establecerse con exactitud el peso de los residuos sólidos domiciliarios que ingresan al lugar o centro de disposición final. El sistema de pesaje que se emplee para la recepción de los residuos sólidos domiciliarios podrá ser revisado las veces que el Municipio estime conveniente durante la vigencia de la relación contractual ya sea directamente por el Municipio o por personal calificado que contrate para este efecto. - De requerirse calibración o reparación, éstas deberán efectuarse por la Propietaria, siendo de su cargo y costo. - En la eventualidad que el sistema de pesaje no esté funcionando, cualquiera sea la causa, no será impedimento para que el municipio pueda continuar depositando los residuos sólidos en el lugar o centro de disposición final, pagando a la propietaria sólo el 70% del monto promedio diario del mes inmediato anterior durante los días en que el sistema esté fuera de funcionamiento.

#### NOVENO: GARANTIA DE FIEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO y MULTAS:

- 9.1 Dentro del plazo de 5 días de firmado el presente contrato de trato directo, la Propietaria deberá entregar una garantía que podrá consistir en cualquier documento que asegure su cobro de manera rápida y expedita, la que deberá tener las siguientes características:

<b>Beneficiario:</b>	Municipalidad de Curacautín;
<b>Pagadera:</b>	A la vista;
<b>Vigencia:</b>	No inferior al plazo contractual y de su prórroga, en su caso;
<b>Expresada en:</b>	Pesos chilenos o unidad de fomento;
<b>Monto:</b>	5% del valor mensual promedio.
<b>Aclaración del Monto:</b>	Dado que aún no se inicia la entrega de residuos, para los efectos de este contrato se ha considerado la entrega de una Garantía por el equivalente a una entrega mensual de \$15.000.000, que es sobre el

	promedio considerado. En razón de lo anterior la garantía asciende a \$750.000
<b>Glosa:</b>	Para garantizar el fiel y oportuno cumplimiento del contrato.
<b>Forma y oportunidad de restitución:</b>	Esta garantía será devuelta a la Propietaria una vez suscrita y ratificada mediante decreto alcaldicio el Acta de Término del contrato.

**9.2** Sin perjuicio de ser causales de término de contrato, el Municipio estará facultado para aplicar multas durante la operación del servicio. Se hará administrativamente, sin forma de juicio y se deducirá del estado de pago más próximo, una vez ejecutoriada la multa, por las siguientes causales:

- a) Por adulteración en el cálculo de volumen de RSD recibidos, con una multa de 50 UF. En caso de reincidencia el monto de la multa se duplicará;
- b) Por interrupción del servicio por causa que sea imputable a la Propietaria: 50 UF por día interrumpido;
- c) Por incumplimiento de otras obligaciones de la Propietaria: 10 UF por cada evento.

La propietaria podrá en todos los casos formular descargos y apelar ante el Alcalde de su aplicación.

#### **DECIMO: DECLARACIÓN ESPECIAL**

Las partes declaran y establecen expresamente que de este contrato no derivan ni derivarán situaciones de dependencia o subordinación que pudieran entenderse o estimarse constituir un contrato de trabajo.

#### **DECIMO PRIMERO: ARBITRAJE**

**10.1** Cualquier duda o dificultad que se suscite entre las partes con motivo de la interpretación, aplicación, cumplimiento, ejecución o validez del presente Contrato, así como la determinación de la procedencia y monto de las indemnizaciones a que su incumplimiento diere lugar, en caso en que no estuvieren especialmente pactadas en el Contrato, será resuelta cada vez por un árbitro arbitrador o amigable componedor, sin forma de juicio, en contra cuyas resoluciones no procederá recurso alguno, a los cuales las partes renuncian desde luego. El árbitro estará especialmente facultado para pronunciarse sobre materias que afecten su propia competencia, especialmente si se demanda la inexistencia o nulidad del contrato.

**10.2** El árbitro será designado de común acuerdo entre las partes. A falta de acuerdo en la designación del árbitro, las partes acuerdan someter la controversia al conocimiento y fallo de los tribunales ordinarios de justicia.

#### **DECIMO SEGUNDO: DOMICILIO ESPECIAL**

Para todos los efectos legales y contractuales derivados del presente contrato, las partes fija domicilio especial en la ciudad y comuna de Collipulli por corresponder a la ubicación del relleno sanitario.

#### **DÉCIMO TERCERO: PERSONERIAS**

La personería de don JORDAN PELLETIER, RUT N° 27.519.061-6 y de don RENE GUTIERREZ ROJAS, para representar a la empresa CONSORCIO COSEMAR Y WILLIAM IVES S.A., consta en certificado caratula N° 5055718 de fecha 01 de octubre de 2021, emitido por el Conservador de Bienes Raíces de Viña de Mar Ana María Letelier Pérez.

La personería de don VICTOR MANUEL BARERA BARRERA, para actuar en representación de la MUNICIPALIDAD DE CURACAUTÍN Consta en Decreto Exento N° 854 de fecha 28 de junio de 2021.

#### DECIMO CUARTO: SUSCRIPCION Y EJEMPLARES

El presente contrato se firma en cuatro (4) ejemplares de igual tenor y fecha, quedando uno en poder de cada una de las partes.

JORDAN PELLETIER  
REPRESENTANTE LEGAL  
CONSORCIO COSEMAR Y WILLIAM IVES S.A.

RENE GUTIERREZ ROJAS  
REPRESENTANTE LEGAL  
CONSORCIO COSEMAR Y WILLIAM IVES S.A.

VICTOR MANUEL BARRERA BARRERA  
ALCALDE DE LA COMUNA DE CURACAUTÍN

## CONTRATO DE RECEPCIÓN DE RESIDUOS DOMICILIARIOS

CONSORCIO COSEMAR Y WILLIAM IVES S.A.  
CON  
MUNICIPALIDAD DE CURACAUTÍN

En Collipulli, a 27 Diciembre de 2022, entre:

- 1) **CONSORCIO COSEMAR Y WILLIAM IVES S.A.**, sociedad de su giro, RUT: 76.183.291-3, debidamente representada por don JORDAN PELLETIER, canadiense, casado, empresario, cédula de identidad N° 27.519.061-6 y por don RENE GUTIERREZ ROJAS, casado, Ingeniero Comercial, de nacionalidad chileno, cédula de identidad número N° 10.618.153-5, todos domiciliados para estos efectos en 13 Norte 853, Oficina 901, Viña del Mar, Región de Valparaíso, en adelante "la Propietaria", por una parte, y por la otra;
- 2) La Municipalidad de Curacautín, Corporación de Derecho Público, con Personalidad Jurídica y Patrimonio Propio, representada por el Alcalde de la Comuna don VÍCTOR MANUEL BARRERA BARRERA, cédula de identidad N° 13.153.455-8, ambos domiciliados en calle Bernardo O'Higgins N° 796 de la ciudad de Curacautín, en adelante "La Municipalidad"; se ha convenido la celebración de un contrato prestación de servicios consistentes en el depósito de residuos domiciliarios no contaminantes en el Relleno Sanitario denominado Centro de Manejo Residuos Malleco Norte, de propiedad de **CONSORCIO COSEMAR Y WILLIAM IVES S.A.**; ubicado en la comuna de COLLIPULLI, que se regirá por las estipulaciones contenidas en el presente instrumento, en adelante también e indistintamente "el Contrato" y en las estipulaciones establecidas en los anexos que dan cuenta del precio de los servicios, entre otros, suscrito entre las partes con esta misma fecha, documentos que forman parte integrante del presente contrato; el que se regirá por las siguientes estipulaciones, y en lo no previsto, por las normas del Código Civil y demás disposiciones legales y reglamentarias que sean aplicables:

### PRIMERO: TARIFAS

- 1.1 A continuación se presenta el Cuadro de Tarifas Vigentes a la suscripción del presente Contrato, las cuales en la eventualidad de ser modificadas, serán informadas según lo establece las Instrucciones emanadas por los fiscalizadores:

Caracterización del Residuo	Valor / Tonelada
Domiciliarios Ilustre Municipalidad de Curacautín	\$ 17.789 valor exento de IVA

Nota : Valores reajustable en enero de cada año de acuerdo al IPC de año calendario.



## **SEGUNDO: FECHA Y FORMA DE PAGO**

- 2.1 Los servicios singularizados precedentemente, serán facturados por Consorcio Cosemar y William Ives S.A. los primeros 5 días hábiles del mes, la cual será presentada al cliente, con el respaldo del informe mensual de Ingreso correspondiente. El Plazo de pago es de 30 días contados desde la fecha de entrega de la factura en comento, siguiente al mes en que se prestaron los servicios, valorizando la tarifa indicada precedentemente a la Unidad de Fomento vigente al momento de la emisión de la factura.
- 2.2 Se entregará al Cliente un Estado de Pago Resumen con el detalle de Ticket de Ingreso, junto con la Factura Correspondiente.
- 2.3 Entregada la factura y el detalle al cliente, este tendrá un plazo de 5 días su revisión y emisión de observaciones. De existir observaciones, se deberán enviar por mail a [coliva@cosemar.cl](mailto:coliva@cosemar.cl) para la aclaración de rigor.
- 2.4 De no mediar observaciones, el cliente tiene un plazo de pago de 30 días contados de la fecha de emisión de la Factura correspondiente, los cuales deberá realizar en Cuenta corriente de **CONSORCIO COSEMAR Y WILLIAM IVES S.A.**
- 2.5. El pago deberá realizarse vía transferencia electrónica o depósito bancario, en alguna de las siguientes cuentas corrientes.

Consorcio Cosemar y William Ives S.A.

RUT : 76.183.291-3

BANCO SANTANDER

CUENTA CORRIENTE 66-75913-0

Consorcio Cosemar y William Ives S.A

RUT : 76.183.291-3

BANCO ITAU

CUENTA CORRIENTE 205148786

Consorcio Cosemar y William Ives S.A

RUT : 76.183.291-3

BANCO SCOTIABANK

CUENTA CORRIENTE 97-29780-94



- 2.6 El Comprobante de pago deberá ser enviado a los siguientes correos, indicando la Factura que se ha cancelado.

[mdiaz@cosemar.cl](mailto:mdiaz@cosemar.cl)  
[cnunez@cosemar.cl](mailto:cnunez@cosemar.cl)  
[coliva@cosemar.cl](mailto:coliva@cosemar.cl)

#### TERCERO: MULTAS POR NO PAGO OPORTUNO DE LA FACTURA.

Los pagos efectuados fuera de plazo indicado en la factura correspondiente, estarán sujetos a multas, incrementando el valor de ésta en un 5%. Si el Cliente se encontrare en mora, la Propietaria podrá exigir que la deuda sea pagada parcial o completamente, antes de comenzar la atención de un nuevo servicio, todo lo cual el Cliente declara conocer y aceptar.

Con todo, la Propietaria se reserva el derecho a suspender el servicio de forma permanente, y/o imponer el pago al contado, respecto de cada uno de los servicios prestados al Cliente en las oportunidades que este requiera el servicio de depósito de residuos a **CONSORCIO COSEMAR Y WILLIAM IVES S.A.**

Adicionalmente, **CONSORCIO COSEMAR Y WILLIAM IVES S.A.** se reserva el derecho de Publicar las morosidades de Facturas en DICOM u otro medio similar, por lo cual el cliente autoriza expresamente a **CONSORCIO COSEMAR Y WILLIAM IVES S.A.** a realizar esta gestión.

#### CUARTO: SUSCRIPCIÓN Y EJEMPLARES

El presente contrato se firma en tres (2) ejemplares de igual tenor y fecha, quedando uno en poder de cada una de las partes.

  
JORDAN PELLETIER  
REPRESENTANTE LEGAL  
CONSORCIO COSEMAR Y WILLIAM IVES S.A.

  
MUNICIPALIDAD  
ALCALDE  
CURACAUTÍN

  
VÍCTOR MANUEL BARRERA BARRERA  
ALCALDE DE LA COMUNA DE CURACAUTÍN

  
BENITO GUTIÉRREZ ROJAS  
REPRESENTANTE LEGAL  
CONSORCIO COSEMAR Y WILLIAM IVES S.A.



CONTRATO DE RECEPCIÓN DE RESIDUOS DOMICILIARIOS

CONSORCIO COSEMAR Y WILLIAM IVES S.A.  
CON  
MUNICIPALIDAD DE CURACAUTÍN

En Collipulli, a 27 de Diciembre de 2022, entre:

- 1) CONSORCIO COSEMAR Y WILLIAM IVES S.A., sociedad de su giro, RUT: 76.183.291-3, debidamente representada por don JORDAN PELLETIER, canadiense, casado, empresario, cédula de identidad N° 27.519.061-6 y por don RENE GUTIERREZ ROJAS, casado, Ingeniero Comercial, de nacionalidad chileno, cédula de identidad número N° 10.618.153-5, todos domiciliados para estos efectos en 13 Norte 853, Oficina 901, Viña del Mar, Región de Valparaíso, en adelante "la Propietaria", por una parte, y por la otra;
- 2) La Municipalidad de Curacautín, Corporación de Derecho Público, con Personalidad Jurídica y Patrimonio Propio, representada por el Alcalde de la Comuna don VÍCTOR MANUEL BARRERA BARRERA, cédula de identidad N° 13.153.455-8, ambos domiciliados en calle Bernardo O'Higgins N° 796 de la ciudad de Curacautín, en adelante "La Municipalidad"; se ha convenido la celebración de un contrato prestación de servicios consistentes en el depósito de residuos domiciliarios no contaminantes en el Relleno Sanitario denominado Centro de Manejo Residuos Malleco Norte, de propiedad de CONSORCIO COSEMAR Y WILLIAM IVES S.A., ubicado en la comuna de COLLIPULLI, que se regirá por las estipulaciones contenidas en el presente instrumento, en adelante también e indistintamente "el Contrato" y en las estipulaciones establecidas en los anexos que dan cuenta del precio de los servicios, entre otros, suscrito entre las partes con esta misma fecha, documentos que forman parte integrante del presente contrato; el que se regirá por las siguientes estipulaciones, y en lo no previsto, por las normas del Código Civil y demás disposiciones legales y reglamentarias que sean aplicables.

PRIMERO: NOMINA DE TRABAJADORES DEL CLIENTE

CONDUCTORES					
NOMBRE	APELLIDO PAT.	APELLIDO MAT.	RUT	EMAIL	CELULAR
VICTOR ALEJANDRO	SAEZ	ESPINOZA	15.261.072-6		+569 5704 6442
JOSE ALBERTO	PROVOSTE	GARABITO	8.083.580-9		+569 98325949
HERNAN RENE	BASLY	URRUTIA	11.782.113-7		+569 67052952
JUAN CARLOS	VILLENA	ESPINOZA	11.452.048-9		+569 9193 9861
ALEXIS SELIM	RIQUELME	CAZOR	10.336.564-3		+569 82022525
VLADIMIR ELIAS	GONZALEZ	PADILLA	14.296.131-8		+569 37684920
JOSE MARIO	JARA	YAÑEZ	10.023.445-9		+569 85599912
SINOCIO ITIEL	MORA	TORRES	10.271.436-9		+569 64870300
LUIS MANUEL	MELO	PINO	15.981.402-5		+569 42415126

## **SEGUNDO: SUSCRIPCIÓN Y EJEMPLARES**

El presente contrato se firma en cuatro (4) ejemplares de igual tenor y fecha, quedando uno en poder de cada una de las partes.





## CONTRATO

### "CONCESIÓN DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS, ASIMILABLES Y VOLUMINOSOS, COMUNA DE CURACAUTÍN COMO ALTERNATIVA EN CASOS EXCEPCIONALES"

En Curacautín, a 27 de Julio de 2022, por una parte la Municipalidad de Curacautín, Corporación de Derecho Público, con Personalidad Jurídica y Patrimonio Propio, representada por el Alcalde de la Comuna Don **VÍCTOR MANUEL BARRERA BARRERA**, Cédula Nacional de Identidad N° **13.153.455-8**, ambos domiciliados en calle Bernardo O'Higgins N° 796 de la ciudad de Curacautín, en adelante "La Municipalidad" y por la otra parte el proveedor denominado "**GESTIÓN ECOLÓGICA DE RESIDUOS S.A.**", R.U.T. **96.722.440-5**, representada por Don **ANTONIO QUER CUMSILLE**, cédula de identidad N° **8.542.822-5**, domiciliado para estos efectos en **Cerro Los Cóndores 100 Quilicura - Santiago**, en adelante "El Concesionario", se ha convenido en la celebración del presente contrato:

**PRIMERO - ANTECEDENTES:** La Municipalidad de Curacautín requiere contratar el servicio denominado: "**CONCESIÓN DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS, ASIMILABLES Y VOLUMINOSOS, COMUNA DE CURACAUTÍN, COMO ALTERNATIVA EN CASOS EXCEPCIONALES**", para lo cual se realizó el Decreto Ex. N° 428 de fecha **15 de Febrero de 2022** de Trato Directo, cuyo alcance es el siguiente:

El Decreto Ex. N° 428 de Trato Directo tiene por finalidad la "**CONCESIÓN DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS, ASIMILABLES Y VOLUMINOSOS, COMUNA DE CURACAUTÍN, COMO ALTERNATIVA EN CASOS EXCEPCIONALES**", ya que actualmente la comuna carece de un centro de disposición de residuos autorizado (basural, vertedero, relleno sanitario u otro), considerando el cierre del vertedero comunal de acuerdo a Rol N° 58.437-2021, de la Corte Suprema de fecha 01/02/2022, que resuelve la **paralización del funcionamiento del vertedero Municipal** y debe disponer sus residuos en lugares habilitados para tales efectos;

**SEGUNDO - OBJETO DEL CONTRATO:** Por medio del presente instrumento la Municipalidad de Curacautín, representada por su Alcalde, encarga al Concesionario, para el cual acepta su representante legal ya individualizado, la ejecución del servicio denominado: "**CONCESIÓN DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS, ASIMILABLES Y VOLUMINOSOS, COMUNA DE CURACAUTÍN, COMO ALTERNATIVA EN CASOS EXCEPCIONALES**", de acuerdo a lo establecido en Decreto Ex. N° 428 de Trato Directo, emanados de la Dirección de Obras, que forman parte del proceso y del presente contrato.

Para dar cumplimiento a lo anterior, el concesionario deberá efectuar las siguientes obligaciones:

- Contar con un centro de disposición final de residuos sólidos domiciliarios adecuado, el cual debe contar con todas las autorizaciones ambientales y sanitarias que exige la normativa vigente;
- Contar con días y horario de funcionamiento establecido. En caso de realizar modificaciones a este, se debe informar de manera oportuna al municipio;
- Disponer de un sistema de pesaje que considere un funcionamiento y metodología tal que pueda establecerse con exactitud el peso de los residuos sólidos domiciliarios que ingresan al lugar o centro de disposición final. El sistema de pesaje que se emplee para la recepción de los residuos sólidos domiciliarios podrá ser revisado las veces que el Municipio estime conveniente durante la vigencia de la relación contractual, ya sea directamente por el Municipio. De requerirse calibración o reparación, éstas deberán ser con cargo al concesionario, sin perjuicio de la aplicación de sanciones correspondientes, de ser meritorio. Para tal fin la Inspección Técnica tendrá libre acceso a las instalaciones de la empresa durante las 24 horas del día, dentro de todo el periodo de vigencia del contrato.



contrato. En la eventualidad que el sistema de pesaje no esté funcionando, cualquiera sea la causa, no será impedimento para que el municipio pueda continuar depositando los residuos sólidos domiciliarios en el lugar o centro de disposición final, pagando al concesionario sólo el 70% del monto promedio diario del mes inmediato anterior, durante los días en que el sistema esté fuera de funcionamiento.

**TERCERO - DOCUMENTOS REQUERIDOS:** Las partes acuerdan expresamente que, para todos los efectos legales, forman parte integrante de este contrato los siguientes documentos, que prevalecerán en el mismo orden en que son enumerados, en caso de discrepancia respecto de las materias a que ellos se refieren:

#### **PRELACION ADMINISTRATIVA**

1. Contrato
2. Orden de Compra
3. Decreto Ex. N° 428 de Trato Directo

#### **PRELACION TECNICA**

1. Resolución calificación ambiental (RCA) N°131/2015
2. Resolución calificación ambiental (RCA) N°10/2020
3. Resolución exenta N° A-20-0820, autoriza sanitaria para el funcionamiento de estación de transferencia de residuos
4. La Certificación de fecha 30 de diciembre de 2021 del proveedor Gestión Ecológica de Residuos S.A (Gersa);
5. Cotización de fecha 26 de Julio de 2022.
6. Certificado de Representante Legal.
7. Patente Municipal
8. Declaración de concesionario no ha sido condenado por prácticas antisindicales (ANEXO 1 DECLARACIÓN JURADA SIMPLE).
9. Certificado de deuda de los dos últimos años.
10. Boletín Laboral y Previsional de la Dirección del Trabajo F-30-1, con una antigüedad no superior a 30 días.

**CUARTO - PRECIO Y FUENTE DE FINANCIAMIENTO:** La contratación de este servicio será por la suma total de **\$ 43.160** (Cuarenta y tres mil ciento sesenta pesos) más IVA por tonelada. Lo anterior será financiado con que corresponden al Presupuesto Municipal año 2022.

**QUINTO - REQUISITOS PARA FIRMAR EL PRESENTE CONTRATO:** El concesionario, al momento de firmar el contrato, declara que no se encuentra afecto a la prohibición prevista en los artículos 8º y 10º de la Ley N° 20.393 y 4º de la Ley N° 19.886, y encontrarse inscrito en el Registro de [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl).

**SEXTO - CONTRATO:** El contrato, será sin reajustes de ninguna especie, debiendo considerar impuestos, según corresponda, y debe corresponder al valor ofertado por tonelada.

El contrato comenzará a regir a contar de la firma del presente contrato y tendrá una vigencia hasta que finalice el proceso de llamado a licitación pública que realizará la Municipalidad de Curacautín.

Se deja constancia que el concesionario, conforme a lo establecido en el Decreto Ex. N° 428 Trato Directo, deberá entregar los siguientes antecedentes:

- a) Certificado que acredite representación legal de la empresa.
- b) Declaración Jurada que el Concesionario no ha sido condenado por prácticas antisindicales o infracción a los derechos fundamentales del trabajador, dentro de los anteriores dos años, (ANEXO 1 DECLARACIÓN JURADA SIMPLE).
- c) Patente Municipal, al día del Oferente que lo habilite para ejercer en el rubro, si es una persona jurídica deberá presentar la patente comercial de la empresa que postula a la licitación.
- d) Certificado de deuda de los dos últimos años, emitido en la Tesorería General de la República, con una antigüedad no superior a 60 días a la fecha de apertura de la propuesta, que acredite no registrar deudas tributarias de cualquier naturaleza por más de un año, a menos que haya un convenio de pago vigente.
- e) Boletín Laboral y Previsional de la Dirección del Trabajo, con una antigüedad no superior a 30 días a la fecha de apertura de la propuesta, que acredite no registrar deuda previsional de salud o reclamos pendientes en materias laborales con sus trabajadores de los dos últimos años.

**SÉPTIMO - INICIO DE LA CONCESIÓN:** El servicio se iniciará a contar del día hábil siguiente a la fecha de firma del presente contrato.

Será responsabilidad del Concesionario acreditar por escrito ante la Unidad Técnica, el cumplimiento de todos los requisitos establecidos en el Decreto Ex. N° 428 Trato Directo y en los documentos del Contrato como previos al inicio del servicio. Cualquier atraso en acreditar lo anterior, será de exclusiva responsabilidad del Concesionario.



**OCTAVO - ACTA DE INICIO:** No obstante, lo anterior, la suscripción del Acta de Inicio de la Concesión (ver contenido en Anexo, ANEXO 2 ACTA DE INICIO DEL SERVICIO) será efectuada al día hábil siguiente de la fecha de suscripción y firma del contrato entre la Municipalidad y el Concesionario, la cual deberá ser firmada por el ITS y el Concesionario. En caso de que el Concesionario no cumpla con los plazos de inicio establecidos, la Municipalidad dispondrá de la resolución administrativa del contrato.

**NOVENO - MULTAS:** El Municipio estará facultado para aplicar multas durante la operación del servicio. Se hará administrativamente, sin forma de juicio y se deducirá del estado de pago más próximo una vez ejecutoriada la multa, por las siguientes causales:

- Por adulteración en el cálculo del volumen de RSD recibidos, con una multa de 50 UF. En caso de reincidencia, el monto de la sanción se duplicará sucesivamente.
- Por interrupción del servicio: sin aviso previo y justificado, inclusive el caso fortuito o fuerza mayor, correspondiendo una multa de 50 UF por día interrumpido, con tope de 10 días corridos y de 100 UF por cada día posterior. En todo caso, transcurridos los 10 días de interrupción, el Municipio tendrá el derecho a poner término en forma unilateral al contrato.
- Por incumplimiento de otras obligaciones del concesionario, previstas en cláusula SEGUNDO: OBJETO DEL CONTRATO, letras a), b) y c), con respecto a: No presentar autorizaciones ambientales y sanitarias vigentes; No respetar los días y horarios informados en certificado de funcionamiento solicitado; No disponer o transparentar sistema de pesaje. Para incumplimiento antes mencionado, se aplicará una multa de 10 UF por cada evento.
- Por no aviso oportuno dentro de las 12 hrs por parte del concesionario una vez notificado éste de la circunstancia que motiva el cierre del lugar de disposición final. Dicha multa ascenderá a 50 UF por día transcurrido, a partir de la notificación de cierre del relleno sanitario, dada por la autoridad competente.

No obstante, el valor total de las multas no podrá exceder del 20% del valor total neto de la Orden de Compra y/o Contrato. En el caso de exceder dicho porcentaje, la Municipalidad pondrá término anticipado al contrato.

La aplicación de esta multa se efectuará por la Municipalidad de Curacautín administrativamente, sin forma de juicio y deberá rebajarse del estado pago correspondiente al periodo en el cual se incurrió en la falta. Sin perjuicio de las acciones legales que correspondan para el debido resguardo del interés fiscal.

**DÉCIMO - PROCEDIMIENTO DE APLICACIÓN DE MULTAS:** La detección de deficiencias por parte del ITS será informada al concesionario mediante una Orden de Servicio, en donde se le describirá la falta calificada, la hora, el día y la multa que se aplicará, siendo obligación del concesionario informar en forma escrita la regularización de la falta, procediendo el ITS a verificar este hecho.

Además de lo indicado anteriormente, el ITS podrá informar de toda observación pertinente, aclaración, reclamo, medidas correctivas y todo lo relacionado para la buena operación del contrato.

El concesionario podrá solicitar reconsideración fundada a la Unidad Técnica sobre las multas aplicadas por el ITS en un plazo de 3 días hábiles, a partir de la notificación de la multa.

En el caso que el Director de la Unidad Técnica confirme la multa, el concesionario podrá apelar ante el Alcalde, en un plazo no superior a 3 días hábiles, una vez notificado de dicha confirmación. El Alcalde resolverá dentro de los 10 días hábiles siguientes de presentada la apelación.

Ejecutoriada la multa, se procederá a descontarla del pago del servicio más próximo que proceda efectuar, por la vía administrativa y sin forma de juicio.

**DÉCIMO PRIMERO - FORMA DE PAGO:** El servicio se pagará por mensualidades sucesivas, aplicando la tarifa ofertada al volumen total de RSD dispuestos y tratados en cada mes, previa presentación de la factura emitida a nombre de la Municipalidad de Curacautín, la que deberá ser aprobada y visada por la Inspección Técnica del Servicio (ITS), dentro de los 5 días hábiles siguientes a su presentación.

La factura deberá ser presentada en la Unidad Técnica del Municipio. Junto a la factura, el concesionario deberá adjuntar un informe mensual que detalle, a lo menos, la patente del camión, cantidad recibida de RSD (toneladas), fecha y hora del vaciado.

En caso de discrepancias entre la información proporcionada por el contratista y aquella que disponga el Municipio, se requerirá una aclaración por parte del concesionario. Si de los antecedentes aportados por este último no se justificare fehacientemente la cantidad total de RSD incluidos en su informe mensual, la Municipalidad quedará facultada para descontar del Estado de pago, la diferencia resultante. Además, en el



cobro mensual, la empresa no podrá incorporar los RSD dispuestos por camiones o equipamientos que no hayan sido autorizados previamente por la I.T.S.

La Municipalidad tendrá un plazo de ocho días corridos para reclamar del contenido de la factura (8 días si la factura es factorizada), de manera que antes de cumplirse dicho plazo en caso alguno podrá ésta tenerse como aceptada para ningún efecto. El reclamo deberá ser puesto en conocimiento del emisor de la factura por carta certificada, o por cualquier otro modo fehaciente, juntamente con la devolución de la factura y la guía o guías de despacho, en su caso, o bien junto con la solicitud de emisión de la nota de crédito correspondiente. El reclamo se entenderá practicado en la fecha de envío de la comunicación.

Sin perjuicio de las notificaciones legales que correspondan, el concesionario deberá igualmente informar por escrito a la Municipalidad dentro del plazo de 24 horas si ha solicitado factorizar una factura dando los detalles de la misma y empresa de factoring.

**DÉCIMO SEGUNDO - TÉRMINO DEL CONTRATO:** "El Concesionario" acepta expresamente que "La Municipalidad" podrá poner término administrativamente al Contrato si, a juicio de ésta y mediante informe fundado de la I.T.S., no se está dando cumplimiento a cabalidad con los trabajos encomendados, para lo cual bastará notificar al concesionario, sin responsabilidad ulterior. Lo mismo en el caso de exceso de multas. Lo anterior, en los siguientes casos:

- a) Resciliación o mutuo acuerdo de las partes.
- b) Incumplimiento grave de las obligaciones contraídas por el concesionario, estipuladas en cláusula SEGUNDO: OBJETO DEL CONTRATO.
- c) Quiebra o estado de notoria insolvencia del contratante, a menos que se mejoren las cauciones entregadas o las existentes sean suficientes para garantizar el cumplimiento del contrato.
- d) Por causa de interés público.
- e) Por exigirlo la seguridad nacional.
- f) Disolución de la empresa concesionaria y, en el caso que ésta no tuviese continuador legal, o muerte del concesionario en el caso de persona natural.
- g) Cuando las multas cursadas, en total, excedan del 20% del valor total del contrato.

**DÉCIMO TERCERO - RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS:** Cualquier controversia que surja de la interpretación de este Contrato, deberá ser resuelta a través de lo articulado en el Decreto Trato Directo Ex. N° 428 de fecha 15 de Febrero de 2022.

**DÉCIMO CUARTO - DOMICILIO:** Para todos los efectos legales, las partes fijan su domicilio en la ciudad de Curacautín y se someten a la competencia de sus Tribunales Ordinarios de Justicia a los cuales prorrogan competencia para la solución de cualquier conflicto que pudiera derivarse del contenido, aplicación y/o interpretación del contrato; sin perjuicio de las facultades legales que corresponden a la Contraloría General de la República sobre la materia.

**DECIMO QUINTO - PERSONERÍAS:** La personería de don VÍCTOR MANUEL BARRERA BARRERA para representar en este acto a la MUNICIPALIDAD DE CURACAUTÍN, consta del Decreto Ex. N° 854 de fecha 28 de Junio de 2021, el cual no se inserta en el presente instrumento por ser conocido de las partes.

La personería de don ANTONIO QUER CUMSILLE, RUT 8.542.822-5, para representar a "GESTIÓN ECOLÓGICA DE RESIDUOS S.A.", R.U.T. 96.722.440-5, consta en escritura repertorio N°44427-2017 de fecha 07 de diciembre de 2017, emitido por el Conservador de Bienes Raíces FRANCISCA MARCENARO QUEZADA.

**DÉCIMO SEXTO:** El presente contrato se suscribe por ambas partes contratantes en Cuatro (4) ejemplares de igual fecha y tenor, quedando Uno (1) en poder de "El Concesionario" y Tres (3) en poder de la Municipalidad de Curacautín. Dicho contrato deberá ser firmado ante Notario Público por "El Concesionario".

GESTIÓN ECOLÓGICA  
DE RESIDUOS S.A.  
Rut. 96.722.440 - 5

ANTONIO QUER CUMSILLE  
REPRESENTANTE LEGAL  
VMBS/CHCA/pavm

MUNICIPAL  
ALCALDE  
CURACAUTÍN

VÍCTOR MANUEL BARRERA BARRERA  
ALCALDE DE LA COMUNA



Autorizo únicamente la firma de la vuelta de don JUAN ENRIQUE ACUÑA MUÑOZ, Cédula de Identidad N°5.295.010-4, en representación de **GESTION ECOLOGICA DE RESIDUOS S.A.**, RUT: 96.722.440-5, según consta en Poder de Administración, Rep 1609-2021, de fecha 26.01.2021, otorgado ante María Fernanda de Los Santos Perraz, Notario Público Suplente de la Vigésima Séptima Notaría de Santiago, de la titular doña María Patricia Donoso Gomien, que se tuvo a la vista.- Temuco, 08 de Agosto del año 2022.- bc



CARILLA  
INUTILIZADA

**GESTION ECOLOGICA DE RESIDUOS S.A.**

Giro: Transporte de Carga/Venta vehículos - Servicio recolección residuos

 Casa Matriz: Cerro los Condores 100, Potosuelo - Quilicura - Santiago  
 Fono: (56-2)2956 6000  
 Correo: gersa@gersa.cl - Sitio Web: www.gersa.cl

**Sucursales**

Santiago : Canto El Roble 9660, Quilicura

Temuco : Marma 01188 - Fono/Fax (56-45)222 4677

TI-TIL : Panamericana Norte KM 52, Talhuena Norte LT 4

Temuco : Marcelo Fernández Lote F-3, Nro. F-3, Vila: Parque Industrial Y, Lautaro

 R.U.T.: 96.722.440-5  
**FACTURA ELECTRONICA**
**Nº 88900**
**S.I.I.- SANTIAGO NORTE**

Señor(es)	I MUNICIPALIDAD DE CURACAUTÍN	R.U.T.	69.181.000-3
Dirección	BERNARDO O HIGGINS 796	Comuna	CURACAUTÍN
Giro	Actividades de la administración pública	Fecha Emisión	30/04/2024
Orden de compra	4112-120-SE24	Teléfono	
		Forma de Pago	Credito

Por lo siguiente

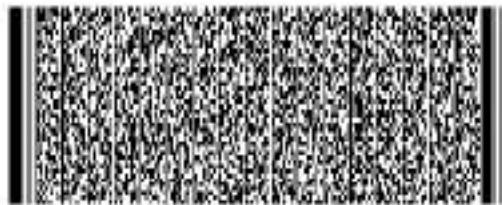
CANTIDAD	DETALLE	P. UNITARIO	TOTAL
111.42	**** SUCURSAL : I MUNICIPALIDAD DE CURACAUTÍN **** Toneladas recepcionadas en ET Lautaro  Observaciones : Periodo Facturación : 26/03/2024 - 25/04/2024	45.768	5.098.356

Son: SEIS MILLONES SESENTA Y SIETE MIL CUARENTA Y CUATRO Pesos.

Nombre:	Cancelado			DESCUENTO \$ 0	MONTO NETO \$ 5.098.356
	DIA	MES	AÑO		
RUT:				IVA 19% \$ 968.688	MONTO TOTAL \$ 6.067.044

**DOCUMENTO(S) DE REFERENCIA**

ORDEN DE COMPRA	30-04-2024	4112-120-SE24	


 Timbre Electrónico SII  
 Res. N° 38 del 2013 - Verifique documento: [www.sii.cl](http://www.sii.cl)



Giro: Obras de Construcción y Cierre de Vertederos  
Casa Matriz: 5 Oriente 308, Villa del Mar. Fono: (56-32) 2100000

R.U.T.: 76.183.291-3

FACTURA NO AFECTA O  
EXENTA ELECTRÓNICA

Nº 5749

S.I.I. - VINA DEL MAR

Cliente : ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE CURACAUTIN	Emitido : 06-MAY-2024
R.U.T. : 69.181.000-3	Vence : 06-JUN-2024
Giro : MUNICIPIO	Pago : 001-Banco de Chile
Dirección : O HIGGINS 796	
Comuna : Concepcion	
Ciudad : Concepcion	

Código	Detalle	Cantidad	Unid.	P. Unitario	\$ Desc.	Total
RSM EXE FINAL D	DISPOSICION FINAL MALLECO DOMICILIAL \$ EXENTO	379.42		20.849		7.910.528

Documento Ref.	Folio	Fecha	Razón Ref.	Monto Exento \$	7.910.528
Orden De Compra	4112-119-SE24	30-ABR-2024		Total \$	7.910.528

<b>Observación:</b> DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS MES DE ABRIL 2024 SEGUN INFORME MENSUAL DEL CLIENTE	<b>TRANSPORTE -</b> Dir Dest. Comuna Dest.	: O HIGGINS 796 : TALCA
--	--	----------------------------



Timbre Electrónico SII

Res. 80 del 2014

Verifique documento: [www.sii.cl](http://www.sii.cl)



Giro: Obras de Construcción y Cierre de Vertederos  
Casa Matriz: 5 Oriente 308, Villa del Mar. Fono: (56-32) 2180000

R.U.T.: 76.183.291-3

**FACTURA NO AFECTA O EXENTA ELECTRÓNICA**

Nº 5749

S.I.I. - VINA DEL MAR

Cliente : ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE CURACAUTIN	Emitido : 06-MAY-2024
R.U.T. : 69.181.000-3	Vence : 06-JUN-2024
Giro : MUNICIPIO	Pago : 001-Banco de Chile
Dirección : O HIGGINS 796	
Comuna : Concepcion	
Ciudad : Concepcion	

Código	Detalle	Cantidad	Unid.	P. Unitario	\$ Desc.	Total
RSM EXE FINAL D	DISPOSICION FINAL MALLECO DOMICILIAL \$ EXENTO	379.42		20.849		7.910.528

Documento Ref.	Folio	Fecha	Razón Ref.	Monto Exento \$	7.910.528
Orden De Compra	4112-119-SE24	30-ABR-2024		Total \$	7.910.528

<b>Observación:</b> DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS MES DE ABRIL 2024 SEGUN INFORME MENSUAL DEL CLIENTE	<b>TRANSPORTE -</b> Dir Dest. : O HIGGINS 796 Comuna Dest. : TALCA
--	--



Timbre Electrónico SII  
Res. 80 del 2014  
Verifique documento: [www.sii.cl](http://www.sii.cl)

Nombre : _____	
R.U.T : _____	Fecha : _____
Recinto : _____	Firma : _____

EL ACUSE DE RECIBO QUE SE DECLARA EN ESTE ACTO, DE ACUERDO A LO DISPUESTO EN LA LETRA b) DEL ART.4º, Y LA LETRA c) DEL ART.5º DE LA LEY 19.983, ACREDITA QUE LA ENTREGA DE MERCADERIAS O SERVICIOS(S) PRESTADO(S) HA(N) SIDO RECIBIDO(S).

**CEDIBLE.**



## **ACTUALIZACIÓN PLAN DE CIERRE VERTEDERO MUNICIPAL COMUNA DE CURACAUTÍN**

**Ingeniería Detalle**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CIERRE**

*Índice*

Generalidades	1
Antecedentes	7
1 Obras Preliminares	8
1.1 Instalación de Faenas	8
1.2 Letrero de obra	9
1.3 Levantamiento Topográfico	10
1.4 Limpieza y control de Plagas	11
2 Obra Gruesa	12
2.1 Aguas Lluvias	12
2.1.1 Excavaciones	14
2.1.2 Mejoramientos	14
2.1.3 Atraviesos	14
2.2 Movimientos de RSM en Áreas de Disposición con cierre proyectado	16
2.2.1 Desbroce	16
2.2.2 Corte y Terraplén.	16
2.2.3 Conformación de Explanación y subrasante para cierre de las áreas 3, 4 y 4 ampliada de disposición de RSD	18
2.2.4 Sello Superficial (Paquete sanitario)	19
2.2.4.1 Grava	21
2.2.4.2 Geotextil	22
2.2.4.3 Geomembrana	25
2.2.4.4 Tierra Mullida	31

2.3	Perfilado para escorrentía superficial	32
2.4	Captadores de Biogás	33
2.5	Cobertura Vegetal	37
2.6	Sello Taludes (Paquete sanitario)	40
2.6.1	Geotextil	41
2.6.2	Bentonita	45
2.6.3	Revestimientos de Taludes con Geoceldas	49
2.6.4	Tierra Mullida	55
2.7	Limpieza de Pozos de Monitoreo de Agua	56
2.8	Cierros	56
2.8.1	Cierro metálicos entre panderetas de las áreas 3, 4 y 4 ampliada	56
2.8.2	Portón Acceso Peatonal	59
3	Terminaciones	60
3.1	Letrero de Identificación	60
3.2	Retiro de Faenas	61
3.3	Recepción de Obras	61

## Generalidades

Las presentes especificaciones técnicas rigen la ejecución de las obras de cierre definitivo del vertedero Municipal de la comuna de Curacautín. IX Región, de la Araucanía.

En esta etapa única y final, se proyecta todos los elementos y faenas necesarias que aseguren el cierre del vertedero de las etapas postergada 3-4 y 4 ampliada. De igual forma, las presentes especificaciones regirán el desarrollo de las obras en la totalidad del predio a fin de integrar las obras ejecutadas en las etapas de cierre ejecutadas 1-2.

### Disposiciones Generales

- Las obras deben ejecutarse en conformidad con las presentes especificaciones, reglamentos, leyes y normas chilenas que corresponden a la ejecución de este tipo de proyectos, como referencia inicial a cualquier tipo de duda respecto de las partidas especificadas y sus formas de control y recepción:

#### (1) Normativa Ambiental de Carácter General Aplicable al Proyecto

- Artículo 19, N° 8, Constitución Política de la República
- Ley 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente
- Decreto 40/2012, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental

#### (2) Normas específicas relacionadas al proyecto

- Decreto Supremo N° 189/2005, del Ministerio de Salud, D.O. 05 de enero de 2008, aprueba el Reglamento de Condiciones Sanitarias y de Seguridad Básicas en Rellenos Sanitarios. (entrada en vigencia mediados de 2008)

- Decreto N° 75, de 1987, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, D. O. 07 julio 1987, sobre Condiciones para el Transporte de Carga

**(3) Normas Destinadas al Control de Contaminación del Aire**

- Decreto Supremo N°55/94, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (Pub. D.O.16/04/94) Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados pesados.
- Decreto Supremo N°144/61, Ministerio de Salud (Pub. D.O. 02/01/1961)

**(4) Normas Destinadas al Control de Contaminación por Ruido**

- Artículo 89 del Código Sanitario
- D.D.S. 38/11 Normas de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que indica.

**(5) Normas Destinadas al Control de las Condiciones Ambientales en Lugares de Trabajo**

- D.S. 594, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias Ambientales Básicas en Lugares de Trabajo.

**(6) Del Instituto Nacional de Normalización, todas aquellas normas chilenas atingentes a la ejecución de obras y especificación de materiales.**

- En la construcción del proyecto, la Empresa adjudicada deberá tener en consideración y será responsabilidad de ella, todas las gestiones de coordinación que implique la misma, con todas las partes involucradas en la ejecución del contrato. Entiéndase Mandante, ITO, Consultores y Servicios competentes.
- Para la debida materialización de los diversos elementos constructivos, debe considerar todos los movimientos de tierra básicos necesarios, cuyo costo está incluido en los precios.

- Para la confección de los elementos, el Contratista podrá adoptar el método constructivo que estime más conveniente, el que deberá poner oportunamente en conocimiento del Inspector Técnico de la Obra, mediante un Programa de Trabajo que detalle el mismo en la oferta.
- Cualquier modificación que se introduzca a lo estipulado en los planos, durante el curso de la Obra, deberá ser aprobada por el proyectista y consecuentemente por el ITO para realizar los ajustes presupuestarios de la obra. Estas modificaciones se harán constatar en el legajo de planos *as built* o "como construido" que el Contratista entregará en dos ejemplares papel y uno digital, para la ITO y el proyectista, al término de la Obra.

### **Control de Calidad**

Previo al inicio de la colocación de cualquiera de los materiales consultados para esta obra, el Contratista deberá presentar los Certificados de Calidad de los Materiales a usar indicados en la presente especificaciones (Granulometría, Lotes de geotextil, geomembranas, geoceldas, bentonita, etc.) y Certificados de Procedencia de lugar autorizado de los materiales para su extracción (grava, limo arcilla, arenas, bolones, tierra mullida).

- El Contratista deberá usar solamente materiales de la mejor calidad y de primer uso, en perfecto estado de conservación.
- La calidad de los materiales deberá ser certificada por el Contratista mediante ensayos efectuados en un Laboratorio reconocido por los organismos fiscales o, en su defecto, certificados de origen proporcionados por el fabricante.
- Si lo estima de su conveniencia, la ITO podrá aceptar cambios de materiales, previa aprobación del proyectista, y si ocurrieran las siguientes condiciones en forma simultánea.

- 1.- Las condiciones de uso y las capacidades resistentes de las alternativas deberán ser superiores a las especificadas y deberán estar indicadas en los catálogos y certificaciones respectivas.
- 2.- Las alternativas deberán ser de origen conocido, y deberán estar respaldadas por certificados de calidad emitidos por laboratorios chilenos acreditados aprobados por la ITO.
- 3.- Deberán existir razones de mejores plazos de provisión para las alternativas.

### **Seguridad**

En la ejecución de los trabajos el Contratista deberá tomar las medidas de seguridad necesarias para la protección de su propio personal, de los transeúntes y de la propiedad ajena, de acuerdo a lo indicado en las Normas de Seguridad en el Trabajo (NCh 348, 349, 436 y 438).

### **Libro de Obras**

El inspector deberá contar, en forma obligatoria, con un libro tipo "manifold" en triplicado, en el cual se individualizarán las obras y observaciones a ejecutar o subsanar para el correcto funcionamiento del contrato. El libro además servirá de comunicación oficial escrita entre Contratista y el Inspector, mencionándose las resoluciones que se han discutido y adoptado pertinazmente.

Este libro comenzará con la indicación de la fecha de entrega de terreno, para continuar con el trazado y señalando todos los hechos más relevantes durante el desarrollo de la obra, en especial, los cumplimientos o incumplimientos por parte del Contratista.

Cualquier anotación, observación u orden que se plantea en el libro de obra, deberá ser clara, dejándose establecida la fecha en la cual se realizó, siendo firmada por el profesional a cargo de la ejecución de obra.

También deberán quedar registrados los cambios de proyecto aprobados por la ITO y el Ingeniero proyectista dadas las consideraciones necesarias para la obra. Este hecho no exime al contratista de realizar el legajo as built una vez terminada la obra, previo a la recepción definitiva.

#### **Interferencia con obras, servicios y daños a terceros**

El Contratista deberá constatar, antes de iniciar faenas, la existencia y ubicación de postaciones, canalizaciones de superficie, subterránea y otros ductos que interfieren con las obras, a fin de que se tomen oportunamente las medidas necesarias para evitar accidentes, interrupciones y/o interferencias con otros servicios y/o contratistas. Serán de entera responsabilidad del Contratista todas las reparaciones por daños a instalaciones existentes que se deban directa o indirectamente a las obras en ejecución.

No se admitirá reclamo por el mayor trabajo, error o inexacta información que pueda aparecer en los planos y Especificaciones de las obras sobre estos puntos y deberán ejecutarse a entera satisfacción de la ITO.

#### **Protección y señalización de las obras, mantención de vías de tránsito**

Será responsabilidad del Contratista mantener en funcionamiento las vías internas de tránsito que sean afectadas por la ejecución de las Obras.

El almacenamiento de materiales, no deberá afectar la normal y libre circulación del tránsito, tanto de los camiones por el interior del recinto, como del personal que se encuentre realizando trabajos en el lugar.

#### **Discrepancia entre documentos**

Se establece que, en caso de discrepancias entre los antecedentes del proyecto, se considera lo siguiente:

- a. Las Especificaciones Técnicas prevalecen sobre las Generales incluidas en el plan maestro de cierre.
- b. Los Planos priman sobre las Especificaciones.
- c. En los Planos, las cotas prevalecen sobre el dibujo y los Planos de Detalle sobre los Generales.
- d. Cualquier indicación o duda sobre los Planos, que no sea expresa en las Especificaciones o viceversa, será materia de consulta a la ITO del proyecto y por intermedio de este al Ingeniero Civil patrocinante.

Estas especificaciones técnicas son parte del proyecto de Cierre del vertedero municipal de la comuna de Curacautín y complementan los detalles mostrados en los planos que conforman el proyecto.

Si durante el transcurso de la obra se requiera visita del Ingeniero Proyectista para una mejor comprensión del proyecto, la empresa deberá conciliar el traslado y pago de honorarios por la actividad.

## Antecedentes

En este documento se presentan las especificaciones técnicas de las obras para generar el cierre de las áreas con disposición de RSM del vertedero, en concreto, las áreas 3 y 4, como también la zanja de disposición presentada como área 4 ampliada.

Para todo lo anterior se requiere la realización de obras preliminares como desratización, limpieza y despeje. Obra gruesa y terminaciones.

La extensión predial actualmente ocupada para la disposición de residuos es de 2.66 hectáreas, de las cuales al menos 1.47 hectáreas son ocupadas por la disposición de RSM de poca data de tiempo, los cuales están aún en proceso de degradación y que corresponden a las áreas de proyecto 3, 4 y 4 ampliada.

Respecto lo anterior, las presentes especificaciones técnicas vienen a definir los trabajos de cierre a desarrollar sobre las 1.47 hectáreas, que se subdividen en Zona 3 y 4, de 10813 m<sup>2</sup> y Zona 4 Ampliada de 3842 m<sup>2</sup> respectivamente.

De lo anterior este proyecto tiene las siguientes consideraciones.

- 14655 m<sup>2</sup> para cobertura de cierre.
- 196 m de zanjas para evacuación de aguas lluvias.
- 12 Captadores pasivos de gas de vertedero según sus áreas.
- 179,8 m de ampliación tubos colectores de lixiviados.

# 1 Obras Preliminares

## 1.1 Instalación de Faenas

Se habilitará una Instalación de Faenas del tipo desmontable con sus respectivas dependencias e instalaciones, el equipamiento debe ser suficiente para que cumpla su fin. La instalación de faena cumplirá con la reglamentación vigente.

A continuación, se menciona algunos componentes mínimos que requiere la instalación de faenas, no obstante, será responsabilidad del contratista definir el modo en que realizará la instalación de faenas y de dónde obtendrá los suministros.

- Oficinas Administrativas Generales
- Oficina individual para la Inspección Técnica de la Obra
- Servicio Higiénico individual para el Inspector Técnico de Obras (Baño Químico)
- Instalaciones para el personal (camarines, guardarropa, etc.)
- Energía Eléctrica, para lo cual el contratista deberá considerar un grupo electrógeno.
- Servicios Higiénicos para el personal (Baños Químicos y duchas)
- Agua Potable
- Estacionamientos para vehículos y maquinarias que proponga utilizar el contratista

La localización de la instalación de faenas será determinada por el contratista, visado por el Inspector Técnico, velando por el cuidado ambiental, la seguridad y salud de los trabajadores.

La Instalación de Faenas se desmontará una vez terminada la faena de cierre previo a la recepción de las obras por parte de la unidad técnica y la Dirección de Obras Municipales. En todo el sector donde se

construirá la instalación de faenas se realizará escarpe y nivelación del terreno, acopiando el material extraído para su uso futuro en actividades de recuperación del área y mejoramiento paisajístico.

## 1.2 Letrero de obra

En el acceso al sitio de disposición deberá instalarse dos letreros claramente visibles en el que se indique en forma detallada la información a que se refiere al contrato de las obras de construcción del sitio, el cual debe detallar la siguiente información:

Nombre de la obra:

Nombre del contratista:

Monto del contrato:

Procedencia de los fondos (\$):

Dirección y fono empresa contratista:

Nombre del Mandante:

I.T.O:

Plazo:

Este letrero será construido en plancha lisa acero galvanizado, de 5m de largo por 3m de ancho, sobre marco y soporte metálico, anclado en hormigón H-10. Además de lo anterior, el contratista deberá cumplir con las exigencias de especificaciones técnicas emanadas del Gobierno Regional de la Araucanía, que complementan las presentes especificaciones en cuanto a estos ítems, que a continuación se describen:

- Diseños incluyendo fotografía del sector
- Gráfica Impresa Digital en Tela PVC, Tinta Solventada Filtro UV

- Terminación: Ojetillos para Anclaje en Estructura Metálica
- Tela Sobrepuesta o Estructura Amarrada por atrás a Estructura Metálica

### 1.3 Levantamiento Topográfico

#### *Descripción y alcances*

El levantamiento topográfico se realizará para replanteo y control de obras civiles emplazadas en el terreno, de manera que se puedan realizar cambios si es menester en base a información real aportada desde la ejecución de las obras.

Dicho levantamiento topográfico se realizará junto al replanteo de la obra, de manera que se pueda confirmar o modificar las cotas de trabajo según corresponda. El contratista debe tener presente que es un vertedero municipal y por tanto siempre existirán variaciones de cotas en las áreas de disposición de RSM por asentamientos de degradación.

#### *Materiales*

Las obras comprendidas en la preparación del área de trabajo solo requerirán de materiales menores como estacas de madera y monolitos de hormigón, según requiera el profesional encargado de dicha partida.

#### *Procedimiento de Trabajo*

Los puntos serán tomados en un espaciamiento y presentación de curvas de nivel con equidistancia de 0,5 metros según pendientes, considerando los puntos de referencia utilizados en el levantamiento topográfico inicial.

El contratista deberá realizar el trazado de replanteo del área de trabajo según planimetría, y estacará cada 10 metros y en puntos singulares con la finalidad de entregar información transversal y longitudinal

de la zona a intervenir. Éstos serán referenciados de acuerdo a los PR (puntos de referencia) existentes en el sitio.

El ITO utilizará este estacado para establecer, a nivel de subrasante, el cumplimiento a nivel vertical y horizontal de la obra.

#### *Replanteo del Proyecto*

El replanteo del proyecto deberá ser efectuado por un profesional calificado quién determinará las líneas y cotas de acuerdo a lo especificado en planos. Este es un proceso de la ejecución del proyecto y exige una revisión periódica. El I.T.O. chequeará las líneas y cotas planteadas y dará el visto bueno en la oportunidad correspondiente. Como norma general, las cotas de alturas y distancias prevalecerán sobre el dibujo.

### 1.4 Limpieza y control de Plagas

#### *Descripción y Alcances*

La limpieza es una acción complementaria a la preparación de terreno que se presenta más adelante en movimientos de tierra y que consiste en el despeje del área de realización de las obras de todas las materias distintas al suelo natural del lugar, como, por ejemplo, restos de basura, implementos de operación, chatarras, etc.

Las acciones de control de plagas involucran realizar una evaluación por parte de una empresa especializada en el sitio del vertedero y en sus instalaciones para detectar condiciones que favorecen la propagación de vectores y eliminarlas. Para ello se realiza un tratamiento de erradicación (desratización), para eliminar roedores, dentro del sitio y en un radio donde existan viviendas afectadas, determinado por la empresa de control de plagas. En este aspecto, el contratista debe estar atento a que, desde el momento de adjudicación a la entrega de terreno, la desratización debe ejecutarse a fin de que cuando se realice la instalación de faenas, ya el vertedero tenga estas medidas de mitigación realizadas.

También se procederá a realizar un proceso de desinsectación, el cual consiste en la aplicación de un producto químico insecticida en las superficies exteriores o interiores, en que se requiera el control de insectos.

#### *Materiales*

Este tratamiento será subcontratado por el contratista a una empresa especializada en control de plagas, la cual estará encargada de proveer todos los materiales necesarios para dicho efecto.

#### *Procedimiento de Trabajo*

Corresponde al tratamiento de erradicación de vectores. El procedimiento del tratamiento a subcontratar debe ser presentados previamente al ITO y autorizado por éste.

Se utilizan principalmente productos químicos que deberán cumplir las normativas y registros del país. El insecticida elegido en cada aplicación será el que cumpla con los requisitos técnicos para el buen control de la plaga que se busque controlar.

**Se debe tener especial cuidado con el uso de pesticidas que afecten especies animales y vegetales nativas existentes en el entorno.**

## 2 Obra Gruesa

### 2.1 Aguas Lluvias

#### *Descripción y Alcances*

Se ejecutarán todas las obras necesarias para la captación y manejo de aguas lluvias sobre áreas específicas contempladas en el emplazamiento del sitio de disposición, en especial las áreas de

disposición de RSD individualizadas en el proyecto que serán objeto de cierre con coberturas superficiales.

Se contempla para esta partida el estudio hidrológico de la cuenca contenida en el área de emplazamiento del sitio de disposición, con esta información se dimensionan las secciones de fosos a realizar para captar, contener y dirigir las aguas lluvias que caen sobre el cierre propuesto en el área afectas del predio para determinar y destinar el curso que estas deben tomar para la protección de las obras y labores existentes en el sitio de disposición.

Se debe tener especial atención en la tipología del suelo existente en el lugar, dado que las excavaciones deben ser realizadas por medios apropiados.

Las evacuaciones de las aguas lluvias canalizadas deberán ser conducidas a cotas inferiores indicadas en planimetría y conectadas con las obras de agua lluvia de la etapa de cierre anterior (áreas 1 y 2). Lo importante de la canalización de aguas lluvias es solo la desviación de estas de las zonas de cierre.

Se usarán tubos corrugados o alcantarillas de HDPE en la sección calculada, tanto para el o los atraviesos de vialidad interna. Se ejecutarán los anclajes de hormigón necesarios para la protección de las tuberías de corrugado al tránsito pesado. Los hormigones involucrados en esta partida deben cumplir con el requerimiento técnico de un tipo H-15.

Todas las obras de esta partida deben contar con un replanteo topográfico, de manera que se asegure la correcta ejecución de la sección de zanja en las pendientes adecuadas para el desplazamiento por gravedad de las aguas lluvias.

Se debe tener presente, que cada actividad desarrollada en esta partida, estará sujeta a supervisión directa de ingeniería por parte de su projectista, ante la eventualidad de ser necesarias modificaciones por efecto de falta de información de lo existente en el predio.

### 2.1.1 Excavaciones

Este capítulo comprende las obras de excavación tanto en zanjas, obras de atravesos para la colocación de las tuberías, pozo decantador y conexión obras de evacuación de la etapa de cierre 1 y 2.

El retiro y transporte de los excedentes que resulten deben ser llevados a un área propuesta para la disposición en el mismo predio, donde la ITO señale.

Las secciones de las zanjas deberán permanecer sin desmoronamientos durante toda la faena.

Es de vital importancia el correcto perfilamiento de la rasante de la zanja con la pendiente indicada en planimetría adjunta, para asegurar el correcto escurrimiento de las aguas lluvias y evitar aposamientos en algún tramo de la zanja.

### 2.1.2 Mejoramientos

Se usará losas de hormigón prefabricado tipo “canal” en espesor mínimo de 5 cm para la ejecución del revestimiento de zanjas en toda la longitud de las canalizaciones evacuación de aguas lluvias.

En la construcción de machones y muros de boca se utilizará hormigón armado según detalles de ingeniería en dosificación H-20.

### 2.1.3 Atravesos

En los lugares que indique la planimetría atravesos de camino, se realizaran las obras de colocación de tubería de CC o alcantarillas corrugadas de HDPE de 90 cm y rellenos de acuerdo a la siguiente indicación:

Se deberá tener cuidando especialmente en el uso de material de relleno, para evitar que las piedras grandes o bolones sobre 5" queden en contacto con la tubería de CC. Sólo se procederá al relleno con autorización de la Inspección Técnica, la cual decidirá si se botan o no los puentes de tierra dejados durante la excavación. Como tolerancia máxima se aceptará que las primeras capas de relleno tengan un espesor máximo de 0,20 m. El resto del relleno podrá hacerse por capas hasta 0,15 m. Después de la

colocación de cada manto se deberá regar adecuadamente. El contratista deberá entregar los rellenos bien consolidados, reconstituyéndose el estado de compactación de las tierras.

Previa instalación de tuberías, se colocará una cama de apoyo de arena gruesa de a lo menos 10 cm. de espesor y una DMCS del 90%.

El relleno lateral y superior, hasta una altura de 20 cm. por sobre la clave deberá estar compuesto por arena gruesa o material granular libre de piedras o materiales angulosos que puedan dañar la tubería. Esta capa debe compactarse manualmente hasta el 90% de la DMCS.

Luego se procederá a llenar por capas de material granular de escoria roja y arcilla, por debajo del nivel de la subrasante, con el 90% de la DMCS.

La capa de 20 cm. de subrasante deberá compactarse al 95% de la DMCS.

Estas quedarán al nivel que tenía el terreno antes de abrir la zanja o nivel de subrasante, salvo modificación autorizada por la Inspección Técnica. Se cúbica el volumen del espacio por llenar.

*Retiro y Transporte de excedentes:*

Este se transportará a sectores del predio del vertedero que se observan como reservas futuras.

*Curado de Estructura:*

El curado de la estructura en general se hará mediante por lo menos 3 regadíos diarios.

## 2.2 Movimientos de RSM en Áreas de Disposición con cierre proyectado

### 2.2.1 Desbroce

#### *Descripción y alcance*

Corresponde a los trabajos de desmonte, tala y eliminación de la vegetación remanente dentro del área del proyecto. Finalmente se procederá a trazar el área de trabajo estacando y perfilando según planimetría y puntos de referencia.

#### *Materiales*

Las obras comprendidas en la preparación del área de trabajo no requieren materiales.

#### *Procedimiento de Trabajo*

El desbroce se realizará en los lugares donde haya vegetación en las áreas donde se ejecutará el cierre con sello superficial. Es necesario que el desbroce sea mayor a la superficie que afecta el cierre, de manera tal que el sello superficial sobre pase el límite de disposición de RSM al menos en 50 cm.

### 2.2.2 Corte y Terraplén.

#### *Descripción y Alcances*

Se refiere a los trabajos de movimiento de coberturas de los RSM dispuesto con mayor antigüedad en las áreas afectas a cierre, mezclados con restos vegetales provenientes del mismo sector o basura sin cobertura. Este movimiento es requerido para conformar la nueva topografía de las áreas de disposición de RSD.

Esta nueva topografía considera los movimientos de RSM necesarios hasta la cota de rasante en sectores, dejando las condiciones adecuadas tanto para el cierre del área que actualmente contiene residuos dispuestos.

Con el movimiento de tierra, en especial la limpieza de la capa vegetal existente y RS en las zanjas mencionadas, se conformará una zona plana apta para generar la rasante de cierre; donde se realizará compactación de la rasante de disposición con maquinaria apropiada para tal efecto. Luego de la compactación se colocará una capa de limo arcilla no superior a 0.20 m de espesor, compactada con medio mecánicos.

#### *Materiales*

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
Corte	Corresponde al volumen de material que será removido de las áreas de disposición de residuos.	m <sup>3</sup>	128.784
Terraplén	Corresponde a la superficie para lograr la rasante involucrada en el proyecto y que permita generar los rellenos compensados y compactados de las áreas definida en proyecto como zona de cierre.	m <sup>2</sup>	143.439

#### *Procedimientos de Trabajo*

Antes de comenzar los trabajos de preparación de la sub-rasante, se deberá estacar cada 10 m y en los puntos intermedios que sean necesarios, el eje, bordes de la plataforma y cualquier otro punto del perfil a nivel de sub-rasante que se requiera para dar a la plataforma el bombeo en los perfiles transversales del Proyecto. El ITO utilizará este estacado para establecer, a nivel de sub-rasante, el cumplimiento del alineamiento vertical y horizontal del proyecto.

En sectores de corte y terraplén, la superficie de la sub-rasante terminada deberá quedar suave y uniforme en todo su ancho, libre de bolones a la vista, de dimensiones mayores a 10 cm. Las tolerancias de terminaciones serán de 0,0 cm sobre y hasta 3,0 cm por debajo de las cotas establecidas en el Proyecto, según planimetría.

El corte será realizado en sub-etapas, las cuales serán decididas por el contratista y que implicarán remover el volumen dispuesto para generar de inmediato los rellenos compensados.

Se deberán escarificar las áreas de sub-rasante donde resulte necesario llenar para cumplir con las tolerancias especificadas, hasta no menos de 0,3 m de profundidad, para luego compactarlas conjuntamente con el material que se agregue.

Las áreas que resulten altas con respecto a las cotas del Proyecto, deberán rebajarse y compactarse nuevamente. Las eventuales deficiencias en cota, con respecto a las establecidas en el Proyecto, serán superadas por cuenta del Contratista con material de la capa superior.

### 2.2.3 Conformación de Explanación y subrasante para cierre de las áreas 3, 4 y 4 ampliada de disposición de RSD

#### *Descripción y alcance*

La compactación en la zona de rellenos o terraplenes se realizará en capas no superiores a 15 cm. apisonadas por medios mecánicos. Los medios utilizados por el contratista deben garantizar una densidad mínima posible de lograr de 90% DMS. Para ello utilizará rodillo compactador Modelo RCV 900 de Capacidad de Compactación Ambos Tambores 6.0 KN (6000 kg) y rodillos pata de cabra. Cada capa compactada deberá tener el visto bueno de la ITO antes de proceder a la ejecución de la siguiente partida.

## Procedimientos

Debe asegurarse la adecuada compactación del área de cierre parcial, dado que bajo la explanada se encuentran diversas áreas que se utilizaron para la disposición de basura.

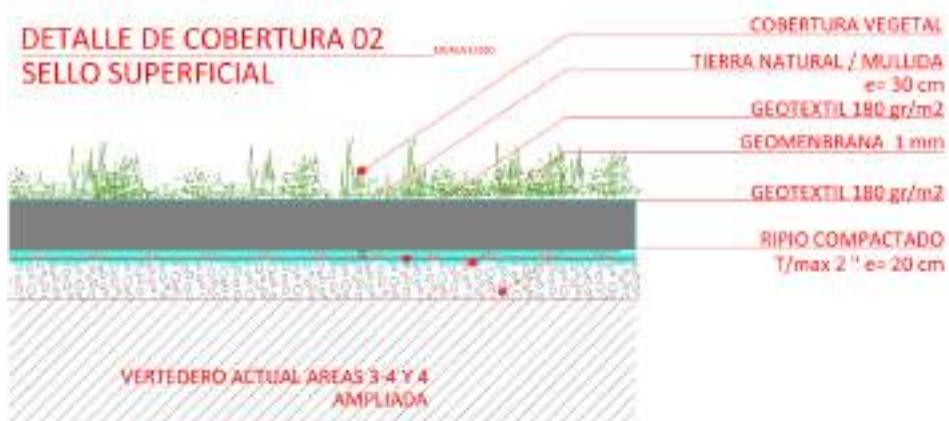
Los puntos serán tomados en un espaciamiento y presentación de curvas de nivel con equidistancia de 1 metro o menor, según pendientes, considerando los puntos de referencia utilizados en el levantamiento topográfico inicial anexado al estudio línea de base del sitio.

### 2.2.4 Sello Superficial (Paquete sanitario)

#### *Descripción y alcance*

Se denomina sello superficial al conjunto de elementos de 0,5 m de espesor que está conformado por diferentes capas de materiales permeables e impermeables ubicados sobre la sub-rasante de las áreas sujetas a cierre.

Se distinguirán el sello superficial para las explanadas de todas las áreas consideradas en el cierre. (Figura 1).



**Figura 1. Conformación de paquete sanitario superior para Talud y áreas planas.**

El paquete sanitario para sellar todas las áreas planas del vertedero que se encuentran señaladas en planimetría primero se mejorar la capa de cobertura existente, compactando y enrazando con una pendiente adecuada al escurrimiento natural de las aguas lluvias. Sobre esta se colocarán: una capa de 20 cm de material granular tamaño máximo 3", dos capas de geotextil de 180 gr/m<sup>2</sup> cada una con una capa intermedia de geomembrana de 1 mm de espesor. Sobre estas, compactadas según las indicaciones de laboratorio de mecánica de suelo (Esta nueva capa se colocará en capas no superiores a 10 cm y su compactación será al 60% de su capacidad, ya que sobre esta se sembrará especies vegetales de la misma calidad a las existentes en el sitio de disposición), una capa de 30 cm de tierra mullida para recibir cobertura vegetal. Todo a fin de cumplir con la permeabilidad solicitada para este tipo de obras en el D.S. N°189 en su Título VI, Art. 54 letras a,b y c..

Antes de iniciar los trabajos de instalación de los Paquetes Sanitarios, el Contratista deberá verificar las cotas y pendientes indicadas en los planos de instalaciones y coordinar con los planos de otras instalaciones. Si existiesen cambios por efecto de ajuste, éstos deberán contar con la aprobación de la I.T.O.

Los materiales que conforman el paquete sanitario se acopiarán en el sector que indique el contratista y con la respectiva autorización de la ITO, cumpliendo con las especificaciones para cada elemento que conforma el sello superficial.

A continuación, se describe el procedimiento de colocación de cada componente, así como sus cubicaciones:

- En el caso de la arcilla se incluye un margen de seguridad de 10% en el volumen

#### *Materiales*

#### 2.2.4.1 Grava

##### *Descripción y Alcances*

Se dispondrá una capa de grava de 20 cm con la finalidad de generar una capa drenante de gas en el sello superficial. Para esto se utilizará un espesor uniforme en toda el área de cierre.

Para el caso particular del vertedero de Curacautín, el diseño está sujeto a la colocación de material limpio proveniente de cantera autorizada para tal efecto.

##### *Materiales*

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
Grava	Corresponde al volumen que conformará la capa de espesor 20 cm drenante de gas.	m <sup>3</sup>	1323

##### *Procedimiento de Trabajo*

Esta actividad se realizará por medios mecánicos y manuales. Consiste en trasladar el material desde zonas autorizadas por la ITO.

Previo a la ejecución de las obras de colocación de grava, el contratista deberá controlar la información transversal y longitudinal de la zona a intervenir. Una vez ejecutada la capa se realizará el acabado geométrico de la misma, re-perfilando tal y como se proyecta en los planos de proyecto utilizando una regla metálica de largo mínimo 6 m.

Para verificar los volúmenes de materiales utilizados en esta partida, se deberá desarrollar un nuevo levantamiento topográfico de toda el área a intervenir. Los puntos serán tomados en un espaciamiento y

presentación de curvas de nivel con equidistancia de 1 metro o menor, según pendientes, considerando los PR existentes en el sitio. Se deberá contrastar esta topografía con la realizada previa a la colocación del material, para corroborar el cumplimiento de los planos de proyecto y la correcta conformación de la capa de relleno mixto.

#### 2.2.4.2 Geotextil

##### *Definición y Alcance*

Un geotextil es una malla, formada por fibras sintéticas unidas de diversas formas, cuyas funciones principales se basan en su capacidad drenante y en su resistencia mecánica a la perforación y tracción. Dentro del paquete sanitario del talud del área A se utilizará geotextil de 180 g/m<sup>2</sup>:

- Sobre la capa de grava como elemento separador para evitar punzonamiento de la geomembrana de 1 mm de espesor.

##### *Materiales*

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
Geotextil	Corresponde a dos capas de Geotextil de 180 g/m <sup>2</sup> que se utilizará en el paquete sanitario.	m <sup>2</sup>	34627,67

##### *Procedimiento de Trabajo*

##### Requerimientos de Calidad:

El gramaje del geotextil que se utilizará en la conformación del paquete sanitario es de 180 g/m<sup>2</sup> y corresponde a una tela agujada producida con hilos de poliéster. Los valores que se presentan en la

siguiente tabla, son el resultado del análisis estadístico de ensayos efectuados en laboratorio de control de calidad bajo las exigencias de las normas ASTM.

Previo a la utilización del geotextil en las obras, la empresa contratista deberá verificar que el material cuente con certificación de cumplimiento de los siguientes requisitos de calidad:

ENSAYO	NORMA ASTM	UNIDAD	REQUISITOS	
			$\varepsilon_r \geq 50\%$	$\varepsilon_r < 50\%$
Resistencia Tracción	D 4632	N	800	500
Costurado	D 4632	N	720	450
Punzonamiento	D 4833	N	300	180
Corte Trapezoidal	D 4533	N	300	180
Resist. al Reventado	D 3786	KPa	2.100	950
Permitividad	D 4491	s <sup>-1</sup>	0,02	0,02
Abertura Aparente	D 4751	Mm	0,60	0,60
Estabilidad UV, 500 h	D 4355	%	50	50

Además de los requerimientos especificados en la tabla, el contratista deberá verificar que cada rollo cuente con una etiqueta informativa del fabricante y que se especifique el número de lote. El fabricante deberá suministrar un certificado de control de calidad por lote de fabricación. En dichos certificados el

productor indicará, el lote de fabricación, el valor medio de cada ensayo realizado en forma interna y el rango de variación de ese valor.

### **Transporte y Bodegaje:**

Los rollos de geotextil deben venir en un empaque plástico que lo protege durante el transporte y almacenamiento.

En el sitio de la obra se recomienda:

- Almacenar bajo cubierta
- Colocar sobre una superficie plana y lisa
- No se deben colocar rollos en forma transversal a otros
- Durante el transporte y almacenamiento se deberá proteger el geotextil de los rayos UV, humedad, polvo, pinturas y/u otros materiales que puedan afectar sus propiedades.

### **Instalación y Precauciones:**

Los rollos de geotextil se deben desempacar y desenrollar directamente en el sitio de la obra. Se debe colocar cubriendo toda la superficie, evitando las arrugas o pliegues, y acomodándolo para asegurar un buen contacto con la superficie.

La tela geotextil deberá colocarse sobre la superficie previamente preparada de la forma que indique el Proyecto o, en su defecto, al menos emparejada, compactada si ello es posible, y libre de elementos punzantes y cortantes. Despejar la zona de colocación del geotextil de todo sobrante de la obra que pueda dañar la tela (palos, piedras grandes, etc.). Las franjas sucesivas de geotextil se traslaparán longitudinalmente 450 mm como mínimo. Se recomienda unir los paños de geotextil mediante costurado, de un color que contraste con el de la tela. Se usará hilo de poliéster o polipropileno de alta resistencia. El procedimiento de costurado en cada caso, deberá ser recomendado por el fabricante o el proveedor del producto.

No se permitirá el tránsito de vehículos o de equipo de construcción directamente sobre la tela geotextil. Las obras de colocación y relleno se ejecutarán por tramos, los cuales deberán quedar terminados en lo posible al final de la jornada, a no ser que la ITO lo autorice de otra manera. Las telas geotextiles no pueden ser expuestas al sol permanentemente debido a que los rayos ultravioletas producen problemas de cristalización del polímero. Por lo tanto, se deben adoptar las medidas que correspondan en la obra para la protección de las telas.

Bajo y sobre el geotextil no podrá haber residuos de petróleo ni desechos industriales ya que estos elementos pueden debilitar el material constituyente de la tela.

Se debe escoger un ancho de tela de geotextil apropiado para evitar problemas derivados de un mal traslapo, es decir, la pérdida de propiedades mecánicas.

Hay que evitar la instalación de geotextiles en condiciones extremas de temperatura.

En las curvas, el geotextil podrá ser plegado o cortado, para adaptarlo a la topografía del sitio. El doblez o traslape será a favor del avance de la construcción y se mantendrá unido mediante costurado o traslape, según corresponda.

Antes de ser utilizado, el geotextil colocado deberá ser inspeccionado en busca de posibles daños de instalación. En caso que los hubiese, estos serán reparados inmediatamente, cubriendolos con un paño de tela que se extienda como mínimo 0,75 m alrededor de toda la zona dañada.

No se permitirá el tránsito de vehículos directamente sobre el geotextil.

#### 2.2.4.3 Geomembrana

##### *Descripción y Alcances*

La geomembrana es la capa impermeabilizante del sello superficial que se colocará entre dos capas de geotextil. Se utilizará geomembrana HDPE de 1,00 mm.

### Materiales

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
Geomembrana	Corresponde a la capa de Geomembrana HDPE de 1,00 mm de que se utilizará en el paquete sanitario superior como elemento impermeabilizante.	m <sup>2</sup>	12739,42

### Requerimientos de Calidad:

La geomembrana deberá estar fabricada con material nuevo y de primera calidad. Deberá estar libre de hoyos, roturas, defectos o contaminación de materiales extraños. Deberá presentar uniformidad tanto en color, espesor, dimensiones o textura. Además, deberá ser capaz de resistir la acción de la radiación ultravioleta. En el caso particular del vertedero se utilizará geomembrana de polietileno de alta densidad (HDPE) de 1,00 mm de espesor.

Los rollos o lotes de la geomembrana deberán suministrarse claramente rotulados e identificados por el fabricante, y en tamaños tales que permitan reducir la mayor cantidad de uniones en terreno.

El proveedor deberá entregar una certificación escrita de que los rollos o lotes de geomembrana suministrados cumplen con las especificaciones indicadas. Además, garantizará por escrito que la geomembrana estará libre de defectos de diseño, materiales y mano de obra, por el período de garantía. A continuación, se señalan las propiedades mínimas a exigir en las láminas de HDPE de 1,00 mm.

PROPIEDADES	NORMA ASTM	UNIDADES DE MEDIDA	VALORES ESPECÍFICOS
Densidad	D 792/D1505	g/cm <sup>3</sup>	0,940
Tensión Punto Fluencia	D6693	KN/m	15
Tensión Punto Ruptura		KN/m	27
Elongación Punto Fluencia		%	12
Elongación Punto Ruptura		%	700
Resistencia al Rasgado	D1004	N	125
Resistencia al Punzonado	D4833	N	320
Resistencia al Agrietamiento	D5397	Hr	300
Dispersión de Carbón	D5596	Categoría	1 o 2
Contenido de Carbón	D1603/D4218	%	2.0-3.0
Tiempo de Inducción Oxidativa	D3895	min	100

#### Precauciones:

Previo a la instalación de la geomembrana se debe asegurar que la superficie del terreno, esté lisa y libre de elementos corto punzantes, nivelada en forma continua y uniforme; sin cambios abruptos de pendiente.

En este caso, como se instalará sobre el geotextil, no existirá tal inconveniente.

Los equipos, materiales y elementos a utilizar, no se deberán acopiar sobre la geomembrana durante el proceso de instalación; el tránsito sobre la lámina por parte del personal de instalación debe ser reducido al mínimo posible, circulando sobre la lámina, sólo personal directo de termo fusión.

Ningún tipo de vehículo podrá desplazarse sobre la geomembrana. Sólo ingresarán al área de trabajo equipos con llantas inflables, minimizando la presión. Se permite el uso de vehículos todo terreno con neumáticos de caucho (ej. Motos).

**Ubicación de los Paños:**

El desembalaje debe realizarse a una temperatura ambiente entre 0 y 30 °C, y no será desembalada donde existan charcos de agua o en condiciones de viento excesivo.

El traslape de los paños debe tener 8 cm como mínimo, para asegurar que los excedentes a ambos costados de la línea de soldadura son suficientes para ser sometidos a pruebas y que la fusión sea ejecutada completamente en el interior del traslape.

Los paños tendidos se sostendrán utilizando bolsas de arena y/o cualquier otro material de la zona, a fin de evitar el levantamiento por acción del viento. Tales elementos permanecerán allí durante todo el tiempo necesario para la correcta fijación y anclaje de la geomembrana. Las zonas correspondientes al anclaje permanecerán temporalmente para realizar los cortes y traslapes necesarios.

Cuando estén en posición, se deberá revisar que los paños no presenten daños físicos que pudieran perjudicar el rendimiento del revestimiento acabado. Se deberá eliminar y descartar cualquier daño en la capa externa de los rollos que podría afectar el rendimiento. Se deberán registrar todas las áreas reparadas del revestimiento acabado en el dibujo del plano del panel.

### **Soldadura:**

La unión de los traslapes deberá realizarse una vez que los paños estén ubicados en la totalidad de la superficie a impermeabilizar. Éstos se soldarán mediante el método de soldadura por extrusión.

En el proceso de soldadura por extrusión en geomembrana HDPE las variables de control para este tipo de máquina soldadora son la temperatura de fusión del material de aporte, que dependerá del tipo de polímero empleado y la temperatura del flujo de aire caliente, que dependerá del espesor de las láminas y de las condiciones ambientales.

La totalidad de los detalles, parches y uniones especiales pueden ser ejecutados por medio de este método. Las superficies a soldar deben ser previamente unidas de modo de garantizar el contacto pleno de las superficies bajo el cordón de soldadura.

Las zonas soldadas unidas deberán estar libres de defectos tales como: bolsas de aire, humedad visible, suciedad o elementos extraños. Las zonas afectadas deberán repararse mediante los procedimientos indicados por el fabricante y aceptados por la ITO.

Toda el área de la geomembrana que presente cortes, perforaciones, desgaste excesivo o defectos de cualquier tipo deberá ser reparada, reemplazando o cubriendo el área afectada con un parche de geomembrana nueva. Estos deberán ser de un tamaño tal que exceda la zona afectada en 10 cm. Deberán presentar esquinas redondeadas de 3 cm de radio mínimo.

### **Anclado de la geomembrana:**

Para asegurar la estabilidad de la membrana, se instalarán anclajes que la fijan a la superficie del talud, mediante la construcción de zanjas perimetrales ubicada a una distancia máxima de 1 m desde el hombro

del talud. Cada zanja será de sección trapezoidal de 0,65 m ancho superior, 0,50 m ancho inferior, 0,50 m profundidad, donde se fijará el conjunto geotextil/geomembrana/geotextil. Estas se llenaran con limo arcilla a fin de ajustar y proteger la impermeabilización de las superficies.

Se necesitará un margen de 1,50 m de geomembrana para anclaje en corona de talud.

Las dimensiones y especificaciones de los anclajes serán realizados con la mayor precisión posible, debiéndose realizar el control de calidad de los mismos, antes y durante la colocación del relleno.

#### **Inspección y pruebas:**

El instalador empleará métodos no destructivos para ensayar las soldaduras y uniones de la geomembrana, que en definitiva permitirán asegurar la eficacia del material. Entre ellas pueden utilizarse las pruebas de presión de aire y/o la prueba de cámara de vacío. De todas formas, las pruebas a realizar serán definidas con el proveedor de la geomembrana y autorizadas como adecuadas previamente por la ITO.

- Prueba de presión de aire en costuras por fusión de doble línea:**

El equipo consiste en una bomba de aire (manual o accionada por motor) equipada con un manómetro capaz de generar una presión de entre 25 y 30 psi y provista de una manguera de goma con adaptadores, conexiones y una aguja hueca puntiaguda para introducir presión en el espacio de aire. Las costuras dobles con un espacio de aire cerrado se prueban de la siguiente manera: se sellan ambos extremos de las costuras y luego, se inserta la aguja hueca puntiaguda en el espacio de aire entre la soldadura de fusión. Se introduce aire en el canal, mediante la aguja, conectada a un compresor mediante la manguera de goma, hasta llegar a una presión de 30 psi. Se cierra la válvula y se mantiene la presión entre 25 y 30 psi durante 5 minutos. Si la presión no se puede mantener, localizar el área defectuosa, marcarla y repararla.

- **Prueba de la cámara de vacío:**

Se hace una solución de agua y jabón líquido y se humedece una sección de aproximadamente 0,90 m. de longitud de costura con la solución.

Se comprime la caja de vacío sobre el área humedecida y se acciona la bomba para formar un sello alrededor del borde inferior. Se examina la costura, verificando que no pasen burbujas de jabón generadas o movidas por el aire a través de los orificios diminutos. Si no se detectan orificios, se libera el vacío y se pasa a la siguiente sección de la costura, manteniendo una superposición de 12 cm. como mínimo, con relación al área probada. Si se detectan orificios, éstos deberán ser marcados, registrados, reparados y, luego, probados nuevamente.

#### 2.2.4.4      Tierra Mullida

##### *Descripción y Alcances*

Se dispondrá una capa de 30 cm de tierra mullida con la finalidad de generar una capa donde sembrar cobertura vegetal según normativa en el sello superficial. Para esto se utilizará un espesor uniforme en toda el área de cierre, colocada a lo menos en dos capas de espesor máximo de 15 cm. Compactadas por medio mecánicos, hasta el 60% máximo según indicación de laboratorio de mecánica de suelos, a fin de lograr el estándar adecuado a la finalidad que se requiere.

Para el caso particular del vertedero, el diseño está sujeto a la colocación de material limpio proveniente de empréstito autorizado para tal efecto.

### *Materiales*

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
<b>Tierra Mullida</b>	Corresponde al volumen que conformará la capa de espesor 30 cm.	m <sup>3</sup>	7501

### *Procedimiento de Trabajo*

Esta actividad se realizará por medios mecánicos y manuales. Consiste en trasladar el material desde zonas autorizadas por la ITO.

Previo a la ejecución de las obras de colocación de tierra mullida, el contratista deberá controlar la información transversal y longitudinal de la zona a intervenir. Una vez ejecutada la capa se realizará el acabado geométrico de la misma, re-perfilando tal y como se proyecta en los planos de proyecto utilizando una regla metálica de largo mínimo 6 m.

Para verificar los volúmenes de materiales utilizados en esta partida, se deberá desarrollar un nuevo levantamiento topográfico de toda el área a intervenir. Los puntos serán tomados en un espaciamiento y presentación de curvas de nivel con equidistancia de 1 metro o menor, según pendientes, considerando los PR existentes en el sitio. Se deberá contrastar esta topografía con la realizada previa a la colocación del material, para corroborar el cumplimiento de los planos de proyecto y la correcta conformación de la capa de relleno mixto.

### 2.3 Perfilado para escorrentía superficial

### *Descripción*

A fin de evitar la acumulación de aguas lluvias sobre la superficie de la explanación de cierre, delimitada en planimetría, es necesario generar las pendientes necesarias a fin de hacer circular las aguas lluvias sobre la explanación en la dirección señalada en los planos del proyecto.

### *Procedimiento de Trabajo*

#### *Procedimiento de Trabajo*

Para lo anterior se deberá estacar a lo más cada 10 m para proceder a generar los bombeos necesarios de noroeste a sureste, según se indica.

El procedimiento debe ser ejecutado mediante motoniveladora en función de las indicaciones de estacas instaladas por replanteo topográfico. Las pendientes de bombeo no podrán exceder el 0,1% en las direcciones señaladas.

Ejecutado el perfilado de la explanación, se debe pasar rodillo compactador para asegurar el escurrimiento de las aguas lluvias y no la erosión y consiguientes aposamientos.

## 2.4 Captadores de Biogás

### *Descripción y Alcances*

Se construirán 12 chimeneas o captadores pasivos de gas de vertedero en las áreas definida en planimetría. Estas estarán provistas de respiraderos que atravesarán el paquete sanitario hasta la superficie, por lo cual se necesitan uniones especiales de los respiraderos con la capa de geotextil y una de geomembrana que impida el ingreso de material limo arcilloso al captador pasivo de gas.

*Materiales*

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD POR CAPTADOR	TOTAL 12 CAPTADORES
<b>Tubería PVC Hidráulico 110 mm</b>	Corresponde a los metros lineales de tubería para la conformación de los respiraderos.	m lineales	10	120
<b>Instalación Tubería</b>	Corresponde a los metros lineales de tubería que se instalarán por chimenea de captación de biogás	m lineales	10	120
<b>Brida de PVC 110 mm</b>	Corresponde al elemento que permitirá la unión radial de la tubería de PVC con el geotextil y la geomembrana del sello superficial de la chimenea captadora de gas.(Ver detalle en planimetría)	unidades	1	12
<b>Perno con tuerca 5/8 x 3" galvanizado</b>	Corresponde al elemento de unión de las bridas de PVC	Unidad	8	96
<b>Malla Acero AT56-50H</b>	Corresponde a elemento de la estructura de la chimenea, malla cuadrada, unidad de 2,6 x 5,0 m <sup>2</sup>	Unidad de malla	2	24

<b>Bolones o piedra bola</b>	Este material permite captar y conducir el biogás generado en el cuerpo de residuos. Diámetro menor a 160 mm.	m <sup>3</sup>	2.5	30
<b>Geotextil 180 gr/m<sup>2</sup></b>	Geotextil que evita la contaminación con basura y limo arcilloso al interior de la chimenea.	M <sup>2</sup>	24	288
<b>Geomembrana HDPE 1,00 mm</b>	Geomembrana que evita la contaminación con agua y limo arcilloso al interior de la chimenea.	M <sup>2</sup>	2	24
<b>Codo 90º PVC 110 mm Cementar</b>	Corresponde al elemento que desvía el flujo de biogás e impide el ingreso de agua lluvia al respiradero.	unidades	2	24

#### *Procedimiento de trabajo*

La construcción de los captadores pasivos de biogás debe realizarse en las ubicaciones indicadas en el plano de detalle de la zona de disposición final, con el espaciamiento correspondiente, según planimetría.

Primero se fabricará una estructura con malla de acero AT56-50H de las siguientes características:

- Acero: 1,39 cm<sup>2</sup>/m
- Medida: 5,0 x 2,6 m
- Peso: 2,18 kg/m<sup>2</sup> – 28,34 kg/malla
- Cumple con NCh 1173 Of. 77 y NCh 219 Of.77

- Posee uniones soldadas

Con la malla de acero se conformará un enjaulado de sección aproximadamente cuadrada, de 50 x 50 cm (sección de 0,25 m<sup>2</sup>) de largo según planimetría. La estructura de malla se colocará al interior de una excavación de la misma sección, totalmente revestida con Geotextil según lo indica la planimetría de detalles. Luego se procederá a llenar la chimenea con piedra bola o bolones, hasta la cota de la segunda capa del sello.

En el tramo superior de la chimenea se insertarán a lo menos 10 metro de tubo perforado en el centro de la estructura de malla, quedando 0,15 m de tubería perforada sobresaliente. Posteriormente se llenará el espacio libre, entre el exterior del tubo y la malla, con bolones, poniendo especial cuidado de no dañar ni romper el tubo perforado. Luego se procederá a colocar la capa de grava como se indica en el ítem cuidando de no ingresar material al interior de las chimeneas. Ésta deberá quedar rasante con el extremo superior del tubo perforado.

Al momento de instalar los captadores pasivos de biogás, es necesario revestirlos lateralmente con paños de geotextil, en la parte superior, se agregará además según detalle de planimetría un paño de geomembrana de 1,00 mm de espesor para evitar el ingreso de material limo arcilloso del paquete sanitario superior, éstos deberán unirse a la tubería de PVC, por medio de bridas, de la siguiente manera:

En el límite superior de la tubería perforada, se instalará una Brida de PVC de 110 mm. A continuación, se colocarán las capas de geotextil/geomembrana/geotextil, cuya finalidad es mantener el captador libre de partículas de que impidan el libre tránsito del biogás. Estas capas deberán ser perforadas para permitir el paso del biogás por el centro de la brida (perforación de 100 mm de diámetro). Además, se realizarán 8 perforaciones de 5/8" (de acuerdo a diámetro de los pernos), coincidentes con las perforaciones de la brida, que permitirán su aperturado. Una brida superior se instalará sobre estas capas, la que será aperturada a la brida inferior mediante 8 pernos de 5/8".

Luego de la brida superior, se colocará un tubo de PVC 110 mm Clase 10 de 80 cm de largo, sin perforar, que permitirá la evacuación del biogás.

En el extremo superior de la tubería se insertará un *fitting* en forma de U, colocando dos Codos Cementar PVC de 90°, de 110 mm de modo de prevenir el ingreso de agua lluvia como se indica en la planimetría.

Finalmente se colocará la última capa del paquete sanitario, correspondiente a relleno mixto.

## 2.5 Cobertura Vegetal

### *Descripción y Alcances*

La cobertura vegetal se establece como medida de protección del suelo y para minimizar el impacto visual que produce el sello superficial del vertedero.

Consiste en una cobertura que ayuda a sustentar de manera más rápida el suelo de relleno establecido sobre las áreas de sello superficial, protegiéndolo del daño mecánico y evitando su pérdida por erosión, la que, de ocurrir, dejaría expuesta las capas de geo sintéticos.

Para esto se considera la siembra de 2 especie de herbáceas e incorporadas en programas de restauración de praderas erosionadas, consideradas de fácil germinación, junto con especies de arbustos nativos, con problemas de conservación en estado natural. Esta forma se insertar el vertedero en su entorno, recuperando el nivel paisajístico natural de la zona.

Para asegurar un prendimiento adecuado, se indica fertilización con mezcla de NPK.

### Materiales

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
<b>Pasto ovillo (Dactylisglomerata)</b>	Corresponde a la cantidad de pasto ovillo requerido para la cobertura inicial o de pradera	Kg	8
<b>Festuca (<i>Festucacora</i>)</b>	Corresponde a la cantidad de pasto festuca requerido para la cobertura inicial o de pradera	Kg.	8
<b>Fertilizante NPK</b>	Corresponde a la cantidad de fertilizante requerido para el establecimiento de la cobertura inicial.	kg	16

### Procedimiento de Trabajo

#### Pradera

En una superficie de 1.46 hectáreas, correspondiente al área de sello, se establecerá una composición de pradera compuesta por *pato ovillo* y *festuca* acompañada. Mediante siembra manual, se sembrará un total de 3 Kg de pasto Ovillo y 4 Kg de Festuca. Se espera además una paulatina colonización de las especies cuyas semillas se encuentren en la tierra incorporada y que corresponderían a herbáceas endémicas características de estos suelos, la metodología de siembra se describe a continuación.

### **Metodología de siembra**

Previo a la siembra, se realizará la mezcla de pasto en forma parcializada o en un recipiente que permita contener las cantidades totales, será hecha en forma manual.

La siembra del pasto se deberá realizar sobre una cama mullida y firme de suelo, si el sello superficial hubiese sido hecho demasiado tiempo antes, de tal manera que el suelo se encontrara endurecido, deberá ser trabajado hasta conseguir 10 cm de suelo mullido en toda el área a sembrar.

La siembra de las semillas ya mezcladas se realizará al voleo por un sembrador con experiencia para esparcir uniformemente la semilla. La época de siembra será entre septiembre y noviembre, de este modo se asegura el establecimiento de una adecuada empastada sin la necesidad de riego.

Una vez terminada la siembra, se deberá cubrir las semillas con una capa de tierra de 5 mm aproximadamente para incorporar las semillas al suelo.

Luego de realizada la incorporación de las semillas al suelo se deberá pasar por toda la zona de siembra un rodillo compactador, o alguna herramienta para compactar en forma suave.

### **Fertilización.**

Debido a la baja calidad nutricional del suelo, se indica fertilización, *previo a la siembra*, se recomienda aplicar 300 Kg./ha de una mezcla 11% N, 30 % P, 11 % K. Cualquier mezcla comercial será correcta, siempre que contenga al menos 30% NO<sub>3</sub> y más de 10% de N y K.

### **Fertilización, Procedimiento de trabajo: Incorporación del fertilizante al suelo**

El Fertilizante se deberá desparramar por toda el área a fertilizar en una capa de espesor homogéneo, pudiendo realizarse en forma manual.

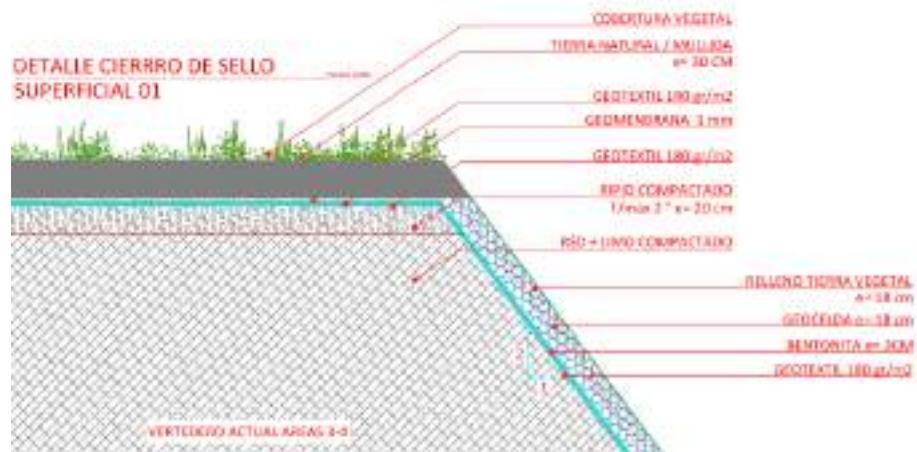
Una vez desparramada, se deberá incorporar al suelo mediante una rastra disco o roto-cultivador en pasadas sucesivas, en forma longitudinal en líneas paralelas hasta conseguir una mezcla de fertilizante y suelo homogénea.

## 2.6 Sello Taludes (Paquete sanitario)

### *Descripción y alcance*

Se denomina sello superficial de taludes al conjunto de elementos de 0,2 m de espesor que está conformado por diferentes capas de materiales permeables e impermeables ubicados sobre la sub-rasante de las áreas sujetas a cierre.

Se distinguirán el sello superficial para taludes de todas las áreas consideradas en el cierre. (Figura 1).



**Figura 2. Conformación de paquete sanitario superior para Talud y áreas planas.**

El paquete sanitario para sellar todas las áreas de talud del vertedero que se encuentran señaladas en planimetría primero se mejora la capa de cobertura existente, compactando y enrazando con una pendiente adecuada al escurrimiento natural de las aguas lluvias. Sobre esta se colocarán: una capa de geotextil de 180 gr/m<sup>2</sup>. Sobre esta, una capa de material bentonita de 3 cm de espesor según fabricante para, a posterior, geoceldas de espesor 18 cm las que se llenaran con tierra vegetal mullida y compactada

manualmente según las indicaciones de laboratorio de mecánica de suelo. Todo a fin de cumplir con la permeabilidad solicitada para este tipo de obras en el D.S. N°189 en su Título VI, Art. 54 letras a,b y c..

Antes de iniciar los trabajos de instalación del Paquetes Sanitario, el Contratista deberá verificar las cotas y pendientes indicadas en los planos de instalaciones y coordinar con los planos de otras instalaciones. Si existiesen cambios por efecto de ajuste, éstos deberán contar con la aprobación de la I.T.O.

Los materiales que conforman el paquete sanitario se acopiarán en el sector que indique el contratista y con la respectiva autorización de la ITO, cumpliendo con las especificaciones para cada elemento que conforma el sello superficial.

A continuación, se describe el procedimiento de colocación de cada componente, así como sus cubicaciones:

#### *Materiales*

##### **2.6.1 Geotextil**

###### *Definición y Alcance*

Un geotextil es una malla, formada por fibras sintéticas unidas de diversas formas, cuyas funciones principales se basan en su capacidad drenante y en su resistencia mecánica a la perforación y tracción.

Dentro del paquete sanitario del talud del área se utilizará geotextil de 180 g/m<sup>2</sup>:

- Sobre talud compactado y perfilado 2V:1H como elemento separador para evitar punzonamiento de la capa de material Bentonita y contaminación por finos desde el cuerpo de RSM.

### Materiales

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
Geotextil	Corresponde a capa de Geotextil de 180 g/m <sup>2</sup> que se utilizará en taludes.	m <sup>2</sup>	2716

### Procedimiento de Trabajo

#### Requerimientos de Calidad:

El gramaje del geotextil que se utilizará en la conformación del paquete sanitario es de 180 g/m<sup>2</sup> y corresponde a una tela agujada producida con hilos de poliéster. Los valores que se presentan en la siguiente tabla, son el resultado del análisis estadístico de ensayos efectuados en laboratorio de control de calidad bajo las exigencias de las normas ASTM.

Previo a la utilización del geotextil en las obras, la empresa contratista deberá verificar que el material cuente con certificación de cumplimiento de los siguientes requisitos de calidad:

ENSAYO	NORMA ASTM	UNIDAD	REQUISITOS	
			$\varepsilon_r \geq 50\%$	$\varepsilon_r < 50\%$
Resistencia Tracción	D 4632	N	800	500
Costurado	D 4632	N	720	450
Punzonamiento	D 4833	N	300	180

Corte Trapezoidal	D 4533	N	300	180
Resist. al Reventado	D 3786	KPa	2.100	950
Permitividad	D 4491	s <sup>-1</sup>	0,02	0,02
Abertura Aparente	D 4751	Mm	0,60	0,60
Estabilidad UV, 500 h	D 4355	%	50	50

Además de los requerimientos especificados en la tabla, el contratista deberá verificar que cada rollo cuente con una etiqueta informativa del fabricante y que se especifique el número de lote. El fabricante deberá suministrar un certificado de control de calidad por lote de fabricación. En dichos certificados el productor indicará, el lote de fabricación, el valor medio de cada ensayo realizado en forma interna y el rango de variación de ese valor.

#### **Transporte y Bodegaje:**

Los rollos de geotextil deben venir en un empaque plástico que lo protege durante el transporte y almacenamiento.

En el sitio de la obra se recomienda:

- Almacenar bajo cubierta
- Colocar sobre una superficie plana y lisa
- No se deben colocar rollos en forma transversal a otros
- Durante el transporte y almacenamiento se deberá proteger el geotextil de los rayos UV, humedad, polvo, pinturas y/u otros materiales que puedan afectar sus propiedades.

#### **Instalación y Precauciones:**

Los rollos de geotextil se deben desempacar y desenrollar directamente en el sitio de la obra. Se debe colocar cubriendo toda la superficie, evitando las arrugas o pliegues, y acomodándolo para asegurar un buen contacto con la superficie.

La tela geotextil deberá colocarse sobre la superficie previamente preparada de la forma que indique el Proyecto o, en su defecto, al menos emparejada, compactada si ello es posible, y libre de elementos punzantes y cortantes. Despejar la zona de colocación del geotextil de todo sobrante de la obra que pueda dañar la tela (palos, piedras grandes, etc.). Las franjas sucesivas de geotextil se traslaparán longitudinalmente 450 mm como mínimo. Se recomienda unir los paños de geotextil mediante costurado, de un color que contraste con el de la tela. Se usará hilo de poliéster o polipropileno de alta resistencia. El procedimiento de costurado en cada caso, deberá ser recomendado por el fabricante o el proveedor del producto.

No se permitirá el tránsito de vehículos o de equipo de construcción directamente sobre la tela geotextil. Las obras de colocación y relleno se ejecutarán por tramos, los cuales deberán quedar terminados en lo posible al final de la jornada, a no ser que la ITO lo autorice de otra manera. Las telas geotextiles no pueden ser expuestas al sol permanentemente debido a que los rayos ultravioletas producen problemas de cristalización del polímero. Por lo tanto, se deben adoptar las medidas que correspondan en la obra para la protección de las telas.

Bajo y sobre el geotextil no podrá haber residuos de petróleo ni desechos industriales ya que estos elementos pueden debilitar el material constituyente de la tela.

Se debe escoger un ancho de tela de geotextil apropiado para evitar problemas derivados de un mal traslapo, es decir, la pérdida de propiedades mecánicas.

Hay que evitar la instalación de geotextiles en condiciones extremas de temperatura.

En las curvas, el geotextil podrá ser plegado o cortado, para adaptarlo a la topografía del sitio. El doblez o traslape será a favor del avance de la construcción y se mantendrá unido mediante costurado o traslape, según corresponda.

Antes de ser utilizado, el geotextil colocado deberá ser inspeccionado en busca de posibles daños de instalación. En caso que los hubiese, estos serán reparados inmediatamente, cubriendolos con un paño de tela que se extienda como mínimo 0,75 m alrededor de toda la zona dañada.

No se permitirá el tránsito de vehículos directamente sobre el geotextil.

## 2.6.2 Bentonita

### *Descripción y Alcances*

La bentonita es la capa impermeabilizante del sello superficial que se colocará sobre una capa de geotextil. La bentonita es una barrera geo sintética de arcilla, agujeteada y reforzada entre todos sus componentes. También se conoce como revestimiento geo sintético de arcilla o manta de bentonita. El solape de ambos lados de 500 mm se impregna de bentonita en polvo adicional. El solape de 300 mm está marcado en la parte del revestimiento.

### Materiales

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
<b>Manta de Bentonita</b>	Corresponde a una manta de bentonita de 3 cm de espesor.	m <sup>2</sup>	2716

### Requerimientos de Calidad:



Los rollos o lotes de la manta de bentonita deberán suministrarse claramente rotulados e identificados por el fabricante, y en tamaños tales que permitan reducir la mayor cantidad de uniones en terreno.

El proveedor deberá entregar una certificación escrita de que los rollos o lotes de manta de bentonita suministrados cumplen con las especificaciones indicadas. Además, garantizará por escrito estará libre de defectos de diseño, materiales y mano de obra, por el período de garantía. A continuación, se señalan las propiedades mínimas a exigir.

Propiedad	Estándar*	Unidad	Valor	Frecuencias de prueba
<b>Capas geotextil:</b>				
<b>Geotextil superior (no-tejido polipropileno):</b>				
Masa por unidad de área	ASTM D5261	g/m <sup>2</sup>	≥ 200	1/7,000 m <sup>2</sup>
<b>Geotextil inferior (tejido de polipropileno):</b>				
Masa por unidad de área	ASTM D5261	g/m <sup>2</sup>	≥ 100	1/60,000 m <sup>2</sup>
<b>Capa bentonita (bentonita de sodio en polvo):</b>				
Masa por unidad de superficie	ASTM D5993 ( $\rho_{\text{arcilla}, \text{seco}}$ )	g/m <sup>2</sup>	≥ 2.900	1/1,250 m <sup>2</sup>
Coeficiente de hinchamiento	ASTM D5890	ml/2g	≥ 24	1/50t
Pérdida por filtrado	ASTM D5891	ml	≤ 18	1/mes
Contenido de agua	ISO 11465 (5 horas, 105 °C)	%	≤ 15	1/50t
<b>Geocompuesto bentonita:</b>				
Masa por unidad de superficie	EN 14196 ( $\rho_{\text{arcilla-c}}$ )	g/m <sup>2</sup>	≥ 3.600	1/1,250 m <sup>2</sup>
Masa por unidad de superficie	ASTM D5993 ( $\rho_{\text{arcilla-c}, \text{seco}}$ )	g/m <sup>2</sup>	≥ 3.200	1/1,250 m <sup>2</sup>
Espesor	EN ISO 9863-1	mm	≥ 5,4	1/20,000 m <sup>2</sup>
Resistencia a la tracción, md/cmd**	ASTM D6766	kNm	≥ 11,7 / ≥ 11,7	1/12,500 m <sup>2</sup>
Alargamiento a la rotura, md/cmd**	ASTM D6766	%	≥ 9 / ≥ 5	1/12,500 m <sup>2</sup>
Resistencia al pelado	ASTM D6496	N/m	≥ 360	1/6,250 m <sup>2</sup>
Resistencia al cizallamiento interno***	ASTM D6243	kPa	-	-
Punzamiento estático	ASTM D6241	N	≥ 2.000	1/24,000 m <sup>2</sup>
Conductividad hidráulica ( $k_{10}$ )	EN 16416	m/s	≤ 3,2 x 10 <sup>-11</sup>	1/25,000 m <sup>2</sup>
Conductividad hidráulica ( $k_{20}$ )	ASTM D5887	m/s	≤ 4,5 x 10 <sup>-11</sup>	1/25,000 m <sup>2</sup>
Índice de flujo ( $q_{10}$ )	EN 16416	(m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )/s	≤ 6,5 x 10 <sup>-9</sup>	1/25,000 m <sup>2</sup>
Índice de flujo ( $q_{20}$ )	ASTM D5887	(m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )/s	≤ 8,4 x 10 <sup>-9</sup>	1/25,000 m <sup>2</sup>
Permitividad ( $\Psi_{10}$ )	EN 16416 / ASTM D5887	1/s	≤ 4,5 x 10 <sup>-9</sup>	1/25,000 m <sup>2</sup>

### **Precauciones:**

Previo a la instalación se debe asegurar que la superficie del terreno, esté lisa y libre de elementos corto punzantes, nivelada en forma continua y uniforme; sin cambios abruptos de pendiente. En este caso, como se instalará sobre el geotextil, no existirá tal inconveniente.

Los equipos, materiales y elementos a utilizar, no se deberán acopiar sobre la manta durante el proceso de instalación; el tránsito sobre la lámina por parte del personal de instalación debe ser reducido al mínimo posible, circulando sobre la lámina, sólo personal directo de termo fusión.

Ningún tipo de vehículo podrá desplazarse sobre la manta de bentonita. Sólo ingresarán al área de trabajo equipos con llantas inflables, minimizando la presión. Se permite el uso de vehículos todo terreno con neumáticos de caucho (ej. Motos).

### **Ubicación de los Paños:**

El desembalaje debe realizarse a una temperatura ambiente entre 0 y 30 °C, y no será desembalada donde existan charcos de agua o en condiciones de viento excesivo.

El traslape de los paños debe tener 8 cm como mínimo, para asegurar que los excedentes a ambos costados de la línea de soldadura son suficientes para ser sometidos a pruebas y que la fusión sea ejecutada completamente en el interior del traslape.

Los paños tendidos se sostendrán utilizando bolsas de arena y/o cualquier otro material de la zona, a fin de evitar el levantamiento por acción del viento. Tales elementos permanecerán allí durante todo el tiempo necesario para la correcta fijación y anclaje de la geomembrana. Las zonas correspondientes al anclaje permanecerán temporalmente para realizar los cortes y traslaces necesarios.

Cuando estén en posición, se deberá revisar que los paños no presenten daños físicos que pudieran perjudicar el rendimiento del revestimiento acabado. Se deberá eliminar y descartar cualquier daño en la capa externa de los rollos que podría afectar el rendimiento. Se deberán registrar todas las áreas reparadas del revestimiento acabado en el dibujo del plano del panel.

#### **Uniones entre mantas:**

La unión de los traslapos deberá realizarse una vez que los paños estén ubicados en la totalidad de la superficie a impermeabilizar y según métodos del fabricante y proveedor. La totalidad de los detalles, parches y uniones especiales pueden ser ejecutados por medio de este método.

Las zonas soldadas unidas deberán estar libres de defectos tales como: bolsas de aire, humedad visible, suciedad o elementos extraños. Las zonas afectadas deberán repararse mediante los procedimientos indicados por el fabricante y aceptados por la ITO.

Toda el área de la manta de bentonita que presente cortes, perforaciones, desgaste excesivo o defectos de cualquier tipo deberá ser reparada, reemplazando o cubriendo el área afectada con un parche de geomembrana nueva. Estos deberán ser de un tamaño tal que exceda la zona afectada en 10 cm. Deberán presentar esquinas redondeadas de 3 cm de radio mínimo.

#### **Anclado de la geomembrana:**

Para asegurar la estabilidad de la manta, esta se colocará bajo machón de anclaje superior antes de la cobertura superior y bajo machón de pie de talud. Estos anclajes que la fijan a la superficie del talud, mediante la construcción de zanjas perimetrales ubicada a una distancia máxima de 1 m desde el hombro del talud y bajo pie de talud. Cada zanja será de sección trapezoidal de 0,65 m ancho superior, 0,50 m ancho inferior, 0,50 m profundidad, donde se fijará el conjunto geotextil/geomembrana/geotextil y

geotextil/manta bentonita/geoceldas. Estas se llenarán con limo arcilla a fin de ajustar y proteger la impermeabilización de las superficies.

Se necesitará un margen de 1,50 m de manta bentonitica para anclaje en corona de talud.

Las dimensiones y especificaciones de los anclajes serán realizados con la mayor precisión posible, debiéndose realizar el control de calidad de los mismos, antes y durante la colocación del relleno.

#### **Inspección y pruebas:**

El instalador empleará métodos no destructivos para ensayar las soldaduras y uniones de la manta de bentonita, que en definitiva permitirán asegurar la eficacia del material. De todas formas, las pruebas a realizar serán definidas con el proveedor de la geomembrana y autorizadas como adecuadas previamente por la ITO.

#### **2.6.3 Revestimientos de Taludes con Geoceldas**

##### *Descripción y Alcances*

La principal función de esta capa es permitir el de confinamiento de suelos, formado por un conjunto de celdas en forma hexagonal, fabricado con láminas de PEAD unidas por termofusión del material. La geocelda se aplica en estabilización de suelos, tanto en taludes para control de erosión, llenando las celdas con tierra vegetal para facilitar el crecimiento de la vegetación, como para la estabilización de suelos de escasa resistencia.

La utilización de este revestimiento en los taludes de la torta de RSM configurada en el área A es además permitir el desarrollo de vegetación que permita al vertedero asimilarse al paisaje en donde este se encuentra inmerso. Para esto se utilizará una capa de Geoceldas de altura mínima de 0,18 metros de espesor. Dicha capa está orientada a soportar el establecimiento de especies herbáceas.

Para el caso particular del vertedero, el diseño contempla el llenado de las Geoceldas con tierra mullida como material limpio proveniente de empréstito

### Materiales

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
<b>Geocelda 180 mm</b>	Corresponde a elemento de contención del relleno mixto, además proporciona estabilidad a los taludes. Tipo GEOWEB GW30V. Incluye material para talud de sellado parcial.	m <sup>2</sup>	2.716
<b>Piquetas de Acero</b>	Elemento de anclaje que fija las celdas en la coronación y en el pie del talud. Incluye material para talud de sellado parcial.	unidades	647
<b>Tensores</b>	Elemento de tensión colocado a través de las celdas, y fijado en sus extremos por anclajes helicoidales. Incluye material para talud de sellado parcial. Longitud tensor = 15 m	unidades	358
<b>Anclajes helicoidales</b>	Elemento de anclaje que va amarrado a los tensores y enterrado en la coronación y en el pie del talud. Incluye material para talud de sellado parcial.	unidades	647

### Procedimiento de Trabajo

### Requerimientos Tamaño Celda

Las recomendaciones para el tamaño de las celdas que se presentan a continuación asumen que se habrá desarrollado una cubierta vegetal completa antes de que el sistema se encuentre sometido a las condiciones de escorrentía de diseño. Para pendientes mayores de 30° (1.75H:1V) o para áreas expuestas a flujos fuertes o concentrados, se recomienda el Geoweb de celdas GW30V.

### Instalación

La profundidad normal de celda para la protección de la vegetación es de 180 mm (7 pulg), siempre que el subsuelo permita el desarrollo de raíces y que la pendiente del talud sea menor de 30°.

### Características técnicas de la Geoweb GW40V.

	Propiedad	Valor	Test
<b>Material base</b>	<b>Material de composición</b>	Polímero- Polietileno con densidad de 0,935-0,9365 g/cm <sup>2</sup>	ASTM D 1505
	<b>Color</b>	Negro , negro carbón	verde, otros colores que no contengan metales pesados
	<b>Estabilizador</b>	1,5% -2% en peso de carbón negro	HALS 1% en peso del cargador
	<b>ESCR mínimo</b>	3000 hrs	ASTM D 1693

<b>Propiedades de las tiras</b>	<b>Espesor de capa</b>	1,27 mm -5% +10%	ASTM D 5199
	<b>Tratamiento de superficie</b>	<p><b>Rendimiento:</b> Las tiras de polietileno serán de textura y perforado de tal manera que el ángulo de rozamiento peak de la superficie del plástico texturado/ perforada y un # 40 arena de sílice en un 100% la densidad relativa no podrá ser inferior al 85% del ángulo de fricción peak de la arena de sílice en el aislamiento durante la prueba por el método de corte directo por ASTM D 5321. de la cantidad de perforaciones se retire 13,85% la superficie de la pared de la celda.</p>	<p><b>Material:</b> Las tiras de polietileno se textura con una. multitud de forma romboidal (de diamantes) hendiduras. La huella romboidal tendrá una densidad de superficie de 22-31 por cm<sup>2</sup>. Además, las tiras serán perforados con filas horizontal de 10 mm de centro a centro. Filas horizontales serán escalonadas y separadas de 12 mm con respecto a los centros de agujero. El borde de la tira del borde más cercano de la perforación será de 8 mm como mínimo y la línea central de la soldadura del borde más cercano de las perforaciones será de 18 mm mínimo. una ranura de Pentecostés una dimensión de 10 mm x 35 mm es estándar en el centro de las zonas no perforadas y en el centro de cada</p>

			soldadura.
<b>Propiedades de celda y uniones</b>	<b>Detalle celda GW40V</b>	Profundidad Celda	150 mm
		Longitud Celda	287 mm
		Ancho Celda	320 mm
		Densidad por m <sup>2</sup>	21,7
		Área nominal	460 m <sup>2</sup>
<b>A corto plazo la resistencia al desgarro de la costura</b>		Profundidad de la celda	Certificado de fuerza mínimo de la costura de la celda
		150 mm	1060 N
<b>Largo plazo la resistencia al desgarro de la costura</b>		A largo plazo de costura de la tira deben someterse a un test de esfuerzo tanto para las tiras de resina o pre-fabricadas. A 100 mm de ancho de costura de la muestra deberá soportar una carga de 72,5 kg para un período de 168 horas (7 días) en un mínimo de temperatura ambiente de control temperatura experimentando un cambio en el ciclo de un 1 hora de la habitación de ambiente a 54 ° C. LA temperatura ambiente es por ASTM E 41.	
<b>Propiedades</b>	<b>Dimensión de sección</b>	Rango de longitud de la sección	

de sección	Variable	Mínimo	Máximo
	2,3 m a 2,8 m	4,7 m	10,7 m

### Anclaje

Se utilizarán dos tipos de anclajes en los pretilés, según la ubicación de los mismos: anclajes de coronación y anclajes en el pie del talud.

Se colocarán tensores del tipo TCP-71, uno por cada sección de geocelda de 0,5 m de ancho (hombro talud), a lo largo de la pendiente del talud. Los tensores deben colocarse a través de cada celda a fin de aumentar el peso del relleno de agregado que se ejerce directamente sobre el sistema de tensores. El uso de los sistemas de Geoweb con tensores permite amarrar todo el revestimiento protector a los anclajes de coronación.

A una distancia de 1 m desde el hombro del talud, se fijan piquetas de acero de 10-12 mm de diámetro, en intervalos de 0,5 m (aproximadamente cada segunda celda). Las geoceldas se sitúan en las piquetas y se extienden hacia abajo. En la parte inferior se fija de igual manera que en coronación, con los mismos intervalos. El resto de la superficie se fija con las mismas piquetas a intervalos de 80-100 cm. Las placas de las geoceldas se unen unas a otras mediante grapas galvanizadas 1/2" mediante una grapadora neumática o con ataduras plásticas.

Cada tensor se amarrará a 2 anclajes helicoidales, uno para anclaje en el pie y el otro para anclaje de coronamiento. Los anclajes deberán enterrarse a una profundidad de 0,5 m.

### Relleno

Antes del relleno debe asegurarse la fijación, introduciendo las piquetas con martillo hasta la máxima profundidad admisible. La forma de la piqueta está determinada por la altura de las geoceldas. El relleno de las geoceldas se debe llenar las celdas de 2 a 3 cm por debajo de la superficie de la placa. Como contemplan las especificaciones técnicas, se recomienda que la altura de las geoceldas se ajuste al tipo de talud. Por ejemplo, en taludes escalonados se recomienda usar de 60 a 70 celdas/m<sup>2</sup>, para asegurar la resistencia del confinamiento en las celdas.

Debe procederse al sembrado y a la colocación de un revestimiento contra la erosión inmediatamente después de colocar el relleno.

#### 2.6.4 Tierra Mullida

##### *Descripción y Alcances*

Se dispondrá una capa de 18 cm de tierra mullida de relleno en la geocelda con la finalidad de generar una capa donde sembrar cobertura vegetal según normativa en el sello superficial. Para esto se utilizará un espesor uniforme en toda el área de cierre. Para el caso particular del vertedero, el diseño está sujeto a la colocación de material limpio proveniente de empréstito autorizado para tal efecto.

##### *Materiales*

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
<b>Tierra Mullida</b>	Corresponde al volumen que conformará la capa de espesor 18 cm.	m <sup>3</sup>	543

##### *Procedimiento de Trabajo*

Esta actividad se realizará por medios mecánicos y manuales. Consiste en trasladar el material desde zonas autorizadas por la ITO.

Previo a la ejecución de las obras de colocación de tierra mullida, el contratista deberá controlar la información transversal y longitudinal de la zona a intervenir. Una vez ejecutada la capa se realizará el acabado geométrico de la misma, re-perfilando tal y como se proyecta en los planos de proyecto utilizando una regla metálica de largo mínimo 6 m.

Para verificar los volúmenes de materiales utilizados en esta partida, se deberá desarrollar un nuevo levantamiento topográfico de toda el área a intervenir. Los puntos serán tomados en un espaciamiento y presentación de curvas de nivel con equidistancia de 1 metro o menor, según pendientes, considerando los PR existentes en el sitio. Se deberá contrastar esta topografía con la realizada previa a la colocación del material, para corroborar el cumplimiento de los planos de proyecto y la correcta conformación de la capa de relleno mixto.

## 2.7 Limpieza de Pozos de Monitoreo de Agua

### *Descripción y Alcances*

Este ítem corresponde a la limpieza de las áreas donde se encuentran ubicados los dos pozos de ejecutados en la etapa de cierre de las áreas 1 y 2, para el monitoreo de agua subterránea.

De la misma forma se dejarán con identificación visible y acceso expedido para la etapa de monitoreo por 20 años posterior al presente cierre del vertedero.

## 2.8 Cierros

### 2.8.1 Cierro metálicos entre panderetas de las áreas 3, 4 y 4 ampliada

### *Descripción y Alcances*

Se fabricará e instalará un cerco metálico en malla ACMA tipo C139 enmarcada con ángulos de 25x25x3m; pilares metálicos cuadrados de sección 50x50x3mm, altura 2,0 m y separados máximo en 2,5 m. Los soportes y fijaciones se fabricarán en base a pletina 30/3, con pernos auto perforantes sobre pilares de acuerdo a especificaciones de su fabricante y proveedor.

Estos cierros se colocarán para evitar la circulación de personas en las áreas de cierre 3, 4 y 4 ampliada. Dichos cierros se colocarán entre laterales de Panderetas ya existentes.

El perímetro del sitio de disposición es de 1010 m, por lo que se requieren 1005 m de cerco aproximadamente, de los cuales se descuentan los tres portones que se emplearan en el proyecto.

#### ➤ Materiales

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
Malla ACMA C-139	5,0 x 2,6 m   Peso: 2,18 Kg por m <sup>2</sup>   28,34 Kg por Malla	Unidad	13
Pilares	Perfil cuadrado 50/50/3 mm	tiras	26
Ángulos	Angulo 25/25/3 mm	tiras	32
Pletina	Fierro plano 30/3 mm	tiras	5
soldadura	6011	Kg	20
Cemento		Sc	30

Grava	Para hormigón H-10	M3	2
Arena	Para hormigón H-10	M3	1
Anticorrosivo		Gln	5
Esmalte Sintético		Gln	5
<b>Malla Raschel 80%</b>	<b>Malla Raschel color verde</b>	M2	160

#### *Procedimiento de Trabajo*

##### **Preparación de terreno:**

Se realizará escarpe lineal y desbroce de faja en la zona de instalación de cierro definitivo, a manera de limpieza de escombros, basura y restos de material vegetal que impidan una correcta nivelación y anclado del cierro.

##### **Trazado y niveles:**

Antes de iniciar los trabajos, se hará el replanteo general de la obra, fijando estacados para el eje de ejecución del cierro. Además, se tendrá especial cuidado de nivelar por tramos de acuerdo a los desniveles existentes, propios del terreno, de manera que la instalación del cierro definitivo quede escalonada en los sectores que el terreno natural lo amerite. Posteriormente se realizarán los heridos de las fundaciones para sostener los pilares, distanciados a 2,5 m desde cada eje, en una sección de 0,5 x 0,40 x 0,40 m.

##### **Cimientos:**

Se realizará fundación cimiento de 170 kg cemento/m<sup>3</sup>, para sostener los pilares metálicos de soporte del cierro. Las dimensiones de estos dados de anclaje serán de 0,5 x 0,40 x 0,40 cm. como mínimo.

#### **Instalación de Cerco de Malla:**

Una vez fraguadas las fundaciones de los pilares de sujeción de los paños de malla, se procederá a la instalación de cerco metálico fabricado de acuerdo a lo estipulado en las presentes especificaciones.

Se debe tener especial cuidado que todos los elementos del cerco deberán quedar correctamente aplomados y nivelados en toda su extensión, además de no quedar distanciados del terreno natural en una cota superior a los 5 cm.

Todos los elementos metálicos deberán llevar dos manos de anticorrosivo de diferente color, y una vez aprobada su disposición y colocación por la ITO; se pintará in situ con esmalte sintético definido por el mandante a lo menos en dos manos.

Los elementos con cordones de soldaduras como tapas de pilares, encuentros de marco de malla, uniones de malla a marcos metálicos; deben estar libres de escoria y con cordón esmerilado mecánicamente, no se aceptarán soldaduras con grietas, ni con presencia de escoria o con perforaciones.

Una vez terminada la partida, se procederá a revestir los cierros metálicos con malla Raschel al 80%, color verde, en toda su extensión, para lograr corta vista hacia el interior de las instalaciones del vertedero.

#### **2.8.2 Portón Acceso Peatonal**

##### *Descripción y Alcances*

Los accesos a las áreas 3,4 y 4 ampliada del vertedero estará flanqueada por cerco metálico de malla que tendrá solo un Portón acceso peatonal de una hoja de 1 x 2m.

La fabricación y colocación del portón de acceso, deberá cumplir con las mismas especificaciones técnicas previamente señaladas. Con especial cuidado, se proveerán para la apertura de tres pomeles por hoja, de 3" mínimo; para tal efecto se reforzará con pletina 30/3 mm. L= 0,15 m., tanto en el pilar de soporte, como en el marco de la hoja, en los lugares donde se instale los pomeles. Además, se instalará un tensor por hoja en la parte superior con la finalidad de evitar la caída de la hoja en la parte central.

Para el cierre de las hojas se proveerá de herraje para porta candado y pivote de cierre para ambas hojas.

## 3 Terminaciones

### 3.1 Letrero de Identificación

En el acceso al sitio de disposición final de RSD deberá instalarse un letrero claramente visible en el que se indique en forma detallada la información a que se refiere el DS 189, el cual debe detallar al menos la siguiente información.

Nombre del Relleno:

Nombre del Municipio que lo opera

Teléfono

Horario

Tipo de residuo autorizado para disposición

Municipio donde se emplaza

Autoridad sanitaria competente y teléfono de ésta

Este letrero será construido de acero inoxidable en medidas de 3m de largo por 2m de ancho.

## 3.2 Retiro de Faenas

### *Descripción y Alcances*

Una vez finalizadas las obras, el contratista retirará las instalaciones provisorias de administración, servicio y abastecimiento.

### *Materiales*

Las obras a que se refiere este punto no requieren materiales.

### *Procedimiento*

El contratista retirará todas las estructuras instaladas para el desarrollo de la obra, el lugar en el cual se ubicaron dichas instalaciones deberá quedar sin presencia de objetos, escombro o excavaciones.

El destino de las instalaciones, escombros y materiales, serán de expresa responsabilidad del contratista.

El ITO deberá visar el adecuado retiro de las faenas.

## 3.3 Recepción de Obras

### *Descripción y Alcances*

El contratista solicitará la recepción definitiva al Director de Obras de la Municipalidad de Curacautín. Para estos efectos, el contratista deberá presentar los planos as built aprobados por el ITO.

### *Materiales*

No se requieren materiales.

### *Procedimiento*

El contratista solicitará la recepción definitiva de la obra, donde se adjuntarán los planos de proyecto de cierre. Los planos incluirán todas las modificaciones que se hayan introducido al plano aprobado durante la ejecución de las obras.

Cumpliéndose todos los requisitos exigidos, se cursará la recepción definitiva solicitada y se levantará un acta firmada por el Director de Obras Municipales y el ITO.

Se entenderá por recibido el proyecto de cierre cuando el Director de Obras Municipales emita el correspondiente certificado de recepción de las obras previa solicitud de revisión del as built por parte del Ingeniero Civil patrocinante.



**Curacautín**



### Autor

Claudio Catril Sepúlveda (CCS; Ingeniero Civil)

### Revisión

Fecha	Revisor	Observaciones
-------	---------	---------------

29/01/2024	CCS	Crea Versión N°1

### Versión E1

VISTOS:

LOS ANTECEDENTES QUE SE ACOMPAÑAN: LO DISPUESTO EN EL ART.55 DEL D.L.LEY 1.263 DE 1975. LAS FACULTADES QUE ME CONFIERE LA LEY 18.695/88 ORGÁNICA CONSTITUCIONAL DE MUNICIPALIDADES LA LEY DE COMPRAS PÚBLICAS 19.886

LA DIRECCION DE ADMINISTRACION Y FINANZAS, PAGARA A :

SEÑOR(ES) FELIX MOLINA BURGOS

RUT: 14.481.355-3

LA CANTIDAD DE, ONCE MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y UN MIL CINCUENTA Y SEIS.-(\$11.851.056)

POR EL SIGUIENTE CONCEPTO

SE PAGA FACTURA N°1571, CORRESPONDIENTE A LA ADQUISICIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS PARA EL CIERRE DEL VERTEDERO, CON FONDOS DE EMERGENCIA TRANSITORIO AÑO 2022, APROBADOS MEDIANTE RE SOLUCIÓN EX. N°1834 DEL 16.08.2022 Y DECRETO EX. N°2069 DEL 30.08.2022, SEGÚN DETALLES ADJUNTOS AL PRESENTE DECRETO DE PAGO POR LA SUMA TOTAL DE .\$ 11.851.056.-

ANOTESE COMUNIQUESE Y ARCHIVESE

CODIGO	DENOMINACION	DEBE	HABER	DOCUMENTO
1140502006005	FONDO DE EMERGENCIA TRANSITORIO	11.851.056	0	
1110202	FONDOS EXTRAPRESUP.	0	11.851.056	



### DETALLE DE DOCUMENTOS

CTA. CTE.: 62509027086

NRO. DECRETO: 247

Nº	Tipo Documento	Número Documento	Fecha	RUT Proveedor	Monto	Retención	Monto Liquidado	Cuenta Gasto	Cuenta Retención
1	FACTURA	1571	26/10/2022	14.481.355-3	11.851.056	0	11.851.056		
TOTALES:						0	11.851.056		

COMPROBANTE CONTABLE

AÑO: 2022 TIPO ASIENTO: 5 EGRESO

NRO. MOVIMIENTO: 1690

FECHA: 27/10/2022

CUENTA CORRIENTE: 62509027088

NRO. DECRETO: 247

GLOSAS: SE PAGA FACTURA N° 1071, CORRESPONDIENTE A LA ADQUISICIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS PARA EL CIERRE DEL VERTEDERO, CON FONDOS DE EMERGENCIA TRANSITORIO AÑO 2022, APROBADOS MEDIANTE RESOLUCIÓN EX. N°1834 DEL 16-08-2022 Y DECRETO EX. N°2069 DEL 30-08-2022, SEGÚN DETALLES ADJUNTOS AL PRESENTE DECRETO DE PAGO POR LA SUMA TOTAL DE \$

11.851.056.-

CUENTA	DENOMINACIÓN	DEBE	HABER	RUT
1140502008005	FONDO DE EMERGENCIA TRANSITORIO	\$ 11.851.056	\$ 0	14.481.355-3
1110202	FONDOS EXTRAPRESUP.	\$ 0	\$ 11.851.056	14.481.355-3
	TOTALES:	\$ 11.851.056	\$ 11.851.056	



**FELIX HAROLD MOLINA BURGOS**

Giro: TRANSP C/VTA MAD.EXT.PIEDRA ARCI

CONT Y SUBCONT. AGRICULTOR

IQUIQUE 835- CURACAUTIN

eMail : FMOLIBUR@HOTMAIL.COM Teléfono :

TIPO DE VENTA: DEL GIRO

R.U.T.:14.481.355- 3

**FACTURA ELECTRONICA**

Nº1571

S.I.I. - VICTORIA

SEÑOR(ES): I MUNICIPALIDAD DE CURACAUTIN

Fecha Emision: 26 de Octubre del 2022

R.U.T.: 69.181.000-3

GIRO: VENTA AL POR MAYOR DE PRODUCTOS FARMACEU

DIRECCION: O'HIGGINS 796

COMUNA CURACAUTIN

CIUDAD: CURACAUTIN

CONTACTO:

TIPO DE DEL GIRO.

COMPRA:

Código	Descripción	Cantidad	Precio	%Impo Adic.*	%Desc.	Valor
-	Arriendo e bualdosel	70 hrs	50.000			3.500.000
-	cierre perimetral	66 mts	20.000			1.320.000
-	Cierre Perimetral de Panderetas.					
-	tierra	1.750 m3	4.035			7.061.250
	Tierra Para Cubierta Verdadero.					

## Referencias:

- Orden Compra N° 4116-32-SE22 del 2022-10-17

Forma de Pago: Crédito



Timbre Electrónico SII

Res.99 de 2014 Verifique documento: [www.sii.cl](http://www.sii.cl)

MONTO NETO	\$	11.881.250
I.V.A. 19%	\$	2.257.438
IMPUESTO ADICIONAL	\$	0
<b>TOTAL</b>	\$	<b>14.138.688</b>



S.3

**FELIX HAROLD MOLINA BURGOS**

Giro: TRANSP C/VTA MAD.EXT.PIEDRA ARCI  
 CONT Y SUBCONT. AGRICULTOR  
 IQUIQUE 835- CURACAUTIN  
 eMail : FMOLIBUR@HOTMAIL.COM Teléfono :  
 TIPO DE VENTA: DEL GIRO

**R.U.T.:14.481.355- 3****FACTURA ELECTRONICA****Nº1571****S.I.I. - VICTORIA**

SEÑOR(ES): I MUNICIPALIDAD DE CURACAUTIN

R.U.T.: 69.181.000- 3

GIRO: VENTA AL POR MAYOR DE PRODUCTOS FARMACEUTICOS

DIRECCION: OHIGGINS 796

COMUNA: CURACAUTIN

CIUDAD: CURACAUTIN

CONTACTO:

TIPO DE COMPRA: DEL GIRO

Fecha Emisión: 26 de Octubre del 2022

Código	Descripción	Cantidad	Precio	%Imppto Adic.	%Desc.	Valor
-	Arriendo e bauldoser	70 hrs	50.000			3.500.000
-	ciere perimetral	66 mts	20.000			1.320.000
-	Cierre Perimetral de Panderetas.					
-	tierra	1.750 m3	4.035			7.061.250
	Tierra Para Cubierta Vertedero.					

## Referencias:

- Orden Compra N° 4116-32-SE22 del 2022-10-17

Forma de Pago: Crédito



MONTO NETO	\$ 11.881.250
I.V.A. 19%	\$ 2.257.438
IMPUESTO ADICIONAL	\$ 0
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 14.138.688</b>

Timbre Electrónico SII

Res.99 de 2014 Verifique documento: [www.sii.cl](http://www.sii.cl)

**FELIX HAROLD MOLINA BURGOS**

Giro: TRANSP C/VTA MAD.EXT.PIEDRA ARCI

CONT Y SUBCONT. AGRICULTOR

IQUIQUE 835- CURACAUTIN

eMail : FMOLIBUR@HOTMAIL.COM Teléfono :

TIPO DE VENTA: DEL GIRO

**R.U.T.:14.481.355- 3****FACTURA ELECTRONICA****Nº1571****S.I.I. - VICTORIA**

SEÑOR(ES): I MUNICIPALIDAD DE CURACAUTIN

R.U.T.: 69.181.000- 3

GIRO: VENTA AL POR MAYOR DE PRODUCTOS FARMACEUTICOS

DIRECCION: OHIGGINS 798

COMUNA: CURACAUTIN

CIUDAD: CURACAUTIN

CONTACTO:

TIPO DE VENTA: DEL GIRO

COMPRA:

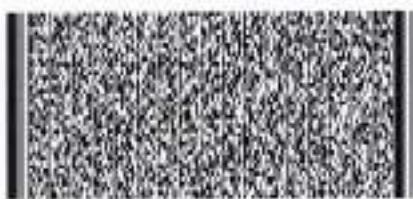
Fecha Emisión: 26 de Octubre del 2022

Código	Descripción	Cantidad	Precio	% I.M.P.D.	% Desc.	Valor
-	Arriendo e bauloser	70 hrs	50.000			3.500.000
-	cierre perimetral	66 mts	20.000			1.320.000
-	Cierre Perimetral de Panderetas.					
-	tierra	1.750 m3	4.035			7.061.250
	Tierra Para Cubierta Vertedero.					

## Referencias:

- Orden Compra N° 4116-32-SÉ22 del 2022-10-17

Forma de Pago: Crédito



Timbre Electrónico SII

Res.99 de 2014 Verifique documento: www.sii.cl

Nombre: \_\_\_\_\_ RUT: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_ Recinto: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_  
 "El usuario de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4º, y la letra c) del Art. 5º de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio(s) prestado(s) ha(n) sido recibido(s)"

**CEDIBLE**



**CERTIFICADO**

*La Dirección de Administración y Finanzas de la Municipalidad de Curacautín, quien suscribe, certifica que:*

*Del total de la factura N°1571 de fecha 26 de octubre de 2022, del Proveedor Félix Molina Burgos, se cancelará \$11.851.056 con fondos extraordinarios denominados "Fondo Emergencia Transitorio año 2022", aprobados mediante Resolución Ex. N°1834 del 16.08.2022 y Decreto Ex. N°2069 del 30.08.2022; y la diferencia de 2.287.632 será cancelada con recursos municipales..*

*Se extiende el presente Certificado para ser agregado como respaldo a los Expediente de Pago..*



*VIVIANA CID GARRIDO*  
DIRECTORA DE ADM. Y FINANZAS

*CURACAUTÍN, A 26 DÍAS DEL MES DE ABRIL DE 2022..*

REPÚBLICA DE CHILE  
I. MUNICIPALIDAD DE CURACAUTÍN  
DIRECCIÓN DE OBRAS MUNICIPALES



CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

La Dirección de Obras Municipal, que suscribe certifica:

Que, se compró a través de LICITACIÓN PÚBLICA ID: 4116-16-LE22, "ADQUISICIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS PARA EL PLAN DE CIERRE PROVISIONAL DEL VERTEDERO MUNICIPAL", DEC.EX.206930/08/2022, "FONDOS COVID" EMERGENCIA TRANSITORIA 2022, al Proveedor "FELIX HAROLD MOLINA BURGOS", Rut: 14.481.355-3, lo cual fue recepcionado de manera conforme.

Se extiende el presente certificado, para ser anexado al expediente de pago de la Factura N° 1571 de fecha 26.10.2022 por un monto total de \$ 14.138.688, IVA incluido.-

Curacautín, 26 de Octubre de 2022.-



CRISTIAN MARCELO CASTRO AEDO  
CONSTRUCTOR CIVIL  
DIRECCIÓN DE OBRAS MUNICIPALES

CMCA/pc.-

DISTRIBUCION:

- Departamento de Adquisiciones
- Departamento de Obras

Rut : 69.181.000-3  
Dirección : ohiggins 796  
Demandante :  
Teléfono : 56-45-2524555

Demandante : I MUNICIPALIDAD DE CURACAUTIN  
Unidad de Compra : OBRAS  
Fecha Envío OC. : 17-10-2022 16:34:20  
Estado : Enviada a Proveedor  
Número Licitación : 4116-16-LE22

## ORDEN DE COMPRA N°: 4116-32-SE22

SEÑOR (ES) : FÉLIX HAROLD MOLINA BURGOS  
RUT : 14.481.355-3

NOMBRE ORDEN DE COMPRA : ORDEN DE COMPRA DESDE 4116-16-LE22

FECHA ENTREGA PRODUCTOS :

DIRECCION DE ENVIO FACTURA : ohiggins 796 Curacautin Región de la Araucanía

DIRECCION DE DESPACHO : ohiggins 796 Curacautin Región de la Araucanía

METODO DE DESPACHO : Depechar a Dirección de envío

FORMA DE PAGO : 30 días contra la recepción conforme de la factura

Código	Producto	Cantidad / Unidad	Especificaciones Comprador	Especificaciones Proveedor	Precio Unitario	Descuento	Cargos	Valor Total
22101717	Vertederos de movimiento de tierra	1 Global	ARRIENDO DE BULLDOZER POR 70HRS. REPOSICIÓN PANDERETA CIERRE PERIMETRAL 66MT. SERVICIO DE CUBIERTA DE TIERRA 1.750MT3. EN EL VERTEDERO MUNICIPAL	DISPONGO DE 70HRS BULLDOZER,66MT PANERETA PARA CIERRE PERIMETRAL Y 1.750 MT3 DE TIERRA PARA SERVICIO DE CUBIERTA EN VERTEDERO MUNICIPAL SEGUN SOLICITA LICITACIÓN CON DISPONIBILIDAD INMEDIATA.	11.881.250,00	0,00	0,00	11.881.250
			Orden de Compra Proveniente de licitación pública	Neto \$ 11.881.250 Dcto. \$ 0 Cargos \$ 0 Subtotal \$ 11.881.250 19% IVA \$ 2.257.438 Total \$ 14.138.688				

Disponibilidad Presupuestaria: Esta orden de compra cuenta con Certificado de Disponibilidad Presupuestaria (CDP) o Justificación Presupuestaria (revisar en la sección adjuntos)

Fuente Financiamiento: FONDOS COVID 2022

### Observaciones:

ADQUISICIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS PARA EL PLAN DE CIERRE PROVISIONAL DEL VERTEDERO MUNICIPAL DESDE 4116-16-LE22

### Derechos del Proveedor del Mercado Público

1. Derecho a entender los resultados de cada proceso.
2. Derecho a participar en mercado público igualitariamente y sin discriminaciones arbitrarias.
3. Derecho a exigir el pago convenido en el tiempo y forma establecido en las bases de licitación.
4. Derecho a impugnar los actos de los organismos compradores del sistema.
5. A difundir y publicitar sus productos y servicios entre los organismos compradores, previo o no relacionados con procesos de compra o contratación en desarrollo.
6. Derecho a inscribirse en el registro oficial de cambiados de la Administración del Estado, ChileProveedores y a no entregar documentación que no encuentre acreditada en este.

Especificaciones

Para revisar en detalle sus derechos como proveedor visite <https://www.inercadopublico.cl/Portal/WP2/secciones/leyes-y-reglamento/derechos-del-proveedor.html>



## Resolución de Acta de Adjudicación

Adquisición N° 4116-16-LE22  
Adjudicación Informada en portal el  
17/10/2022 15:49

En , 12-10-2022

Nro de Decreto 2494

### Vistos

LA LEY DE COMPRAS PÙBLICAS

### Considerando

EL DECRETO EX. N 2494 Y EL INFORME N 18

### Resuelvo

1.- Apruébase la siguiente acta de adjudicación para el ID: 4116-16-LE22, ADQUISICIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS PARA EL PLAN DE CIERRE PROVISIONAL DEL VERTEDERO MUNICIPAL, LA MUNICIPALIDAD DE CURACAUTÍN REQUIERE EL ARRIENDO DE BULLDOZER PARA EMPAREJAR EL TERRENO, LA REPARACIÓN DEL CIERRE PERIMETRAL Y EL SERVICIO DE CUBIERTA CON TIERRA EN EL VERTEDERO MUNICIPAL.

## Acta Adjudicación

### Organismo Demandante

Razón Social	I. MUNICIPALIDAD DE CURACAUTÍN
Unidad de Compra	OBRAS
R.U.T.	69.181.000-3
Dirección	
Comuna	
Ciudad en que se genera la Adquisición	Región de la Araucanía

### Datos del Contacto para esta Licitación

Nombre Completo	Cristian Marcelo Castro Aedo
Cargo	Director de Obras
Teléfono	56-45-2374515
Fax	4116-32-5E22
E-Mail	obras@mcuracautin.cl

### Datos de la Adquisición

Número de Adquisición	4116-16-LE22
Nombre de Adquisición	ADQUISICIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS PARA EL PLAN DE CIERRE PROVISIONAL DEL VERTEDERO MUNICIPAL
Tipo de Adquisición	Licitación Pública Entre 100 y 1000 UTM (LE)
Descripción	LA MUNICIPALIDAD DE CURACAUTÍN REQUIERE EL ARRIENDO DE BULLDOZER PARA EMPAREJAR EL TERRENO, LA REPARACIÓN DEL CIERRE PERIMETRAL Y EL SERVICIO DE CUBIERTA CON TIERRA EN EL VERTEDERO MUNICIPAL.
Tipo de Convocatoria	ABIERTO
Moneda	Peso Chileno
Fecha de Publicación	5/10/2022 10:49
Fecha de Cierre	11/10/2022 15:04
Tipo de Adjudicación	Adjudicación Múltiple sin Emisión de OC
Monto Neto Adjudicado	\$ 11.881.250
Monto Neto Estimado del Contrato	\$ 14.138.687

## Anexos a la Adjudicación

Sel.	Anexo	Tipo	Descripción	Tamaño	Fecha de Adjunto	Acciones
<input type="checkbox"/>	INFORME N 18-10172022132649.pdf	Acta de Evaluación		2240 Kb	17-10-2022 15:35:20	 Ver
<input type="checkbox"/>	DECRETO EX N 2494-10172022132614.pdf	Resolución/Decreto Adjudicación		1901 Kb	17-10-2022 15:34:46	 Ver

 Seleccionar Todos

B CYO^U

[Generar nuevo código](#)

\*Ingrese el texto de la imagen

[Descargar seleccionados](#)

## Resultado de la Adjudicación

1	Clasificación ONU : 22101717 Especificaciones del Comprador :	Vertederas de movimiento de tierra ARRIENDO DE BULLDOZER POR 70HRS. REPOSICIÓN PANDERETA CIERRE PERIMETRAL 66MT. SERVICIO DE CUBIERTA DE TIERRA 1.750MT3. EN EL VERTEDERO MUNICIPAL	Monto Unitario Oferta	Cantidad Adjudicada	Total Neto Adjudicado	Estado
	Proveedor	Especificaciones del Proveedor				
14.481.355-3 FÉLIX HAROLD MOLINA BURGOS	DISPONGO DE 70HRS BULLDOZER, 66MT PANERETA PARA CIERRE PERIMETRAL Y 1.750 MT3 DE TIERRA PARA SERVICIO DE CUBIERTA EN VERTEDERO MUNICIPAL SEGUN SOLICITA LICITACION CON DISPONIBILIDAD INMEDIATA.	\$ 11881250	1	\$ 11881250	Adjudicada	
Total Línea						\$ 11.881.250

Monto Total Adjudicado \$ 11.881.250

[Imprimir Acta](#)

REPUBLICA DE CHILE  
MUNICIPALIDAD DE CURACAUTÍN  
DIRECCIÓN DE OBRAS MUNICIPALES



REF.: Adjudica Licitación Pública denominada "ADQUISICIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS PARA EL PLAN DE CIERRE PROVISIONAL DEL VERTEDERO MUNICIPAL".

DECRETO EX. N° 2494 /

Curacautín, 12 de Octubre de 2022

VISTOS:

1. De acuerdo al proceso de plan de cierre provisional del Vertedero Municipal, con el financiamiento del **GOBIERNO REGIONAL DE LA ARAUCANÍA** de acuerdo a Res. Ex. N° 1834 del 16/08/2022 en el que aprueba el "**CONVENIO DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS, SUBSIDIO A MUNICIPALIDADES FONDO DE EMERGENCIA TRANSITORIO, AÑO 2022**" y el Dec. Ex. N° 2069 del 30/08/2022 de la Municipalidad de Curacautín que Aprueba **Convenio de Transferencia de Recursos, Subsidio a Municipalidades fondo de Emergencia Transitorio**. Se requiere el arriendo de bulldozer para emparejar el terreno, la reparación del cierre perimetral y el servicio de cubierta con tierra del vertedero Municipal dependiente de la Dirección de Obras.
2. La Ley N° 19.886 del 2003, publicada en el Diario Oficial del 30 de julio de 2003 "Ley de bases sobre contratos administrativos de suministros y prestación de servicios, denominada "Ley de Compras Públicas" y sus modificaciones posteriores.
3. Decreto N° 250 publicado el **24 de Septiembre 2004**, que aprueba el Reglamento de la Ley N°19.886 y sus modificaciones posteriores.
4. El Decreto N° 2075 de fecha **20 de Diciembre del 2021**, que aprueba el Presupuesto Municipal de Curacautín, para el año 2022.
5. El Decreto Alcaldicio N°1 de fecha **03.01.2022**, que pone en vigencia el Presupuesto Municipal para el año 2022.
6. El Decreto Ex. N° 1604 de fecha **04.07.2022** que autoriza a efectuar el llamado a Licitación Pública, "**ADQUISICIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS PARA EL PLAN DE CIERRE PROVISIONAL DEL VERTEDERO MUNICIPAL**".
7. El Informe N° 16 de fecha **26.07.2022**, del Director de Obras Municipales donde informa sobre Acto de Apertura y Evaluación Licitación Pública "**ADQUISICIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS PARA EL PLAN DE CIERRE PROVISIONAL DEL VERTEDERO MUNICIPAL**".
8. El Decreto Ex. N° 1639 de fecha **28 de Octubre del 2021**, que delega a contar del 28 de Octubre del 2021, en la Administradora Municipal, la atribución de firmar, bajo la fórmula "**POR ORDEN DEL ALCALDE**", diversas materias Internas al que hacer administrativo de la Corporación Edilicia.
9. Las facultades que me confieren la Ley N° 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades, cuyo texto refundido, coordinado, sistematizado y actualizado fue fijado por decreto con Fuerza de Ley N° 1, de 2006, del Ministerio del Interior.

DECRETO:

1. **ADJUDICASE:** la Licitación Pública "**ADQUISICIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS PARA EL PLAN DE CIERRE PROVISIONAL DEL VERTEDERO MUNICIPAL**", al proveedor **Felix Harold Molina Burgos**, RUT: **14.481.355-3**, por la suma total de **\$ 14.138.687** (Catorce millones ciento treinta y ocho mil seiscientos ochenta y siete) con impuestos incluidos.
2. **EMITASE:** Las respectivas Órdenes de Compra los Proveedores adjudicados por los montos señalados precedentemente.
3. **IMPÚTESE** el gasto que irroga el presente Decreto Alcaldicio, al presupuesto municipal año 2022.

4. PUBLIQUESE: En el Sistema de Información de Compras y Contratación Pública [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl).

ANÓTESE, COMUNÍQUESE y ARCHÍVESE.

"POR ORDEN DEL ALCALDE"



DANIEL IVAN OLADE ARRIAGADA  
SECRETARIO MUNICIPAL(S)



CLAUDIA ANDREA TOLEDO GUAJARDO  
ADMINISTRADORA MUNICIPAL

CATG/DIOA/CMCA/pc-  
DISTRIBUCIÓN:

- Dirección de Finanzas.
- Dirección de Obras
- Oficina de Partes

MATERIA: DECRETO EX. N° 2494, 12/10/2022, Adjudica Licitación Pública denominada "ADQUISICIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS PARA EL PLAN DE CIERRE PROVISIONAL DEL VERTEDERO MUNICIPAL".

REPUBLICA DE CHILE  
MUNICIPALIDAD DE CURACAUTÍN  
DIRECCIÓN DE OBRAS MUNICIPAL



ANT: Licitación Pública denominada "ADQUISICIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS PARA EL PLAN DE CIERRE PROVISIONAL DEL VERTEDERO MUNICIPAL".

MAT: Informa sobre Acto de Apertura y Evaluación de Ofertas.

CURACAUTIN, 12 de Octubre de 2022.

A : SR. VICTOR BARRERA BARRERA, ALCALDE DE LA COMUNA DE CURACAUTÍN

DE : CRISTIAN CASTRO AEDO, EVALUADOR LICITACIÓN PUBLICA, ADQUISICIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS PARA EL PLAN DE CIERRE PROVISIONAL DEL VERTEDERO MUNICIPAL.

A través del presente informo a Ud., que se constituyó la Comisión de Apertura y Evaluación de las Propuestas presentadas a la Licitación denominada "ADQUISICIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS PARA EL PLAN DE CIERRE PROVISIONAL DEL VERTEDERO MUNICIPAL", cuya evaluación fue realizada por el Sr. Director de Obras.

1.- APERTURA DE LA PROPUESTA

1.1.- PARTICIPANTES

La Propuesta Pública "ADQUISICIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS PARA EL PLAN DE CIERRE PROVISIONAL DEL VERTEDERO MUNICIPAL.", tuvo un oferente, el cual presenta su oferta a través del portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl).

14.481.355-3	Felix Harold Molina Burgos	ADQUISICIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS PARA EL PLAN DE CIERRE PROVISIONAL DEL VERTEDERO MUNICIPAL	\$ 11.881.250

2.- OBSERVACIONES

Tabla № 2: Observaciones realizadas a las Propuestas.

OFERTA N° 1, (Felix Harold Molina Burgos)

- Cumple con todo lo establecido en las Bases Administrativas de la Licitación Pública
- POR LO TANTO: La Oferta presentada por el Oferente es declarada **admisible**.

3.- CUMPLIMIENTO DE TODOS LOS REQUERIMIENTOS DE LAS BASES ADMINISTRATIVAS

Tabla № 3: Propuestas Aceptadas/Rechazadas.

1	Felix Harold Molina Burgos	ACEPTADA

#### 4.- EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

Conforme a lo establecido en el Art. 10º de las BASES ADMINISTRATIVAS, se considera la siguiente pauta para evaluar las ofertas aceptadas anteriormente:

- Cumplimiento de las especificaciones Técnicas .....	30%
- Plazo de entrega.....	30%
- Precio.....	20%
- Participación de Oferentes a Nivel Local.....	20%

De acuerdo a lo señalado en el punto 5, 6, 7, 8 y 9, y al aplicar los Criterios de Evaluación antes señalados, se obtiene la siguiente puntuación:

Tabla №4: Evaluación y Puntuación.

RUT	Proveedor	Nombre de la Oferta	Monto	GIVA	PRECIO 20%	CUMPLIMIENTO 30%	PLAZO DE ENTREGA 30%	NIVEL LOCAL 20%	TOTAL
14.481.355-3	Felix Harold Molina Burgos	ADQUISICION DE PRODUCTOS Y SERVICIOS PARA EL PLAN DE CIERRE PROVISIONAL DEL VERTEDERO MUNICIPAL	\$ 11.881.250	\$ 14.138.687	100 20%	100 30%	3 30%	100 20%	100%

De acuerdo a la evaluación de la **Tabla №4**, realizada por esta Comisión, el Oferente **Felix Harold Molina Burgos**, RUT: **14.481.355-3**, obtiene el mayor puntaje de Evaluación y Puntuación, la cual se elabora de acuerdo a las fórmulas establecidas en el Punto **DECIMO** de las Bases Administrativas, y además se enmarca dentro del presupuesto disponible para la ejecución del programa. Por lo tanto, esta Comisión sugiere, salvo mejor apreciación del Señor Alcalde, adjudicar la propuesta presentada por el oferente antes individualizado, por la suma total de **\$ 14.138.687** (Catorce millones ciento treinta y ocho mil seiscientos ochenta y siete) con impuestos incluidos.

Es todo cuanto se puede informar al Sr. Alcalde, para su conocimiento y resolución.



CMCA/pc

#### DISTRIBUCION

- Sr. Alcalde de la Comuna
- Arch. OBRAS

**CERTIFICADO 522-2022**  
**DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTARIA**  
**MUNICIPALIDAD DE CURACAUTIN**

De conformidad a lo Aprobado por el concejo municipal, para el presupuesto año 2022, esta institución cuenta con el presupuesto para el financiamiento de los bienes y/o servicios indicados en la LICITACION 4116-16-LE22 "ADQUISICION DE PRODUCTOS Y SERVICIOS PARA EL PLAN DE CIERRE DEL VERTEDERO MUNICIPAL".

**FONDOS COVID  
EMERGENCIA TRANSITORIA 2022**

**POR LA SUMA DE \$ 14.138.687.-**



*Viviana CID Garrido*  
**VIVIANA CID GARRIDO**

**DIRECTORA DE ADMINISTRACION Y FINANZAS**

CURACAUTIN, 17-10-2022.-

## Certificado de Habilidad Registro de Proveedores

Se certifica que el proveedor indicado a continuación posee el siguiente estado de habilidad para ser contratado por el Estado de Chile, de acuerdo a la fecha y hora de la consulta especificada.

Proveedor	RUT/ID	Estado
FÉLIX HAROLD MOLINA BURGOS	14.481.355-3	<input checked="" type="checkbox"/> HÁBIL

### Observaciones:

- HÁBIL** Cumple con los requisitos para contratar con el Estado de acuerdo a los siete causales estipuladas en el Reglamento de la Ley 19.886.
- INHÁBIL** No cumple con uno o más de los requisitos para contratar con el Estado.
- EN REVISIÓN** Proveedor se encuentra en proceso de validación con fuentes oficiales para Ingreso al sistema. Su estado de habilidad aparecerá a contar del día hábil siguiente.
- SIN INFORMACIÓN** Proveedor no tiene contrato vigente con el Registro de Proveedores o es una persona jurídica constituida fuera de Chile. En consecuencia, en virtud de los principios de libre concurrencia y de igualdad ante las bases, debe considerarse que los proveedores extranjeros cumplen con la habilidad en el Registro de Proveedores, cuando aquélla haya sido exigida como requisito para contratar, a la luz del artículo 16 de la ley N° 19.886.

Se emite el presente certificado conforme a lo especificado en la Ley de Compras Públicas y su respectivo Reglamento en el Artículo 92 del Reglamento de la Ley de Compras Públicas N° 19.886 para uso exclusivo de los Organismos Compradores del Estado de Chile.

[Redactar](#)[Recibidos](#) 358[Destacados](#)[Pospuestos](#)[Importantes](#)[Enviados](#)[Borradores](#) 156[Categorías](#)[Más](#)[Etiquetas](#)[Junk](#)[Personal](#) 118[Viaje](#)[Más](#)

Pedro Cabrera

Norma Aros Directora de Control Estimada, envío a Ud. Decreto N° 249

**D** Dirección de Control  
para mí

Estimado: Se da Visto Bueno a Decreto N°2494

Atte.

**De:** Pedro Cabrera <[stull@gmail.com](mailto:stull@gmail.com)>**Enviado:** jueves, 13 de octubre de 2022 10:55**Para:** Dirección de Control <[control@mcuracautin.cl](mailto:control@mcuracautin.cl)>; Sebastián Aníbal**Asunto:** ENVIO DECRETO N° 2494, de la DOM, PARA SU Vº Bº "URGEN[Mensaje acortado] [Ver mensaje completo](#)

Licitación ID: 4116-16-LE22

ADQUISICIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS PARA EL PLAN DE CIERRE PROVISIONAL DEL VERTEDERO MUNICIPAL

Responsable de esta licitación: I MUNICIPALIDAD DE CURACAUTÍN, OBRAS



[Descargar ficha](#)

Reclamos recibidos por incumplir plazo de pago: 3

Este número indica los reclamos recibidos por esta institución desde los últimos **12 meses hasta el día de ayer**. Recuerde interpretar esta información considerando la cantidad de licitaciones y órdenes de compra que esta institución genera en el Mercado Público.



Guardada



Faltan 6 días para que cierre esta licitación.



[Ver adjuntos](#)



[Preguntas Notificación](#)



[Historial licitación](#)



[Apertura](#)



[Cuadro de ofertas](#)



[Evaluación ofertante](#)



[Adjudicación](#)



[Orden de compra](#)



[Registro](#)

Productos o servicios:

1 Verteaderas de movimiento de tierra

1 Global

Cot: 22101712

ARRIENDO DE BULLDOZER POR 70HRS. REPOSICIÓN PANDERETA CIERRE PERIMETRAL 66MT. SERVICIO DE CUBIERTA DE TIERRA 1.750MT<sup>3</sup>. EN EL VERTEDERO MUNICIPAL

Contenido de las bases:

- 1. Características de la licitación
- 2. Organismo demandante
- 3. Etapas y plazos
- 4. Antecedentes para incluir en la oferta
- 5. Requisitos para contratar al proveedor adjudicado
- 6. Criterios de evaluación
- 7. Montos y duración del contrato
- 8. Garantías requeridas
- 9. Requerimientos técnicos y otras cláusulas

[Ver todo](#)

1. Características de la licitación:

Nombre de la licitación:

ADQUISICIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS PARA EL PLAN DE CIERRE PROVISIONAL DEL VERTEDERO MUNICIPAL

Estado: Guardada

Descripción: LA MUNICIPALIDAD DE CURACAUTÍN REQUIERE EL ARRIENDO DE BULLDOZER PARA EMPAREJAR EL TERRENO, LA REPARACIÓN DEL CIERRE PERIMETRAL Y EL SERVICIO DE CUBIERTA CON TIERRA EN EL VERTEDERO MUNICIPAL.

Tipo de licitación: Pública-Licitación Pública Igual o superior a 100 UTM e inferior a 1.000 UTM (LE)

Tipo de convocatoria: ABIERTO

Moneda: Peso Chileno

Etapas del proceso de apertura: Una Etapa

**Contrato:** Se requerirá suscripción de contrato

**Toma de razón por Contraloría:** No requiere Toma de Razón por Contraloría

**Publicidad de ofertas:** Las ofertas técnicas serán de público conocimiento una vez realizada la apertura técnica de las ofertas.

[Subir](#)

#### 2. Organismo demandante

Razón social: I MUNICIPALIDAD DE CURACAUTÍN

Unidad de compra: OBRAS

R.U.T.: 69.181.000-3

Dirección: No hay información

Comuna: No hay información

Región en que se genera la licitación: Región de la Araucanía

[Subir](#)

#### 3. Etapas y plazos

Fecha de cierre de recepción de la oferta: 03-10-2022 15:04:00

Fecha de Publicación: 28-09-2022 15:00:00

Fecha inicio de preguntas: 28-09-2022 15:01:00

Fecha final de preguntas: 29-09-2022 15:02:00

Fecha de publicación de respuestas: 02-10-2022 15:03:00

Fecha de acto de apertura técnica: 03-10-2022 15:05:00

Fecha de acto de apertura económica (referencial): 03-10-2022 15:05:00

Fecha de Adjudicación: 02-11-2022 15:06:00

Fecha de entrega en soporte físico: No hay información

Fecha estimada de firma de contrato: No hay información

Tiempo estimado de evaluación de ofertas: No hay información

[Subir](#)

#### 4. Antecedentes para incluir en la oferta

Adicionalmente, todos los proveedores para ofertar en esta licitación, deberán obligatoriamente confirmar y firmar electrónicamente la Declaración Jurada de Requisitos para Ofertar.

##### Documentos Administrativos

1.- FORMATO\_Nº\_1\_-IDENTIFICACIÓN\_DEL\_OFERENTE

 [Descargar anexo](#)

2.- FORMATO\_Nº\_2\_-DECLARACIÓN\_JURADA\_SIMPLE

 [Descargar anexo](#)

3.- BASES ADMINISTRATIVAS

 [Descargar anexo](#)

##### Documentos Técnicos

1.- FORMATO\_Nº\_1\_-ANTECEDENTES\_TECNICOS

 [Descargar anexo](#)

##### Documentos Económicos

1.- FORMATO\_Nº\_4\_-ANEXO\_ECONOMICO

**5. Requisitos para contratar al proveedor adjudicado****Persona natural:**

Encontrarse hábil en el Registro de Proveedores, registro que verificará NO haber incurrido en las siguientes causales de inhabilidad:

**1.-** Haber sido condenado por cualquiera de los delitos de cortejo contemplados en el título V del Libro Segundo del Código Penal.

**2.-** Registrar una o más deudas tributarias por un monto total superior a 500 UTM por más de un año, o superior a 200 UTM e inferior a 500 UTM por un periodo superior a 2 años, sin que exista un convenio de pago vigente. En caso de encontrarse pendiente juicio sobre la efectividad de la deuda, este inhabilitará una vez que se encuentre firme o ejecutoriada la respectiva resolución.

**3.-** Registrar deudas provisionales o de salud por más de 12 meses por sus trabajadores dependientes, lo que se acreditará mediante certificado de la autoridad competente.

**4.-** La presentación al Registro Nacional de Proveedores de uno o más documentos falsos, declarado así por sentencia judicial ejecutoriada.

**5.-** Haber sido declarado en quiebra por resolución judicial ejecutoriada.

**6.-** Haber sido eliminado o encontrarse suspendido del Registro Nacional de Proveedores por resolución fundada de la Dirección de Compras.

**7.-** Haber sido condenado por prácticas antisindicales o infracción a los derechos fundamentales del trabajador.

**8.-** Registrar condenas asociadas a responsabilidad penal jurídica (incumplimiento artículo 10, Ley 20.393).

No hay información de requisitos para persona jurídica

**6. Criterios de evaluación**

Item	Observaciones	Ponderación
<b>1 Participación de Oferentes a Nivel Local</b>	OFERENTES LOCALES según Ficha en Chile Proveedores, 100 puntos OFERENTES DE LA REGIÓN DE LA ARAUCANÍA (Fuera de Curautin) según Ficha en Chile Proveedores, 50 puntos OFERENTES FUERA DE LAS INDICADAS ANTERIORMENTE según Ficha en Chile Proveedores, 25 puntos	<b>20%</b>
<b>2 Cumplimiento de las especificaciones Técnicas</b>	Cumple con las Especificaciones Técnicas 100 puntos Cumple parcialmente 50 puntos No Cumple de las Especificaciones Técnicas 0 Puntos	<b>30%</b>
<b>3 Plazo de Entrega</b>	Plazo 1(menor plazo) 100 puntos Plazo n 100 x (Plazos 1 / Plazos n) puntos	<b>30%</b>
<b>4 Precio</b>	Oferta PM (oferta más baja) 100 puntos Oferta PI (oferta a evaluar) PP: 100 x (Oferta PM/Oferta PI)	<b>20%</b>

**7. Montos y duración del contrato**

Estimación en base a:	Presupuesto Disponible
-----------------------	------------------------

Fuente de financiamiento:	PRESUPUESTO MUNICIPAL
Monto Total Estimado:	14140000
Contrato con Renovación:	NO
Observaciones:	Sin observaciones.
Plazos de pago:	30 días contra la recepción conforme de la factura
Opciones de pago:	Transferencia Electrónica
Nombre de responsable de pago:	VIVIANA CID GARRIDO
e-mail de responsable de pago:	FINANZAS@MCURICAUTIN.CL
Nombre de responsable de contrato:	CRISTIAN CASTRO ALDO
e-mail de responsable de contrato:	OBRAIS@MCURICAUTIN.CL
Teléfono de responsable del contrato:	56-45-2524555
Prohibición de subcontratación:	Se permite subcontratación

[Subir](#)

### 8. Garantías requeridas

No hay información de Garantías

[Subir](#)

### 9. Requerimientos técnicos y otras cláusulas

#### Resolución de Empates

En caso de presentarse un empate entre 2 o más ofertas, ésto se resolverá adjudicando al oferente que hubiese obtenido el mayor puntaje en el criterio "CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS". Si aplicando la fórmula anterior aún persiste el empate entre oferentes, dicha situación se resolverá adjudicando al oferente que hubiese obtenido el mayor puntaje en el sub-criterio "PLAZO DE ENTREGA". De persistir el empate, se adjudicará al oferente que hubiese obtenido el mayor puntaje en el sub-criterio "PRECIO" y, finalmente, de continuar aun así empatados los oferentes, se adjudicará al oferente que hubiese obtenido el mayor puntaje en el sub-criterio "PARTICIPACIÓN DE OFERENTES A NIVEL LOCAL".

#### Pacto de integridad

El oferente declara que, por el sólo hecho de participar en la presente licitación, acepta expresamente el presente pacto de integridad, obligándose a cumplir con todas y cada una de las estipulaciones que contiene el mismo, sin perjuicio de las que se señalen en el resto de las bases de licitación y demás documentos integrantes. Especialmente, el oferente acepta el suministrar toda la información y documentación que sea considerada necesaria y exigida de acuerdo a las presentes bases de licitación, asumiendo expresamente los siguientes compromisos:

- 1- El oferente se compromete a respetar los derechos fundamentales de sus trabajadores, entendiéndose por éstos los consagrados en la Constitución Política de la República en su artículo 19, números 1º, 4º, 5º, 6º, 12º, y 16º, en conformidad al artículo 405 del Código del Trabajo. Asimismo, el oferente se compromete a respetar los derechos humanos, lo que significa que debe evitar dar lugar a efectos adversos en los derechos humanos mediante sus actividades, productos o servicios, y subsanar estos efectos cuando se produzcan, de acuerdo a los Principios Rectores de Derechos Humanos y Empresas de Naciones Unidas.
- 2- El oferente se obliga a no ofrecer ni conceder, ni intentar ofrecer o conceder, sobornos, regalos, premios, dádivas o pagos, cualquiera fuese su tipo, naturaleza y/o monto, a ningún funcionario público en relación con su oferta, con el proceso de licitación pública, ni con la ejecución de ésta o los contratos que eventualmente se deriven de la misma, ni tampoco a ofrecerlas o concederlas a terceras personas que pudiesen influir directa o indirectamente en el proceso licitatorio, en su toma de decisiones o en la posterior adjudicación y ejecución de los contratos que de ello se deriven.
- 3- El oferente se obliga a no intentar ni efectuar acuerdos o realizar negociaciones, actos o conductas que tengan por objeto influir o afectar de cualquier forma la libre competencia, cualquiera fuese la conducta o acto específico, y especialmente, aquellos acuerdos, negociaciones, actos o conductas de tipo o naturaleza colusiva, en cualquier de sus tipos o formas.
- 4- El oferente se obliga a revisar y verificar toda la información y documentación que deba presentar para efectos del presente

proceso licitatorio, tomando todas las medidas que sean necesarias para asegurar la veracidad, integridad, consistencia, precisión y vigencia de la misma. 5.- El oferente se obliga a ajustar su actuar y cumplir con los principios de legalidad, ética, moral, buenas costumbres y transparencia en el presente proceso licitatorio. 6.- El oferente manifiesta, garantiza y acepta que conoce y respetará las reglas y condiciones establecidas en las bases de licitación, sus documentos integrantes y el o los contratos que de ellos se derive/s.

7.- El oferente se obliga y acepta asumir las consecuencias y sanciones penitistas en estas bases de licitación, así como en la legislación y normativa que sean aplicables a la misma

8.- El oferente reconoce y declara que la oferta presentada en el proceso licitatorio es una propuesta seria, con información fidedigna y en términos técnicos y económicos ajustados a la realidad, que aseguren la posibilidad de cumplir con la misma en las condiciones y oportunidad ofertadas.

9.- El oferente se obliga a tomar todas las medidas que fuesen necesarias para que las obligaciones anteriormente señaladas sean asumidas y cabalmente cumplidas por sus empleados y/o dependientes y/o asesores y/o agentes y en general, todas las personas con que éste o éstos se relacionen directa o indirectamente en virtud e como efecto de la presente licitación, incluidos sus subcontratistas, haciéndose plenamente responsable de las consecuencias de su infracción, sin perjuicio de las responsabilidades individuales que también procediesen y/o fuesen determinadas por los organismos correspondientes.

[Subir](#)

[Cerrar](#)

**Apertura Electrónica**

Adquisición N° 4116-16-LE22  
 Apertura de Ofertas Informada en el portal el:  
 11/10/2022 16:27

Adjud.

10-11-2022

15:00 hrs

**Datos de la Adquisición 4116-16-LE22**

Número de Adquisición	4116-16-LE22
Nombre de Adquisición	ADQUISICIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS PARA EL PLAN DE CIERRE PROVISIONAL DEL VERTEDERO MUNICIPAL
Tipo de Adjudicación	Adjudicación Múltiple sin Emisión de OC: La entidad licitante podrá adjudicar cada línea de producto o más de un proveedor y por cantidades inferiores a las ofrecidas. Ud. puede ofrecer la cantidad que dese hasta la cantidad solicitada. Recuerde que los precios ofrecidos no deben incluir ningún tipo de impuesto.
Estado	Cerrada
Moneda	Peso Chileno
Comprador	<u>LMUNICIPALIDAD DE CURACAUTIN</u>
Observaciones del Comprador	LA MUNICIPALIDAD DE CURACAUTÍN REQUIERE EL ARRIENDO DE BULLDOZER PARA EMPAREJAR EL TERRENO, LA REPARACIÓN DEL CIERRE PERIMETRAL Y EL SERVICIO DE CUBIERTA CON TIERRA EN EL VERTEDERO MUNICIPAL.
Teléfonos	Fono: 56-45-2374515 - Fax: --
Fecha de Publicación	5/10/2022 10:49
Fecha de Cierre	11/10/2022 15:04
Fecha de Apertura	11/10/2022 15:05

**Detalle de Apertura**

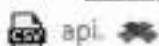
Proveedor	Nombre Oferta	Aceptar/Rechazar Requistas
Felix Harold Molina Burgos	ADQUISICIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS PARA EL PLAN DE CIERRE PROVISIONAL DEL VERTEDERO MUNICIPAL	Oferta Aceptada

**Observaciones Al Acto de Apertura**

No se recibieron observaciones a la apertura

Número de Adquisición	4116-16-LE22
Nombre	ADQUISICIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS PARA EL PLAN DE CIERRE PROVISIONAL DEL VERTEDERO MUNICIPAL
Descripción	LA MUNICIPALIDAD DE CURACAUTÍN REQUIERE EL ARRIENDO DE BULLDOZER PARA EMPAREJAR EL TERRENO, LA REPARACIÓN DEL CIERRE PERIMETRAL Y EL SERVICIO DE CUBIERTA CON TIERRA EN EL VERTEDERO MUNICIPAL.

**Observaciones Anteriores**

**Licitación ID: 4116-16-LE22****ADQUISICIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS PARA EL PLAN DE CIERRE PROVISIONAL DEL VERTEDERO MUNICIPAL****Responsable de esta licitación:** I MUNICIPALIDAD DE CURACAUTÍN, OBRAS**Fecha de Cierre:** 11-10-2022 15:04:00**Reclamos recibidos por incumplir plazo de pago:** 3

Este número indica los reclamos recibidos por esta Institución desde los últimos **12 meses hasta el día de ayer**. Recuerde interpretar esta información considerando la cantidad de licitaciones y órdenes de compra que esta institución genera en el Mercado Público.



Faltan 6 días para que cierre esta licitación.

Publicada



Dejar un reclamo sobre esta licitación

**Productos o servicios**

1

Vertederos de movimiento de tierra

1 Global

Cod: 22101717

ARRIENDO DE BULLDOZER POR 70HRS. REPOSICIÓN PANDERETA CIERRE PERIMETRAL 66MT SERVICIO DE CUBIERTA DE TIERRA 1.750MT3. EN EL VERTEDERO MUNICIPAL

**Contenido de las bases**

- 1. Características de la licitación**
- 2. Organismo demandante
- 3. Etapas y plazos
- 4. Antecedentes para incluir en la oferta
- 5. Requisitos para contratar al proveedor adjudicado
- 6. Criterios de evaluación
- 7. Montos y duración del contrato
- 8. Garantías requeridas
- 9. Requerimientos técnicos y otras cláusulas

[Ver todo](#)**1. Características de la licitación**

**Nombre de la licitación:** ADQUISICIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS PARA EL PLAN DE CIERRE PROVISIONAL DEL VERTEDERO MUNICIPAL

**Estado:** Publicada**Descripción:** LA MUNICIPALIDAD DE CURACAUTÍN REQUIERE EL ARRIENDO DE BULLDOZER PARA EMPAREJAR EL TERRENO, LA REPARACIÓN DEL CIERRE PERIMETRAL Y EL SERVICIO DE CUBIERTA CON TIERRA EN EL VERTEDERO MUNICIPAL.**Tipo de licitación:** Pública-Licitación Pública igual o superior a 100 UTM o inferior a 1.000 UTM (LE)

Licitación ID: 4116-16-LE22

ADQUISICIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS PARA EL PLAN DE CIERRE PROVISIONAL DEL VERTEDERO MUNICIPAL

Responsable de esta licitación: I MUNICIPALIDAD DE CURACAUTÍN, OBRAS



[Descargar ficha](#)

Reclamos recibidos por incumplir plazo de pago: 3

Este número indica los reclamos recibidos por esta institución desde los últimos 12 meses hasta el día de ayer. Recuerde interpretar esta información considerando la cantidad de licitaciones y órdenes de compra que esta institución genera en el Mercado Público.



Faltan 6 días para que cierre esta licitación.



DIRECTOR  
DE  
OBRAS



Productos o servicios:

1	Vertederos de movimiento de tierra	1 Global
Cod: 22101737	ARRIENDO DE BULLDOZER POR 70HRS. REPOSICIÓN PANDERETA CIERRE PERIMETRAL 66MT. SERVICIO DE CUBIERTA DE TIERRA 1.750MT3. EN EL VERTEDERO MUNICIPAL.	

Contenido de las bases:

1. Características de la licitación
2. Organismo demandante
3. Etapas y plazos
4. Antecedentes para incluir en la oferta
5. Requisitos para contratar al proveedor adjudicado
6. Criterios de evaluación
7. Montos y duración del contrato
8. Garantías requeridas
9. Requerimientos técnicos y otras cláusulas

[Ver todo](#)

1. Características de la licitación

Nombre de la licitación: ADQUISICIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS PARA EL PLAN DE CIERRE PROVISIONAL DEL VERTEDERO MUNICIPAL

Estado: Guardada

Descripción: LA MUNICIPALIDAD DE CURACAUTÍN REQUIERE EL ARRIENDO DE BULLDOZER PARA EMPAREJAR EL TERRENO, LA REPARACIÓN DEL CIERRE PERIMETRAL Y EL SERVICIO DE CUBIERTA CON TIERRA EN EL VERTEDERO MUNICIPAL.

Tipo de licitación: Pública- Licitación Pública igual o superior a 100 UTM e inferior a 1.000 UTM (LE)

Tipo de convocatoria: ABIERTO

Moneda: Peso Chileno

Etapas del proceso de apertura: Una Etapa

**Contrato:** Se requerirá suscripción de contrato

**Toma de razón por Contractoría:** No requiere Toma de Razón por Contractoría

**Publicidad de ofertas técnicas:**

Las ofertas técnicas saldrán de público conocimiento una vez realizada la apertura técnica de las ofertas.

[Subir](#)

#### 2. Organismo demandante

Razón social: I MUNICIPALIDAD DE CUBACAUTÍN

Unidad de compra: OBRAS

R.U.T.: 69181000-3

Dirección: No hay información

Comuna: No hay información

Región en que se genera la licitación: Región de la Araucanía

[Subir](#)

#### 3. Etapas y plazos

Fecha de cierre de recepción de la oferta: 03-10-2022 15:04:00

Fecha de Publicación: 28-09-2022 15:00:00

Fecha Inicio de preguntas: 28-09-2022 15:01:00

Fecha final de preguntas: 29-09-2022 15:02:00

Fecha de publicación de respuestas: 02-10-2022 15:03:00

Fecha de acto de apertura técnica: 03-10-2022 15:05:00

Fecha de acto de apertura económica (referencia): 03-10-2022 15:05:00

Fecha de Adjudicación: 02-11-2022 15:06:00

Fecha de entrega en soporte físico: No hay información

Fecha estimada de firma de contrato: No hay información

Tiempo estimado de evaluación de ofertas: No hay información

[Subir](#)

#### 4. Antecedentes para incluir en la oferta

Adicionalmente, todos los proveedores que ofertar en esta licitación, deberán obligatoriamente confirmar y firmar electrónicamente la Declaración Jurada de Requisitos para Ofertar.

##### Documentos Administrativos

1.- FORMATO\_Nº\_1\_-\_IDENTIFICACIÓN\_DEL\_OFERENTE

 [Descargar anexo](#)

2.- FORMATO\_Nº\_2\_-\_DECLARACIÓN\_JURADA\_SIMPLE

 [Descargar anexo](#)

3.- BASES ADMINISTRATIVAS

 [Descargar anexo](#)

##### Documentos Técnicos

1.- FORMATO\_Nº\_3\_-\_ANTECEDENTES\_TÉCNICOS

 [Descargar anexo](#)

##### Documentos Económicos

1.- FORMATO\_Nº\_4\_-\_ANEXO\_ECONÓMICO

**5. Requisitos para contratar al proveedor adjudicado****Persona natural**

Encontrarse hábil en el Registro de Proveedores, registro que verificará NO haber incurrido en las siguientes causales de inhabilidad:

**1.-** Haber sido condenado por cualquiera de los delitos de cohecho contemplados en el título V del Libro Segundo del Código Penal.

**2.-** Registrar una o más deudas tributarias por un monto total superior a 500 UTM por más de un año, o superior a 200 UTM e inferior a 500 UTM por un periodo superior a 2 años, sin que exista un convenio de pago vigente. En caso de encontrarse pendiente juicio sobre la efectividad de la deuda, esta inhabilidad regirá una vez que se encuentre firmada o ejecutoriada la respectiva resolución.

**3.-** Registrar deudas previsionales o de salud por más de 12 meses por sus trabajadores dependientes, lo que se acreditará mediante certificado de la autoridad competente.

**4.-** La presentación al Registro Nacional de Proveedores de uno o más documentos falsos, declarado así por sentencia judicial ejecutoriada.

**5.-** Haber sido declarado en quiebra por resolución judicial ejecutoriada.

**6.-** Haber sido eliminado o encontrarse suspendido del Registro Nacional de Proveedores por resolución fundante de la Dirección de Compras.

**7.-** Haber sido condenado por prácticas antisindicales o infracción a los derechos fundamentales del trabajador.

**8.-** Registrar condenas asociadas a responsabilidad penal jurídica (incumplimiento artículo 10 Ley 20.393).

No hay información de requisitos para persona jurídica

**6. Criterios de evaluación**

Ítem	Observaciones	Ponderación
<b>1 Participación de Oferentes a Nivel Local</b>	OFERENTES LOCALES según Ficha en Chile Proveedores, 100 puntos OFERENTES DE LA REGIÓN DE LA ARAUCANÍA (Fuera de Curacautín) según Ficha en Chile Proveedores, 50 puntos OFERENTES FUERA DE LAS INDICADAS ANTERIORMENTE según Ficha en Chile Proveedores, 25 puntos	<b>20%</b>
<b>2 Cumplimiento de las especificaciones Técnicas</b>	Cumple con las Especificaciones Técnicas 100 puntos Cumple parcialmente 50 puntos No Cumple de las Especificaciones Técnicas 0 Puntos	<b>30%</b>
<b>3 Plazo de Entrega</b>	Plazo 1(menor plazo) 100 puntos Plazo n 100 x (Plazos 1/Plazos n) puntos	<b>30%</b>
<b>4 Precio</b>	Oferta PM (oferta más baja) 100 puntos Oferta PI (oferta a evaluar) PP: 100 x (Oferta PM/Oferta PI)	<b>20%</b>

**7. Montos y duración del contrato**

Estimación en base a:

Presupuesto Disponible

Fuente de financiamiento:	PRESUPUESTO MUNICIPAL
Monto Total Estimado:	14140000
Contrato con Renovación:	NO
Observaciones:	Sin observaciones
Plazos de pago:	30 días contra la recepción conforme de la factura.
Opciones de pago:	Transferencia Electrónica
Nombre de responsable de pago:	VIVIANA CID GARRIDO
e-mail de responsable de pago:	FINANZAS@MCURACAUTIN.CL
Nombre de responsable de contrato:	CRISTIAN CASTRO MEDO
e-mail de responsable de contrato:	OBRA@MCURACAUTIN.CL
Teléfono de responsable del contrato:	56-45-2524555-
Prohibición de subcontratación:	Se permite subcontratación

[Subir](#)

#### 6. Garantías requeridas

No hay información de Garantías

[Subir](#)

#### 9. Requerimientos técnicos y otras cláusulas

##### Resolución de Empates

En caso de presentarse un empate entre 2 o más ofertas, ello se resolverá adjudicando al oferente que hubiese obtenido el mayor puntaje en el criterio "CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS". Si aplicando la fórmula anterior aún persiste el empate entre oferentes, dicha situación se resolverá adjudicando al oferente que hubiese obtenido el mayor puntaje en el sub-criterio "PLAZO DE ENTREGA". De persistir el empate, se adjudicará al oferente que hubiese obtenido el mayor puntaje en el sub-criterio "PRECIO" y, finalmente, de continuar así los empatados los oferentes, se adjudicará al oferente que hubiese obtenido el mayor puntaje en el sub-criterio "PARTICIPACIÓN DE OFERENTES A NIVEL LOCAL".

##### Pacto de Integridad

El oferente declara que, por el sólo hecho de participar en la presente licitación, acepta expresamente el presente pacto de integridad, obligándose a cumplir con todas y cada una de las estipulaciones que contiene el mismo, sin perjuicio de las que se señalan en el resto de las bases de licitación y demás documentos integrantes. Especialmente, el oferente acepta el suministrar toda la información y documentación que sea considerada necesaria y exigida de acuerdo a las presentes bases de licitación, asumiendo expresamente los siguientes compromisos:

- 1.- El oferente se compromete a respetar los derechos fundamentales de sus trabajadores, entendiéndose por éstos los consagrados en la Constitución Política de la República en su artículo 19, números 1º, 4º, 5º, 6º, 12º, y 16º, en conformidad al artículo 485 del código del trabajo. Asimismo, el oferente se compromete a respetar los derechos humanos, lo que significa que debe evitar dar lugar a contribuir a efectos adversos en los derechos humanos mediante sus actividades, productos o servicios, y subsanar esos efectos cuando se produzcan, de acuerdo a los Principios Rectores de Derechos Humanos y Empresas de Naciones Unidas.
- 2.- El oferente se obliga a no ofrecer ni conceder, ni intentar ofrecer o conceder, sobornos, regalos, premios, dádivas o pagos, cualquiera fuese su tipo, naturaleza y/o monto, a ningún funcionario público en relación con su oferta, con el proceso de licitación pública, ni con la ejecución de él o los contratos que eventualmente se deriven de la misma, ni tampoco a ofrecerlos o concederlos a tercera personas que pudiesen influir directa o indirectamente en el proceso licitatorio, en su toma de decisiones o en la posterior adjudicación y ejecución del o los contratos que de ello se deriven.
- 3.- El oferente se obliga a no intentar ni efectuar acuerdos o realizar negociaciones, actos o conductas que tengan por objeto influir o afectar de cualquier forma la libre competencia, cualquiera fuese la conducta o acto específico, y especialmente, aquellos acuerdos, negociaciones, actos o conductas de tipo o naturaleza colusiva, en cualquier de sus tipos o formas.
- 4.- El oferente se obliga a revisar y verificar toda la información y documentación que deba presentar para efectos del presente

proceso licitatorio, tomando todas las medidas que sean necesarias para asegurar la veracidad, integridad, legalidad, consistencia, precisión y vigencia de la misma. 5.- El oferente se obliga a ajustar su actuar y cumplir con los principios de legalidad, ética, moral, buenas costumbres y transparencia en el presente proceso licitatorio. 6.- El oferente manifiesta, garantiza y acepta que conoce y respetará las reglas y condiciones establecidas en las bases de licitación, sus documentos integrantes y él o los contratos que de ellos se deriven.

7.- El oferente se obliga y acepta asumir las consecuencias y sanciones previstas en estas bases de licitación, así como en la legislación y normativa que sean aplicables a la misma.

8.- El oferente reconoce y declara que la oferta presentada en el proceso licitatorio es una propuesta seria, con información fidedigna y en términos técnicos y económicos ajustados a la realidad, que aseguren la posibilidad de cumplir con la misma en las condiciones y oportunidad ofertadas.

9.- El oferente se obliga a tomar todas las medidas que fuesen necesarias para que las obligaciones anteriormente señaladas sean asumidas y cabalmente cumplidas por sus empleados y/o dependientes y/o asesores y/o agentes y en general, todas las personas con que éste o éstos se relacionen directa o indirectamente en virtud ó como efecto de la presente licitación, incluidos sus subcontratistas, haciéndose plenamente responsable de las consecuencias de su infracción, sin perjuicio de las responsabilidades individuales que también procedesen y/o fuesen determinadas por los organismos correspondientes.

[Subir](#)

[Cerrar](#)



**Curacautín**

# LICITACIÓN PÚBLICA

## **"ADQUISICIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS PARA EL PLAN DE CIERRE PROVISIONAL DEL VERTEDERO MUNICIPAL"**

I. MUNICIPALIDAD DE CURACAUTÍN

Curacautín, Septiembre de 2022



*Licitación Pública*  
**"ADQUISICIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS PARA EL PLAN DE CIERRE PROVISIONAL DEL  
VERTEDERO MUNICIPAL"**

*Bases Administrativas*

*Página 2 de 9*

**INDICE**

PRIMERO: MANDANTE Y UNIDAD TÉCNICA.....	3
SEGUNDO: TIPO CONTRATO.....	3
TERCERO: MONTO INVERSIÓN .....	3
CUARTO: REGISTRO DE LOS PARTICIPANTES.....	4
QUINTO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....	4
SEXTO: MODIFICACIÓN A LAS BASES.....	4
SÉPTIMO: IDONEIDAD TÉCNICA Y FINANCIERA.....	4
OCTAVO: CONSULTAS Y ACLARACIONES.....	5
NOVENO: PRESENTACIÓN DE OFERTAS.....	5
DECIMO: EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS.....	6
DÉCIMO PRIMERO: FORMALIDAD DE APERTURA DE LA PROPUESTA.....	8
DÉCIMO SEGUNDO: RESOLUCIÓN DE EMPATES.....	8
DÉCIMO TERCERO: ACEPTACIÓN DE LA ORDEN DE COMPRA.....	8
DÉCIMO CUARTO: ANTICIPO .....	9
DÉCIMO QUINTO: FORMA DE PAGO .....	9
DÉCIMO SEXTO: DE LAS MULTAS.....	9



*Licitación Pública  
"ADQUISICIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS PARA EL PLAN DE CIERRE PROVISIONAL DEL  
VERTEDERO MUNICIPAL"*

*Bases Administrativas*

*Página 3 de 9*

**BASES ADMINISTRATIVAS**

**GENERALIDADES:**

La Municipalidad de Curacautín, convoca a la presente Licitación Pública para la **"ADQUISICIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS PARA EL PLAN DE CIERRE PROVISIONAL DEL VERTEDERO MUNICIPAL"**.

La Municipalidad de Curacautín, como Unidad Técnica, llamará a propuesta pública, preparará las bases administrativas, especificaciones técnicas, abrirá las propuestas, evaluará ofertas y adjudicará, de acuerdo a lo establecido en la Nueva Ley de Compras 19.886.

Las Bases estarán a disposición de todos los proveedores a través del portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl).

La Municipalidad de Curacautín solo aceptará ingresar una sola oferta por proveedor.

**PRIMERO: MANDANTE Y UNIDAD TÉCNICA**

Para los efectos de este contrato se entiende por:

- 1.- Entidad Mandante : Municipalidad de Curacautín
- 2.- Unidad Técnica : Dirección de Obras Municipales

**SEGUNDO: TIPO CONTRATO**

El contrato a que se refieren las presentes bases administrativas, se formalizará a través de la Orden de Compra y será sin reajustes de ninguna especie, debiendo considerar impuestos y debe corresponder a la sumatoria exacta y precisa de las partidas ofrecidas.

**TERCERO: MONTO INVERSIÓN**

FINANCIAMIENTO	SERVICIO O PRODUCTO	CANTIDAD	PRESUPUESTO DISPONIBLE C/IVA INCLUIDO
GOBIERNO REGIONAL DE LA ARAUCANÍA, Res. Ex. 1834 del 16/08/2022, aprueba "CONVENIO DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS, SUBSIDIO A MUNICIPALIDADES FONDO DE EMERGENCIA TRANSITORIO, AÑO 2022", CTA:1140502006	ARRIENDO DE BULLDOZER	70HRS.	
	PANDERETA CIERRE PERIMETRAL	66MT.	
	TIERRA, CUBIERTA VERTEDERO	1.750MT3.	\$14.140.000



**Licitación Pública  
"ADQUISICIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS PARA EL PLAN DE CIERRE PROVISIONAL DEL  
VERTEDERO MUNICIPAL"**

**Bases Administrativas**

Página 4 de 9

**CUARTO: REGISTRO DE LOS PARTICIPANTES**

Los oferentes deberán estar inscritos en el Registro Electrónico Oficial de Proveedores del Estado, al cual se accede a través del portal [www.chileproveedores.cl](http://www.chileproveedores.cl). Por lo que se exigirá al oferente adjudicado, al momento de contratar, encontrarse inscrito en el Registro de ChileProveedores. Si el oferente seleccionado no se encontrase inscrito en dicho registro, dispondrá de un plazo máximo de 3 días hábiles, contados del día hábil siguiente de la fecha de notificación de la adjudicación, para efectuar su inscripción en este registro. En caso que el oferente seleccionado no se encuentre inscrito y no se inscriba en el Registro de ChileProveedores en el plazo indicado, se procederá a adjudicar la siguiente oferta mejor evaluada, o bien, se declarará desierta la licitación, de acuerdo a los intereses del Servicio.

**QUINTO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:**

**5.1 GENERALIDADES**

De acuerdo al Plan de cierre provisional del Vertedero Municipal, se requiere contratar el arriendo de bulldozer para emparejar el terreno, la reparación del cierre perimetral y el servicio de cubierta con tierra del vertedero Municipal dependiente de la Dirección de Obras.

**5.2.- DETALLE**

SERVICIO O PRODUCTO	CANTIDAD
ARRIENDO DE BULLDOZER	70HRS.
REPOSICIÓN PANDERETA CIERRE PERIMETRAL	66MT.
SERVICIO DE CUBIERTA VERTEDERO. TIERRA, 30CM DE ESPESOR.	1.750MT3.

**5.3.- ESPECIFICACIONES DE ENTREGA**

**SERVICIOS A ENTREGAR EN VERTEDERO MUNICIPAL KM. 10 CAMINO CURACAUTÍN-TOLHUACA, CURACAUTÍN.**

**SEXTO: MODIFICACIÓN A LAS BASES**

Se podrán modificar los documentos de la propuesta, ya sea por iniciativa propia o en atención a una aclaración solicitada por alguno de los oferentes, durante el proceso de la propuesta y hasta la entrega de las aclaraciones, informando de ello a través del sitio [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl). Estas modificaciones formarán parte integral de las Bases.

**SÉPTIMO: IDONEIDAD TÉCNICA Y FINANCIERA**

De acuerdo al Artículo 29 del Decreto 250 Reglamento de compras públicas. La idoneidad técnica y financiera será acreditada en cada caso, de acuerdo a los antecedentes disponibles en el Registro de Proveedores. Además, el Oferente deberá presentar los documentos que acrediten la calidad de los bienes y/o servicios ofrecidos, la garantía otorgada sobre los mismos a favor de la Entidad Licitante, la forma de ejercer tal garantía, la calidad de distribuidor oficial del fabricante o proveedor del bien o servicio y las certificaciones de los



bienes y servicios que correspondan.

**OCTAVO: CONSULTAS Y ACLARACIONES:**

Las consultas que los participantes deseen formular con relación a la propuesta deberán ser realizadas a través del portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl). Las respuestas se pondrán a disposición de los proponentes, en la misma página web de acuerdo a la calendarización del portal.

Se responderá cada consulta, sin hacer mención al participante que la haya formulado.

Por otra parte, la Unidad Compradora podrá solicitar aclaraciones a través del ícono "Aclaraciones de Ofertas" el cual está disponible en la Plataforma de Licitaciones de Chile Compra.

Los proponentes no podrán alegar desconocimiento de las consultas, aclaraciones y respuestas a éstas, para los efectos de cualquier interpretación de algún aspecto de la licitación que haya sido modificado.

**NOVENO: PRESENTACIÓN DE OFERTAS**

Los documentos que presentarán los oferentes deben subirlos al portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl) respectivamente escaneados.

- Antecedentes Administrativos:
  - a) Identificación del Oferente ([FORMATO\\_Nº\\_1\\_-\\_IDENTIFICACIÓN\\_DEL\\_OFERENTE.docx](#)).
  - b) Declaración Jurada simple ([FORMATO\\_Nº\\_2\\_-\\_DECLARACIÓN\\_JURADA\\_SIMPLE.docx](#)).
  - c) Antecedentes técnicos: Se deberá entregar **Características técnicas del producto** ([FORMATO\\_Nº\\_3\\_-\\_ANTECEDENTES\\_TECNICOS.docx](#)) ofrecido, adjuntando imágenes.
- Antecedentes Económicos y Plazo Entrega ([FORMATO\\_Nº\\_4\\_-\\_ANEXO\\_ECONOMICO.docx](#)):
  - a) Entregar **presupuesto emitido por el proveedor**, indicando valores totales con y sin impuestos, (Entregado en anexo).
  - b) Informar el plazo de entrega, este no deberá superar los 3 días hábiles, y especificar que los productos serán entregados en el Vertedero Municipal de Km. 10 Camino Curacautín-Tolhuaca, Curacautín.
- **CAUSAS DE ELIMINACIÓN POR ESTAR FUERA DE BASES**  
Serán causales de rechazo de la oferta, las siguientes circunstancias:
  - a) Los oferentes que no presenten uno o la totalidad de los formatos requeridos anteriormente, quedarán automáticamente fuera de bases.
  - b) Formatos con Antecedentes de la propuesta **INCOMPLETOS o ILEGIBLES**.
  - c) Documentos caducados, según plazo de vigencia consignado por el organismo



*Licitación Pública*  
"ADQUISICIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS PARA EL PLAN DE CIERRE PROVISIONAL DEL  
VERTEDERO MUNICIPAL"

*Bases Administrativas*

Página 6 de 9

emisor en el documento.

**DECIMO: EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS:**

El Director de Obras Municipales se reserva el derecho de solicitar los antecedentes complementarios que estime necesario para la evaluación de las propuestas. Toda información falsa, alterada maliciosamente, incompleta, entregada por los oferentes en los documentos anexos y otros que el Director de Obras Municipales requiera, será constitutiva de dolo y los eliminará por este hecho de participar en la propuesta. El D.O.M. podrá hacerse asesorar por otros profesionales de la Municipalidad para el desempeño de su cometido.

El D.O.M. propondrá al Sr. Alcalde dentro del plazo de 5 días corridos, la oferta que estime más conveniente y favorable para el municipio, para su adjudicación y sanción o bien la proposición de rechazo de las ofertas o de declarar desierta la propuesta.

Una vez comprobado el cumplimiento estricto de los requisitos técnicos, las ofertas se evaluarán considerando el siguiente criterio:



- a) **Cumplimiento de las especificaciones Técnicas (Corresponde al 30%):** Se le asignará un puntaje de 100 puntos al oferente que cumpla con los requisitos de las Especificaciones Técnicas; 50 puntos a la propuesta que cumple parcialmente y 0 puntos a la propuesta que no cumpla.

Cumple con las Especificaciones Técnicas	100 puntos
Cumple parcialmente	50 puntos
No Cumple de las Especificaciones Técnicas	0 puntos

**Formula(puntaje obtenido x 30%)**

- b) **Plazo de Entrega (Corresponde al 30%):** El oferente con menor plazo de ejecución en su oferta y que se enmarque dentro del plazo máximo exigido (3 días hábiles) obtendrá la mayor puntuación (100 puntos), en base a esta y proporcionalmente se evaluarán las otras ofertas. Las ofertas que superen el plazo máximo exigido serán declaradas fuera de bases.



*Licitación Pública  
"ADQUISICIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS PARA EL PLAN DE CIERRE PROVISIONAL DEL  
VERTEDERO MUNICIPAL"*

*Bases Administrativas*

Página 7 de 9

<b>Plazo</b>	<b>Puntuación</b>
Plazo 1(menor plazo)	100 puntos
Plazo n	100 x (Plazos 1/ Plazos n) puntos

**Formula(puntaje obtenido x 30%)**

- c) **Precio (Corresponde al 20%):** Se le asignará un puntaje de precio (PP) de 100 puntos a la propuesta económica más baja (PM) y en base a esta y proporcionalmente se evaluarán las otras ofertas. La fórmula para determinar los puntajes de precio (PP) es la siguiente:

<b>Oferta</b>	<b>Puntuación</b>
Oferta PM (oferta más baja)	100 puntos
Oferta PI (oferta a evaluar)	PP: 100 x (Oferta PM/Oferta PI)

DONDE: PP: es el puntaje de precio de la propuesta en evaluación;  
 PM: es el precio más bajo entre todas las ofertas presentadas; y  
 PI: el precio de la propuesta en evaluación.

- d) **Participación de Oferentes a Nivel Local (Corresponde al 20%):** El oferente que pertenezca a la comuna de Curacautín tendrá un puntaje de 100 puntos, el que pertenezca a la Región de la Araucanía 50 puntos, el de fuera de la Región de la Araucanía 25 puntos. Esta información se obtendrá según Ficha en Chile Proveedores.

<b>OFERENTES LOCALES según Ficha en Chile Proveedores.</b>	100 puntos
<b>OFERENTES DE LA REGIÓN DE LA ARAUCANÍA (Fuera de Curacautín) según Ficha en Chile Proveedores.</b>	50 puntos
<b>OFERENTES FUERA DE LAS INDICADAS ANTERIORMENTE según Ficha en Chile Proveedores</b>	25 puntos

**Formula(puntaje obtenido x 20%)**

Por el solo hecho de presentar ofertas en tiempo y forma, los oferentes reconocen que la decisión final que adopte la Municipalidad de Curacautín, no es susceptible de reclamos administrativos y/o judiciales.

La adjudicación se efectuará mediante Decreto Alcaldicio, proceso que será comunicado a través del Portal Mercado Público.

En la eventualidad que el oferente adjudicado se desista de su oferta, la Municipalidad podrá adjudicar a otro oferente, notificando esta situación a la Dirección de Compras y contrataciones Públicas Chilecompra, para las sanciones que correspondan, quedando



*Licitación Pública*  
**"ADQUISICIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS PARA EL PLAN DE CIERRE PROVISIONAL DEL VERTEDERO MUNICIPAL"**

**Curacautín**

*Bases Administrativas*

Página 8 de 9

inhabilitado por esta razón, para participar en las futuras licitaciones de la Municipalidad, por un período de dos años.

**DÉCIMO PRIMERO: FORMALIDAD DE APERTURA DE LA PROPUESTA**

Las ofertas se presentarán hasta el día y hora indicados en la publicación del llamado a licitación. Esto es sin perjuicio de lo establecido en las presentes bases en cuanto a la obligación por parte del proponente de ofertar en soporte digital a través del portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl). De no cumplir con lo anteriormente indicado la propuesta quedará automáticamente fuera de bases.

Una vez cerrada la recepción de las ofertas y en un acto que podrá contar con la presencia de los funcionarios designados por Decreto Alcaldicio se procederá a la revisión de los "Documentos Anexos", revisando los antecedentes solicitados en estas Bases Administrativas.

En seguida se procederá a la revisión de la: "Oferta Económica".

El oferente que omite o no presente algún documento solicitado en las Bases Administrativas, será rechazado de la presente Licitación Pública por lo que no pasará a la etapa de evaluación.

Las ofertas se mantendrán vigentes por un lapso de 90 días corridos, a contar del día siguiente de la apertura de la propuesta, período en el cual se deberá evaluar las propuestas, adjudicar y enviar la Orden de Compra al proveedor Adjudicado.

De cada una de las actuaciones realizadas en el proceso de recepción de las ofertas y apertura el municipio dejará registro en el portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), publicación que será abierta a cualquier persona que requiera obtener información del mismo.

**DÉCIMO SEGUNDO: RESOLUCIÓN DE EMPATES**

En caso de presentarse un empate entre 2 o más ofertas, ello se resolverá adjudicando al oferente que hubiese obtenido el mayor puntaje en el criterio "CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS". Si aplicando la fórmula anterior aún persiste el empate entre oferentes, dicha situación se resolverá adjudicando al oferente que hubiese obtenido el mayor puntaje en el sub-criterio "PLAZO DE ENTREGA". De persistir el empate, se adjudicará al oferente que hubiese obtenido el mayor puntaje en el sub-criterio "PRECIO" y, finalmente, de continuar aun así empatados los oferentes, se adjudicará al oferente que hubiese obtenido el mayor puntaje en el sub-criterio "PARTICIPACIÓN DE OFERENTES A NIVEL LOCAL".

**DÉCIMO TERCERO: ACEPTACIÓN DE LA ORDEN DE COMPRA**

El proveedor adjudicado tendrá un plazo de 48 horas contados desde que la orden de compra le fue enviada para su aceptación, transcurrido este plazo la municipalidad solicitará el rechazo de la orden de compra, en caso que el proveedor no haya rechazado con anterioridad al plazo de aceptación de la compra, teniendo ahora el adjudicatario un plazo máximo de 24 horas para su aceptación después de solicitado el rechazo según lo establecido en el art. 63 de D.S. N°250, Reglamento de la Ley 19.886. En caso de no



*Licitación Pública*  
**"ADQUISICIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS PARA EL PLAN DE CIERRE PROVISIONAL DEL  
VERTEDERO MUNICIPAL"**

*Bases Administrativas*

Página 9 de 9

aceptarse la orden dentro de los plazos indicados, la municipalidad re-adjudicará al proveedor que hubiese obtenido el segundo mejor puntaje en la evaluación de ofertas.

**DÉCIMO CUARTO: ANTICIPO**

No se considera anticipo.

**DÉCIMO QUINTO: FORMA DE PAGO**

El pago por el servicio se efectuará dentro de los 30 días desde la fecha de recepción conforme de la Factura previo Certificado de Conformidad emitido por el Director de Obras.

**DÉCIMO SEXTO: DE LAS MULTAS**

El incumplimiento del plazo ofrecido por el Proveedor significará una multa por atraso de 1UF por cada día calendario, en la fecha que se haya fijado la entrega del material. Con un tope de 5UF. Esto en conformidad al artículo 79 Ter del Decreto N°250.



CRISTIAN MARCELO CASTRO AEDO  
CONSTRUCTOR CIVIL  
DIRECTOR DE OBRAS

Curacautín, Septiembre de 2022.-

## FORMATO N° 1

## IDENTIFICACIÓN DEL OFERENTE

I PERSONA NATURAL			
NOMBRES			
APELLIDOS			
RUT			
DIRECCIÓN			
COMUNA	CIUDAD		
TELEFONO	E-MAIL		
II PERSONA JURIDICA			
RAZON SOCIAL			
RUT EMPRESA			
DIRECCIÓN			
COMUNA	CIUDAD		
TELEFONO	E-MAIL		
NOMBRE COMPLETO DEL REPRESENTANTE LEGAL			
RUT			
DIRECCIÓN	CIUDAD		
TELEFONO	E-MAIL		

---

FIRMA DEL OFERENTE  
PERSONA NATURAL / REPRESENTANTE LEGAL

Curacautín, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2022.-

---

**FORMATO N° 2**  
**DECLARACIÓN JURADA SIMPLE**

Declaro conocer las Bases Administrativas, Especificaciones Técnicas, normas aplicables, las respuestas a consultas y aclaraciones (publicadas en el Portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), durante el periodo señalado para el efecto) y las condiciones de la propuesta; así mismo que mantendré mi oferta por un plazo de 60 días, a contar de la fecha de apertura de la propuesta y que toda la documentación presentada es fidedigna.

Garantizo la exactitud de mi declaración que es inapelable y definitiva y autorizo a cualquier entidad pública o privada para suministrar las informaciones pertinentes que sean solicitadas por la Municipalidad de Curacautín en relación con esta propuesta.

Declaro haber considerado en mi oferta la totalidad de los Impuestos, costos y gastos y que acepto las condiciones que se estipulan en las Bases Administrativas, Especificaciones Técnicas y demás antecedentes que forman parte del proceso de Licitación.

No haber sido sancionado con término anticipado del contrato y por causal imputable al contratista en los 24 meses anteriores a la fecha de apertura de la propuesta.

---

**FIRMA DEL OFERENTE**  
**PERSONA NATURAL / REPRESENTANTE LEGAL**

Curacautín, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2022.-

FORMATO N° 3  
ANTECEDENTES TÉCNICOS

Cantidad	Características Técnicas	Imagen
	Producto1	
	Producto2	
	Producto3	

**FIRMA DEL OFERENTE  
PERSONA NATURAL / REPRESENTANTE LEGAL**

Curacautín, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2022.-

Municipalidad de Curacautín – Dirección de Obras Municipales

## FORMATO N° 4

## ANEXO ECONOMICO

Rut Oferente	
Nombre	
Plazo de Entrega (Días hábiles)	
Especificaciones de entrega	

Cantidad	Descripción	Valor Unitario	Valor Total
		Total General	
		Descuento	
		Subtotal	
		IVA	
		Total	

---

FIRMA DEL OFERENTE  
PERSONA NATURAL / REPRESENTANTE LEGAL

Curacautín, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2022 -

[Redactar](#)[Recibidos](#) 345[Destacados](#)[Pospuestos](#)[Importantes](#)[Enviados](#)[Borradores](#) 165[Categorías](#)[Más](#)[Etiquetas](#)[Junk](#)[Personal](#) 118[Viaje](#)[Más](#)

## ENVIO DECRETO N° 2329, de la DOM, PAR



Pedro Cabrera

Norma Aros Directora de Control Estimada, envio a Ud. Decreto N° 232

D

Dirección de Control  
para mí

Estimado: Se da Visto Bueno a Decreto N°2329

Atte.

De: Pedro Cabrera <[sstull@gmail.com](mailto:sstull@gmail.com)>

Enviado: martes, 27 de septiembre de 2022 14:04

Para: Dirección de Control <[control@mcuracautin.cl](mailto:control@mcuracautin.cl)>; Sebastián Aníbal

Asunto: ENVIO DECRETO N° 2329, de la DOM, PARA SU Vº Bº "URGEN

[Mensaje acortado] [Ver mensaje completo](#)

REPUBLICA DE CHILE  
MUNICIPALIDAD DE CURACAUTÍN  
DIRECCIÓN DE OBRAS MUNICIPALES



REF.; Autoriza a efectuar llamado a Licitación Pública "ADQUISICIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS PARA EL PLAN DE CIERRE PROVISIONAL DEL VERTEDERO MUNICIPAL".

DECRETO EX. N° 2329 /

Curacautín, 27 de Septiembre de 2022

VISTOS:

1. De acuerdo al proceso de plan de cierre provisional del Vertedero Municipal, con el financiamiento del GOBIERNO REGIONAL DE LA ARAUCANÍA de acuerdo a Res. Ex. N° 1834 del 16/08/2022 en el que aprueba el "CONVENIO DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS, SUBSIDIO A MUNICIPALIDADES FONDO DE EMERGENCIA TRANSITORIO, AÑO 2022" y el Dec. Ex. N° 2069 del 30/08/2022 de la Municipalidad de Curacautín que Aprueba Convenio de Transferencia de Recursos, Subsidio a Municipalidades fondo de Emergencia Transitorio. Se requiere el arriendo de bulldozer para emparejar el terreno, la reparación del cierre perimetral y el servicio de cubierta con tierra del vertedero Municipal dependiente de la Dirección de Obras.
2. La Ley N° 19.886 del 2003, publicada en el Diario Oficial del 30 de julio de 2003 "Ley de bases sobre contratos administrativos de suministros y prestación de servicios, denominada "Ley de Compras Públicas" y sus modificaciones posteriores.
3. Decreto N° 250 publicado el 24 de Septiembre 2004, que aprueba el Reglamento de la Ley N°19.886 y sus modificaciones posteriores.
4. El Decreto N° 2075 de fecha 20 de Diciembre del 2021, que aprueba el Presupuesto Municipal de Curacautín, para el año 2022.
5. El Decreto Alcaldicio N°1 de fecha 03.01.2022, que pone en vigencia el Presupuesto Municipal para el año 2022.
6. El Decreto Ex. N° 1639 de fecha 28 de Octubre del 2021, que delega a contar del 28 de Octubre del 2021, en la Administradora Municipal, la atribución de firmar, bajo la fórmula "POR ORDEN DEL ALCALDE", diversas materias internas al que hacer administrativo de la Corporación Edilicia.
7. Las facultades que me confieren la Ley N° 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades, cuyo texto refundido, coordinado, sistematizado y actualizado fue fijado por decreto con Fuerza de Ley N° 1, de 2006, del Ministerio del Interior.

CONSIDERANDO:

1. De acuerdo al Plan de cierre provisional del Vertedero Municipal se requiere contratar el arriendo de bulldozer para emparejar el terreno, la reparación del cierre perimetral y el servicio de cubierta con tierra del vertedero Municipal dependiente de la Dirección de Obras.
2. Que en virtud de lo señalado en el considerando anterior la Municipalidad de Curacautín requiere adquirir los productos mencionados precedentemente.
3. El Artículo 25 del Reglamento de la Ley 19.886 señala que, cuando el monto de la licitación sea igual o superior a 100 UTM e inferior a 1.000 UTM, el llamado deberá publicarse en el Sistema de Información de la Dirección con una antelación de a lo menos 10 días corridos anteriores a la fecha de recepción de las ofertas. No obstante, el plazo precedente podrá rebajarse hasta 5 días corridos en el evento de que se trate de la contratación de bienes o servicios de simple y objetiva especificación, y que razonablemente conlleve un esfuerzo menor en la preparación de ofertas;

**DECRETO:**

1. AUTORIZASE a efectuar el Llamado a Licitación Pública para la "ADQUISICIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS PARA EL PLAN DE CIERRE PROVISIONAL DEL VERTEDERO MUNICIPAL", por el monto que se detalla:

FINANCIAMIENTO	SERVICIO O PRODUCTO	CANTIDAD	PRESUPUESTO DISPONIBLE C/IVA INCLUIDO
GOBIERNO REGIONAL DE LA ARAUCANÍA, Res. Ex. 1834 del 16/08/2022, aprueba "CONVENIO DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS, SUBSIDIO A MUNICIPALIDADES FONDO DE EMERGENCIA TRANSITORIO, AÑO 2022", CTA:1140502006	ARRIENDO DE BULLDOZER. PANDERETA CIERRE PERIMETRAL.	70HRS. 66MT.	
	TIERRA, CUBIERTA VERTEDERO	1.750MT3.	\$ 14.140.000.-

2. AUTORIZASE a rebajar el plazo entre el llamado y la recepción de las ofertas a cinco (5) días corridos en virtud de lo establecido en el Artículo 25 del Reglamento de la Ley 19.886, por tratarse de bienes de simple y objetiva especificación;
3. APRUEBASE: Bases Administrativas de la Licitación Pública Simplificada señalada precedentemente.
4. DESIGNASE al Director de Obras Municipales, o a quien lo subrogue, para realizar la Apertura y Evaluación de las Ofertas presentadas a la Licitación Pública.  
Se deja establecido que el Director de Obras, podrá hacerse asesorar por otros profesionales de la Municipalidad para realizar la Apertura y Evaluación de las Ofertas, para el desempeño de su cometido.
5. IMPÚTESE el gasto que irroga el presente Decreto Alcaldicio, Presupuesto Municipal año 2022.
6. PUBLÍQUESE: En el Sistema de Información de Compras y Contratación Pública [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl).

ANOTESE, COMUNIQUESE y ARCHIVESE.

"POR ORDEN DEL ALCALDE"



CATG/DIOA/OMCA/pc.  
DISTRIBUCION:

- Depto. de Finanzas
- Depto. de Obras
- Oficina Partes

MATERIA: DECRETO EX. N° 2329, 27/09/2022, Aprueba contrato de "ADQUISICIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS PARA EL ADQUISICIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS PARA EL PLAN DE CIERRE PROVISIONAL DEL VERTEDERO MUNICIPAL.



CLAUDIA ANDREA TOLEDO GUAJARDO  
ADMINISTRADORA MUNICIPAL



MUNICIPALIDAD DE CURACAUTÍN  
AREA MUNICIPALIDAD

FECHA EMISIÓN: 23/09/2022

Fecha : 23/09/2022

Glosa : PLAN DE CIERRE PRÓVISIONAL VERTEDERO MUNICIPAL, DEC.EX.206930/08/2022, "FONDOS COVID" EMERGENCIA TRANSITORIA 2022, CTA:1140502006/LICITACION PÚBLICA

**SOLICITUD DE MATERIALES**  
**000858**

#	CODIGO	ARTICULO	REFERENCIA	CANTIDAD
1	1017	ARRIENDO DE VEHICULOS	BULLDOZER, PRESUPUESTO \$ 4.200.000, HRS. 70	
2	926	PANDERETA	CIERRE PERIMETRAL, PRESUPUESTO \$ 2.640.000, MT.66	
3	3159	TIERRA	CUBIERTA VERTEDERO, PRESUP. \$ 7.300.000, MT3.1.750	



DIRECCIÓN DE OBRAS  
CURACAUTÍN

SOLICITANTE  
JONNATHAN LAGOS FLORES

DIRECTOR DE OBRAS  
CRISTIAN MARCELO CASTRO AEDO

DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS  
CURACAUTÍN  
VIVIANA CID GARRIDO

Santiago, 31 de mayo de 2024

## COTIZACION - N° 282041-LW

G0000027 rev 12

**Solicitado por** Unidad de Medio Ambiente de la Ilustre Municipalidad de Curacautín  
**Atención Sr.(a)** Lorena Zurita  
**e-mail** [medioambiente@mcuracautin.cl](mailto:medioambiente@mcuracautin.cl)  
**Fono-Fax** + 56 9 676 30172

<b>ITEM</b>	<b>Plan de Monitoreo de aguas superficiales y subterráneas asociados al vertedero de la comuna de Curacautín de acuerdo a resoluciones y normativa ambiental vigente</b>				
Dirección	Sector Camino las Jaulas km 7				
RCA	N° 53 de Abril de 2010				
<b>ITEM 1.-</b>	<b>Trabajos de Laboratorio</b>				
Parámetros a Analizar	Lim. Detección	Método	Precio Unit.UF	Cantidad	Precio Total UF
Se determinarán las mediciones, muestras y análisis de forma posterior a la visita técnica.					

SUBTOTAL ITEM 1 **0.00**

(\*) Fuera del Alcance de la Acreditación

<b>ITEM 2.-</b>	<b>Trabajos de Terreno</b>				
ITEM 2.1.-	Trabajos de terreno publicados en informe de ensayo				
Parámetros a Analizar	Método	Precio Unit.UF	Cantidad	Precio Total UF	
(*) Fuera del Alcance de la Acreditación					
ITEM 2.2.-	Muestreos en Terreno				
Tipo Muestreo		Precio Unit.UF	Cantidad	Precio Total UF	
Visita de Inspección del área de calidad y Logística y muestreo y Elaboración de Plan de Muestreo		7.13	2	14.25	
		SUBTOTAL ITEM 2.2		14.25	
		SUBTOTAL ITEM 2		<b>14.25</b>	

**ITEM 3.-** **Costos Operativos**

Descripción	Precio Unit.UF	Cantidad	Precio Total UF
Costos Logísticos de 2 personas para visita a Vertedero Curacautín	8.00	1	8.00
SUBTOTAL ITEM 3 <b>8.00</b>			

**TOTAL A CANCELAR UF NETO:** **22.25**

**NOTAS A CONSIDERAR:**

- Tiempo de entrega de informe plan de muestreo: 10 días hábiles después de visita previa.
- Para que el servicio sea válido para las autoridades, se debe entregar a Seremi de Salud el plan de muestreo y una vez aprobado, se debe dar aviso sobre la fecha de toma de muestras.
- Aviso a Seremi de Salud con 5 días hábiles de anticipación a la fecha de toma de muestras.
- Con la información entregada por cliente y la visita previa de Plan de Muestreo se determinará las condiciones para que la muestra sea representativa del residuo, por lo que podría haber modificaciones a la cantidad de muestras, analítica, tipo de muestreo, costos operativos y valor final del servicio indicado en esta cotización.
- Cualquier actividad extraordinaria no indicada expresamente en la cotización, tales como comparecencia de personal involucrado en el servicio a procedimientos judiciales o administrativos, entre otras, será cotizada y cobrada de forma independiente.
- Los valores indicados en esta cotización son netos, al cual se le debe agregar el IVA.
- Para la conversión en pesos, se considerará el valor de la UF del día de la facturación.
- La validez de esta cotización es de 30 días desde la fecha de emisión.
- Los valores ofertados sólo son válidos para la presente cotización. Condiciones de pago: Al dia luego de emitida la factura.
- Documentada con cheque cruzado y nominativo a nombre de Análisis Ambientales S.A.
- En caso de pago mediante transferencia electrónica realizar depósito a nombre de Análisis Ambientales S.A., RUT 96.967.550-1 en la Cuenta N°8000081907 del Banco de Chile y enviar e-mail de aviso a cobranzas@anam.cl señalando el N° de cotización o factura cancelada.
- ANAM, es Laboratorio acreditado bajo Trinorma ISO 9001.2015, ISO 14001.2015 y ISO 45001.2018.
- ANAM está acreditado por la Comisión de Normalización y Acreditación (CNA) de la sociedad Chilena de la Ciencia del Suelo.
- ANAM, es Laboratorio acreditado en Muestreo en Santiago, con servicio a todas las regiones del país.
- ANAM, es un laboratorio autorizado como ETFA ante la Superintendencia de Servicios Ambientales (SMA)
- ANAM, presta todos los servicios requeridos con diligencia, confidencialidad y aseguramiento de calidad.
- ANAM está acreditado por INN, con los certificados LE:147; 148; 111; 112; 651; 652; 773; LC129; OI:285; 286; 287
- Se solicitará Orden de Compra y/o Orden de Servicio (se adjunta) indicando N° de Cotización para iniciar los trabajos.
- El retiro de los envases para muestreo, solo se efectuará previa coordinación, en Américo Vespucio 451, Quilicura, o en Presidente Ibáñez 700, Puerto Montt, en horario de 9:00 a 16:30h.
- La entrega de muestras colectadas por cliente, solo se efectuará previa coordinación, en Américo Vespucio 451, Quilicura, o en Presidente Ibáñez 700, Puerto Montt, en horario de 9:00 a 16:30h.
- Cuando se solicite servicio con mediciones de caudal, esta queda sujeta a la factibilidad técnica de terreno.
- Cuando se solicite eliminar análisis de una muestra ya recepcionada, el cobro queda sujeto a la evaluación de ANAM.
- ANAM, define como Política de recepción que, en consideración a los tiempos necesarios para realizar una correcta recepción de muestras y la preparación del material y reactivos necesarios para su análisis, no garantiza la realización de los ensayos dentro del plazo establecido por las Normativas vigentes, para las muestras que:
  - a) Sean recepcionadas a una hora o menos de vencer su plazo máximo de preservación establecido, entre la recolección y análisis.
  - b) Sean recepcionadas posterior a las 19:30 hrs y tengan periodo de vencimiento en su plazo máximo de preservación, antes de las 10:00 hrs del día siguiente.
- Para todos estos casos, cuando corresponda, se informará al cliente para solicitar su autorización para proceder con los ensayos.
- En el caso de que existan análisis de terreno tales como pH, T°C, Redox, Cloro Libre Residual, Cloro Total Residual, entre otros, los cuales el cliente solicite su realización en el Laboratorio, con aceptación de la presente cotización, ANAM se dará por informado que el cliente ha aceptado la realización de dichos ensayos fuera de los tiempos de preservación estipulados por normativa o recomendados por los procedimientos técnicos del laboratorio.
- Los ensayos son realizados en ANAM Santiago, con excepción de los marcados con (S1) que son realizados en ANAM Puerto Montt.
- Los ensayos marcados con (SUB) corresponden a ensayos subcontratados.
- ANAM se compromete a la confidencialidad respecto de toda la información obtenida o creada durante la realización de actividades del laboratorio u organismo de inspección o a información obtenida de fuentes distintas al cliente.
- El laboratorio u Organismo de inspección informará oportunamente al cliente acerca de cualquier información confidencial que sea requerida por ley o por las disposiciones contractuales, excepto que sea prohibido por ley informarle al cliente.
- El laboratorio u organismo de inspección informará al cliente con antelación la información que requerirá hacer pública, debido a solicitudes de la autoridad fiscalizadora, INN, SMA o similares, a excepción de la información que el cliente pone a disposición del público, o cuando haya sido acordado entre el laboratorio u organismo de inspección y el cliente, a través de correos electrónicos, contratos u otros que se consideren pertinentes, excepto que sea prohibido por ley informarle al cliente.

**ORDEN DE SERVICIO  
COTIZACION - N° 282041-LW**

**Municipalidad de Curacautín**

por el monto Total de UF: 22.25 para la ejecución de los trabajos detallados en la presente cotización.

Acepta

**COTIZACION - N° 282041-LW**

**LA FACTURA DEBE EXTENDERSE A:**

Razón Social: \_\_\_\_\_ RUT: \_\_\_\_\_  
Giro: \_\_\_\_\_  
Dirección: \_\_\_\_\_  
Comuna: \_\_\_\_\_ Ciudad: \_\_\_\_\_  
Fono-Fax: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

**INDICAR PERSONAS AUTORIZADAS PARA RECIBIR INFORMACION DE RESULTADOS:**

Nombre (1): \_\_\_\_\_  
E-mail: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_  
Nombre (2): \_\_\_\_\_  
E-mail: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_

**SI EL SERVICIO INCLUYE TERRENO, FAVOR COMPLETAR:**

Nombre de la persona que actuará de enlace en Terreno: \_\_\_\_\_  
Dirección: \_\_\_\_\_  
Comuna: \_\_\_\_\_ Ciudad : \_\_\_\_\_  
E-mail: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_

\* La fecha será definida de mutuo acuerdo entre el cliente y ANAM S.A.

**OTRAS OBSERVACIONES (Indicar cualquier otro dato importante de considerar):**

---

---

---

Sólo con el envío de esta Orden de Servicio y/o Orden de Compra, se dará curso a su solicitud.

\_\_\_\_\_  
**Lorena Zurita**

**Unidad de Medio Ambiente de la Ilustre Municipalidad de Curacautín**

**FECHA DE ACEPTACIÓN**



## MUNICIPALIDAD DE CURACAUTÍN

### PROGRAMA MEJORAMIENTO DE BARRIOS ACCIONES CONCURRENTES

***SATE "ASISTENCIA TÉCNICA PARA MINIMIZACIÓN DE RSD POTENCIANDO EL RECICLAJE EN LA COMUNA DE CURACAUTÍN"***

COMUNA DE CURACAUTÍN

SEPTIEMBRE DE 2022

## 1 ANTECEDENTES GENERALES DE LA COMUNA

### 1.1 Antecedentes Diagnóstico

#### Caracterización de la Comuna de Curacautín

##### Población y territorio.

Curacautín se encuentra ubicado al Noreste de la Región de la Araucanía, en la zona precordillerana. Su capital comunal está ubicada a 38° y 28° de latitud Sur y 71° y 58° de longitud Oeste, a unos 548 mts. sobre el nivel del mar.

Cuenta con una superficie de 1.664 Km<sup>2</sup> correspondiente al 5,3% de la superficie regional y 13,66% de la superficie provincial.

Lima al norte con las comunas de Ercilla, Collipulli y la Octava Región, al sur por Melipeuco y Vilcún, al este por Lonquimay y al oeste por Lautaro y Victoria.

En la comuna hay 11 sectores rurales principales: Malalcahuello, Santa Ema, Tolhuaca, Manzanar, La Tepa, Captrén, Santa Julia, Rariruca, Radalco, Queule y Collico.

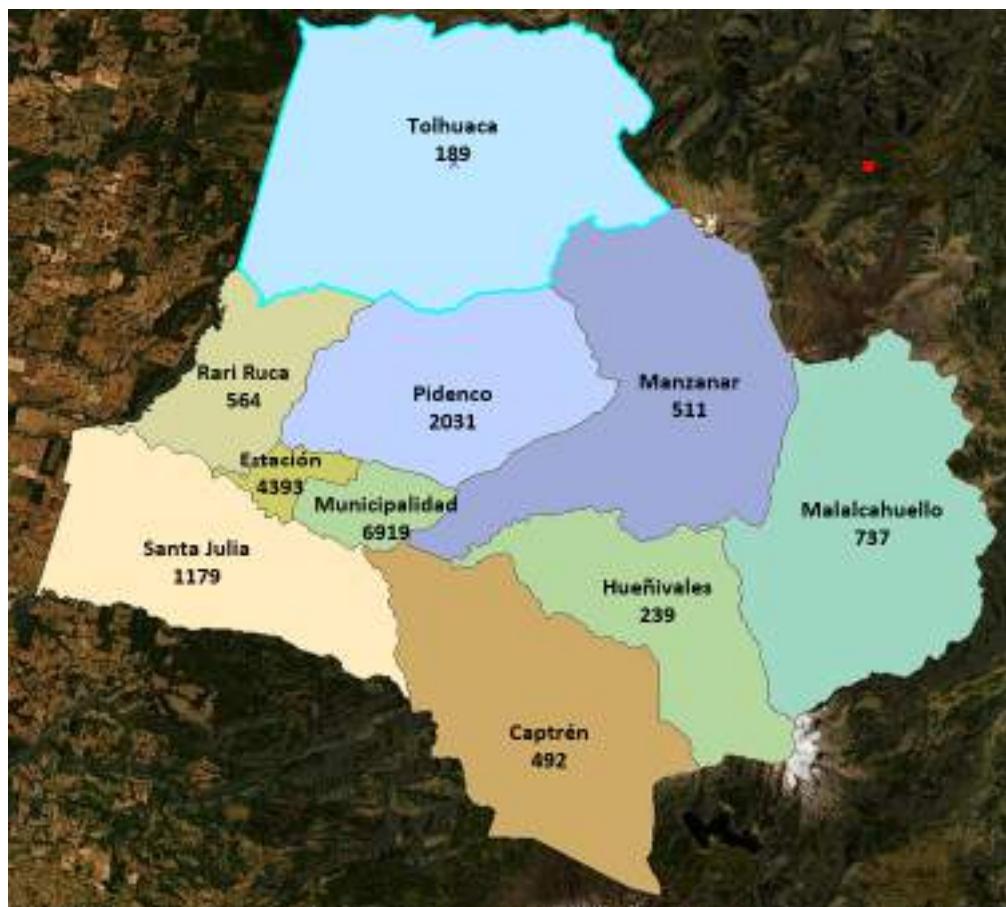


Figura 1: Localidades de la Comuna y población.

Fuente: INE, Censo 2017

A continuación, se presenta la ubicación de la comuna en el contexto regional.

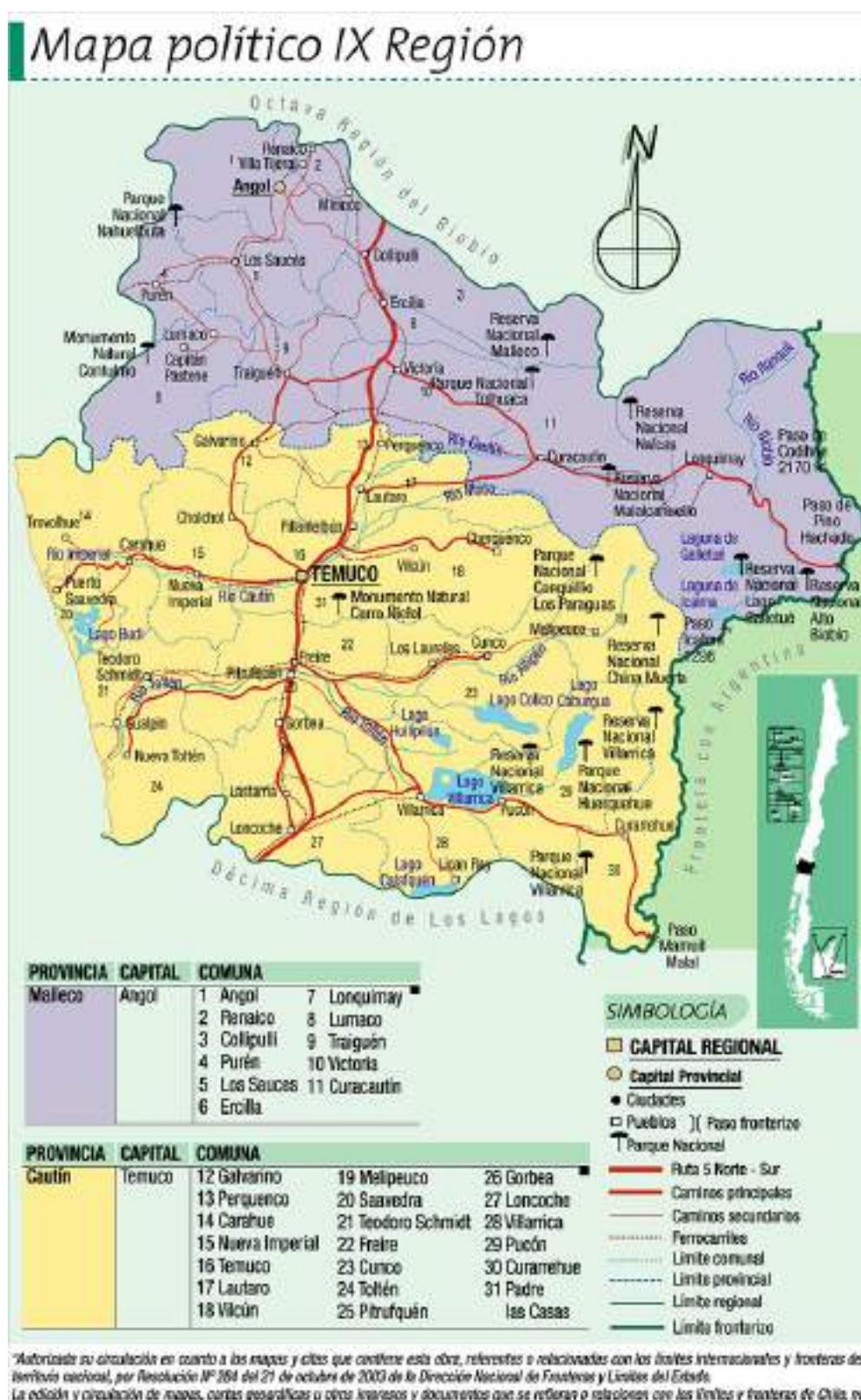


Figura 2: Ubicación de la comuna de Curacautín en el contexto regional

De acuerdo con la información disponible en el Censo 2017<sup>1</sup>, esta comuna tiene una población de 17.413 habitantes, distribuidos en 8.182 viviendas con una densidad poblacional de 10,5 hab/km<sup>2</sup>. A continuación en la tabla 1, se presenta la información de Población, comuna Curacautín.

Tabla 1: Información de Población, Comuna de Curacautín

COMUNA	TOTAL DE VIVIENDAS 2017 (Nº de viviendas)	TOTAL DE PERSONAS 2017 (Nº de personas)	DENSIDAD POBL. 2017 HAB./KM2	DENSIDAD VIVIENDAS 2017 VIV./KM2	TOTAL DE PERSONAS 2002 (Nº de personas)	VARIACION INTERCENSO (Nº de personas)	TASA INTERCENSO (%)	TASA MEDIA ANUAL CREC. POBL (%)
CURACAUTÍN	8.182	17.413	10,5	4,9	16.861	552	3,3	0,20
REGIÓN	381.151	957.224	30,1	12,0				0,70
PAÍS	6.499.355	17.574.003						1,06

Fuente: Diagnóstico y Catastro de RSD, SIGA/SUBDERE, 2018

Es importante señalar, que el CENSO del año 2017, reflejó que la cantidad de habitantes de la comuna aumentó en relación con el CENSO 2002 (CENSO anterior), por tanto, la proyección actual es en base al alza en la población. Hasta ese momento, todas las proyecciones realizadas y CENSOS desarrollados indicaban una disminución en la cantidad de habitantes.

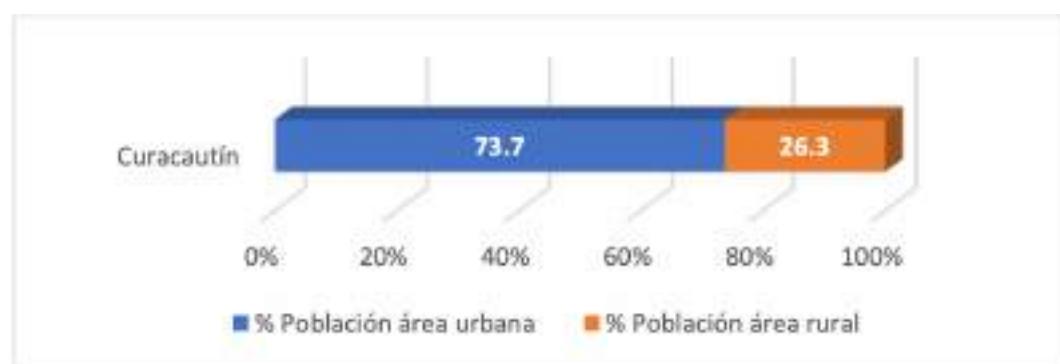
Tabla 2: Proyección de la población comuna de Curacautín

AÑOS CALENDARIO	CENSO 2017	PROYECCIÓN 2021
CURACAUTÍN	17.413	18.196

Nota: Las proyecciones de población están calculadas con base al Censo 2017.

Fuente: I.N.E. "Reporte comunal Censo 2017"

En relación con la distribución de la población, el gráfico siguiente representa el porcentaje que vive en zonas urbanas y rurales:

Figura 3: Población Urbano- Rural de la comuna de Curacautín<sup>2</sup>

<sup>1</sup> INE, Censo de Población y Vivienda 2017

<sup>2</sup> SIGA/SUBDERE, 2018

De acuerdo con el Ministerio de Desarrollo Social (Encuesta Casen 2015), la estimación de población en situación de pobreza multidimensional es de 26,3%. Esto significa que, 4.575 personas en esta comuna se encuentran en situación de pobreza al presentar carencias en por lo menos una de las siguientes dimensiones del bienestar: educación, salud, trabajo y seguridad social y vivienda.

De acuerdo con estos datos, la pobreza multidimensional en la comuna es 2,9 puntos porcentuales más bajo que el indicado para la región. En la siguiente tabla se puede apreciar que el indicador de pobreza por ingreso es 25,2% para la comuna, esto es 13,6 puntos porcentuales sobre la presentada por el país, mientras que, respecto de la región, presenta 1,7 puntos porcentuales más alto que el registrado por ésta.

Tabla 3: Pobreza multidimensional y pobreza por ingresos de la comuna de Curacautín<sup>3</sup>

UNIDAD TERRITORIAL	POBREZA MULTIDIMENSIONAL (%)	POBREZA MULTIDIMENSIONAL (Número de personas)	POBREZA POR INGRESO (%)	POBREZA POR INGRESO (Número de personas)
CURACAUTÍN	26,3	4.575	25,2	4.396
REGIÓN	29,2	279.045	23,6	225.690
PAÍS	20,9		11,7	

## 1.2 Accesibilidad

La vialidad estructurante de Curacautín se encuentra conformada por rutas de acceso a la ciudad, principalmente determinada por la ubicación territorial geográfica en que se encuentra inserta, desde Lautaro encontramos la ruta S-11-R, desde Victoria la ruta 181-CH (Cruce Longitudinal Victoria - Curacautín - Túnel Las Raíces - Paso Pino Hachado), la cual se encuentra unida a la ruta R-89 Cuesta Las Raíces y desde Laguna Conguillio - Melipeuco la ruta R-925-S. En consecuencia, la accesibilidad se encuentra absolutamente centrada en las rutas 181-CH, R-89, S- 11-R y la Ruta 5 Sur la cual realiza la conexión Intercomunal, nacional e internacional. En el siguiente mapa se puede visualizar las rutas que permiten la accesibilidad a la comuna.

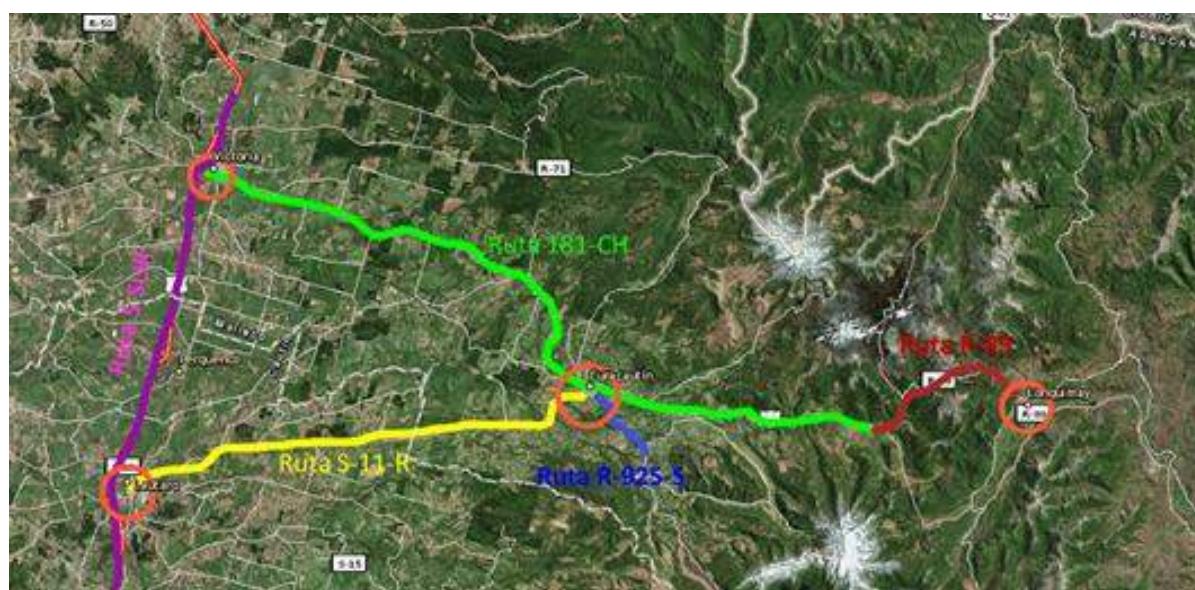


Figura 4: Mapa de rutas de Acceso a Curacautín. Elaboración propia con cartografía de google earth

<sup>3</sup> Ministerio de Desarrollo Social, Subsecretaría de Evaluación social, en base a información de la encuesta CASEN 2015

### 1.3 Residuos Sólidos

- Caracterización de los residuos Sólidos

Las tres fuentes de información disponibles respecto de la generación de residuos sólidos domiciliarios y asimilables (RSDyA) para el año 2017 de la comuna de Curacautín entregaron como resultados, 7.842 ton/año, según los datos registrados en la Encuesta en Línea SGSSIGA - SUBDERE 2018; 7.842 ton/año, según RETC y 6.156 ton/año, según la información levantada en el portal Transparencia de la Municipalidad y Compras Públicas.

Por otra parte, considerando población comunal atendida el año 2017 y la cantidad de residuos generados por la comuna durante el mismo año, bajo la “Metodología de Preparación de Proyectos de Residuos Sólidos Domiciliarios y Asimilables” Año 2013, del MIDESO, la producción per cápita de RSDyA de la comuna es 1,34 kg/hab\*día. Por otro lado, considerando la población flotante de la comuna, la producción per cápita corregida es de 1,01 kg/hab\*día.<sup>4</sup>

Por último, se aplicó el PPC (producción per capita) corregido a la Población Comunal Atendida, con el objetivo de calcular la producción anual de RSDyA sin población flotante, lo que dio como resultado 5.897 toneladas/año. Los resultados se pueden observar en la siguiente tabla:

Tabla 4: Cantidad de Residuos Sólidos Domiciliarios y Asimilables Comuna de Curacautín<sup>5</sup>

RSD (Ton/año 2017)	FUENTE	Población Comunal Atendida (PCA)	PPC (kg/hab*día)	Población Total Atendida (PTA)	PPC Corregida (kg/hab*día)	RSD Corregido
7.842	ENCUESTA	16.041	1,34	21.333	1,01	5.897

- Estaciones de Transferencia, Instalaciones de Tratamiento, Valorización y Disposición Final

Según el informe realizado por SGSSIGA - SUBDERE 2018, la comuna de Curacautín no cuenta con estaciones de transferencia (ET) ni estaciones de Trasvase (TV)

Con relación a las actividades de valorización (incluye reciclaje), en la comuna existen 7 Puntos Verdes (PV); 0 Puntos Limpios (PL) y 0 Centros de Acopio (CA). (Fuente: MMA, 2017 y Encuesta SGSSIGA, 2018).

Respecto de Instalaciones de Valorización, de acuerdo con el MMA, en la comuna no se realiza ningún tipo de valorización.

En la comuna existe una instalación de Disposición Final Operativa. Los RSDyA generados son dispuestos en el sitio de disposición final que se presenta en la siguiente tabla.

<sup>4</sup> SIGA/SUBDERE, 2018

<sup>5</sup> SIGA/SUBDERE, 2018

Tabla 5: Sitio de disposición final utilizado por la comuna de Curacautín.

NOMBRE DEL SITIO	Vertedero De Curacautín
Clasificación	Vertedero
Ubicación – Comuna	Curacautín
Nº Autorización Sanitaria	RES. EX 289/2003
Nº RCA	NO
Coordenadas UTM N	5.748.375
Coordenada UTM E	246.854
Tipo de Operación	Municipal
Propietario	Municipalidad de Curacautín
Operador	Municipalidad de Curacautín
Inicio Operaciones	1997
Vida Útil (Años)	10
Superficie (ha)	4
Cierre	2.019
Plan de Cierre	RCA 53 2010
Costos mensual Disposición	\$0
Costo Disposición (anual)	\$0
RSDyA (Ton)	7.842
Costo por Tonelada (\$)	\$0

- Capacidad de Gestión del Municipio**

De acuerdo con el estudio SGSSIGA - SUBDERE 2018, la comuna presenta resultados técnicos bajos en la gestión de RSD, como así también un índice de gasto muy bajo comparado con al gasto presentado por todas las comunas del país.

De la misma forma el indicador de Gestión y Eficiencia (InEG), indica que la relación entre los resultados técnicos y el costo por habitante es eficiencia media, al presentar bajos resultados técnicos y un gasto muy bajo por habitante. En la siguiente tabla se entregan los resultados de gestión de RSD para la comuna de Curacautín.

Tabla 6: Elementos de capacidad de gestión de la comuna de Curacautín<sup>6</sup>

CURACAUTÍN	VARIABLE	VARIABLE PONDERADA	INDICADOR	ÍNDICE	CATEGORÍA
Frecuencia recolección (días por semana)	1	0	InT	1	Bajo
Cobertura recolección (%)	100	3			
Disposición Final	VERTEDERO	1			
Valorización y Reciclaje	1	1			
SCAM (Tipo de certificación)	0	0			
Gasto/Habitante	\$7.448		InE	0,9	Gasto Muy Bajo
<b>RELACIÓN GESTIÓN Y EFICIENCIA</b>			InEG	0,9	Eficiencia Media

<sup>6</sup> Para ver descripción de variables y métricas de medición, mirar informe SIGA/SUBDERE, 2018

## 2 CONSIDERACIÓN DE LA NECESIDAD DE LA CONTAR CON UNA ASISTENCIA TÉCNICA RSD PARA LA COMUNA DE CURACAUTÍN.

Actualmente la gestión de residuos sólidos domiciliarios (RSD) municipal, esta coordinada por el Departamento de obras municipales por medio de su unidad de medio ambiente, aseo y ornato, abarcando tanto el sector urbano como rural de la comuna. Cabe señalar que los RSD generados por los habitantes de Curacautín son gestionados en su totalidad por el municipio sin costo alguno asociados a los usuarios (con la salvedad del comercio local).

### 2.1 Estado del arte

#### 2.1.1 Generación de residuos sólidos domiciliarios (RSD)

La generación per cápita de residuos domiciliarios en la comuna de Curacautín tiene un índice de 1,34 kg/hab\*dia<sup>7</sup> (correlacionada con el aumento de la población; variación 2.61% Censo 2002-2017<sup>8</sup>), que se encuentra en la media de la generación a nivel regional<sup>9</sup>. Los volúmenes de RSD comunales han ido en aumento progresivamente desde el año 2010 donde se generaban aproximadamente 6.000 toneladas anuales hasta el periodo 2021 donde el volumen de RSD generados alcanzó las 7.777 toneladas.

En la figura 1 se presenta el registro de generación anual de RSD para el periodo 2010-2021, donde también se muestra la variación de los costos asociados al manejo de estos (línea azul).

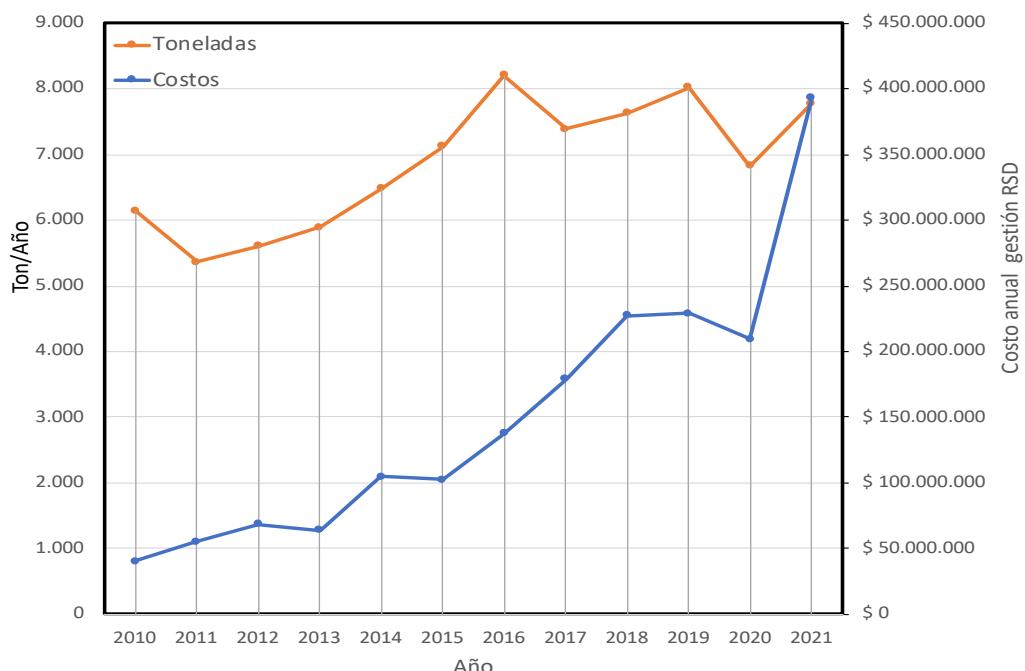


Figura 5: Generación vs costos para los RSD generados en el periodo 2010-2021<sup>10</sup>.

<sup>7</sup> *DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN POR COMUNA Y POR REGIÓN EN MATERIA DE RSD Y ASIMILABLES*, Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, Programa Nacional de Residuos Sólidos, mayo 2018

<sup>8</sup> Instituto nacional de estadística. INE

<sup>9</sup> *Informe del estado del medio ambiente. Capítulo Residuos. Ministerio del medio ambiente*

<sup>10</sup> Elaboración propia.

Así como los volúmenes de RSD han variado en el tiempo, los costos asociados a su gestión han tenido un aumento creciente. Para el periodo 2010-2020 los gastos promedio alcanzaban los \$ 128.908.777 (5.368 ton/anuales promedios). Sin embargo, para el periodo 2021 esto gastos se cuadruplicaron, costándole al municipio \$ 393.680.560 para gestionar 7.777 toneladas anuales. Este aumento significativo y exponencial en los cotos de gestión de RSD se explica por el cambio de lugar para disponer dichos residuos. Si para el periodo 2010-2020 la totalidad de los RSD se disponían en el vertedero comunal (sin costo por disposición final), a partir de agosto del 2021 se comenzó a trasladar (una parte) y por consiguiente a disponer finalmente en el vertedero de Mulchen, el cual esta ubicado a 131 km de Curacautín. A continuación, se muestra en la tabla 6, la variación de los costos en gestión de RSD.

Tabla 6: Costo anual de gestión de RSD para el periodo desde 2010 hasta 2021

PERIODO	TONELADAS (ton)	Costo
2010-2020	5.368*	\$ 128.908.777*
2021	7.777	\$ 393.680.560

\*Promedio de toneladas y costo para el periodo 2010-2021. Elaboración propia.

Por otro lado, al disponer los RSD en el vertedero de Mulchen, permite obtener una factura de ingreso al recinto (Boucher), lo cual le proporciona al municipio un mejor control sobre los flujos de residuos depositados durante el año. A continuación, se presenta la variación de los RSD 2021(agosto- presente), trasladados al vertedero de Mulchen, donde se observa una media alrededor de 18 ton/diarias.

Tabla 7: Variación mensual y diaria (promedio) de RSD dispuesta en el vertedero de Mulchen. Agosto 2021-septiembre 2022

MES	SEMESTRAL	TON 2021	TON/DIARIAS PROM 2021	TON 2022	TON/DIARIAS PROM 2022
Enero	PRIMER SEMESTRE			195,23	10,8
Febrero				424,84	10,9
Marzo				379,18	10,5
Abril				288,45	10,3
Mayo				319,27	10,6
Junio				274,00	9,8
Julio	SEGUNDO SEMESTRE			285,25	10,6
Agosto		19,35	9,7	426,9	23,7
Septiembre		121,27	9,3	115,84	9,7
Octubre		95,96	9,6		
Noviembre		305,98	10,2		
Diciembre		367,09	10,8		
<b>TOTAL</b>		<b>909.65</b>	<b>PROM. 13.0</b>	<b>2708.96</b>	<b>PROM. 18.3</b>

Fuente: Elaboración propia

## 2.1.2 Costos asociados de Sistema de recolección y disposición final de RSD

Como bien se mencionó anteriormente, los costos asociados al sistema de recolección y disposición final de los RSD se han incrementado significativamente, implicando un alto gasto para el municipio. Para comprender mejor la distribución de los gastos de gestión de RSD, estos se pueden dividir en 3 grandes ítems. Recolección, transporte y disposición final. En la figura 6 se muestra un desglose de los costos asociados al sistema de gestión de RSD para el periodo 2021.



Figura 6: Relación volumen vs costos para los RSD generados en el periodo 2021<sup>11</sup>

Si consideramos que el costo por disposición final en el vertedero de Mulchen tiene un valor de \$13.000 pesos/ton, estos gastos solo representan el 26% (\$101.101.000) del total de la gestión para dicho año. Sin embargo, debido a la ubicación geográfica del vertedero, los costos indirectos (transporte, personal, combustible. Etc) superan el 70% (\$ 292.579.560) lo que se traduce en un incremento progresivo para el municipio de Curacautín a partir de agosto del 2021.

De la misma forma, si analizamos el periodo 2022 (enero-actual) y comparamos solo costos de disipación final (figura 7 a) con los costos indirectos (figura 7 b) vemos como estos se triplican casi en todos los meses del año.

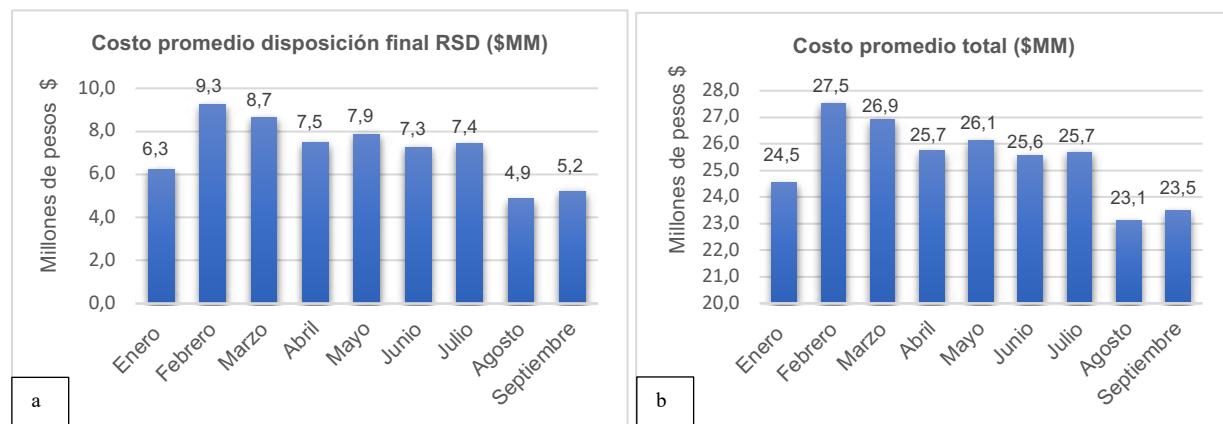


Figura 7: Comparación costos deposición final (a) vs costos indirectos (b) año 2022.

<sup>11</sup> Elaboración propia.

Como se puede ver, el traslado de los RSD al vertedero de Mulchen, incide directamente en los gastos de gestión ambiental municipal. A esto hay que sumar que actualmente el vertedero comunal se encuentra clausurado desde el día 5 de agosto de 2022, por orden de la corte Suprema. Esto implicó que el municipio comenzó a trasladar y disponer la totalidad de sus residuos (a partir del 5 de agosto) al vertedero de Mulchen, lo que involucrará aumentos en los costos asociados al transporte, mantención y personal, suponiendo un incremento en el presupuesto municipal 2022, contemplado para dicho ítem.

Por otra parte, la disposición en el vertedero de Mulchen implica transportes prolongados y poco eficientes (camión vacío retorno), contribuyendo al consumo de hidrocarburos, aumento del flujo vehicular, y deterioro de la calidad del aire.

Finalmente, la corta vida útil del vertedero de Mulchen (fin de operación estimada año 2025<sup>12</sup>) supone un escenario complejo, en la busca de alternativas para disponer los RSD generados por la comuna de Curacautín a partir de agosto del 2022.

- **Recolección**

En la actualidad el municipio realiza un servicio de recolección de residuos con cobertura de recolección del 100% en los hogares urbanos y 90 % en los hogares rurales. Esta recolección se realiza con frecuencia diurna de lunes a jueves, desde las 7:30 hasta 14:00 Hrs en la zona urbana, y una vez por día (jueves y viernes) en la zona rural.

Para cumplir de manera eficiente con el recorrido domiciliario, se utilizan dos camiones compactadores, ambos con una capacidad de 20 m<sup>3</sup>. Ocasionalmente se utiliza un tercer camión de apoyo, caso que se supere la capacidad de los camiones compactadores.

A continuación, en la imagen 8 a), se detallan los recorridos de recolección domiciliaria en el sector urbano para la comuna Curacautín. En la imagen 2 b), se muestra el recorrido rural por toda la ruta CH181 desde el límite urbano de la Comuna de Curacautín, hasta el cruce con la Ruta R89 (cruce la Paloma) en la localidad de Malalcahuuello.

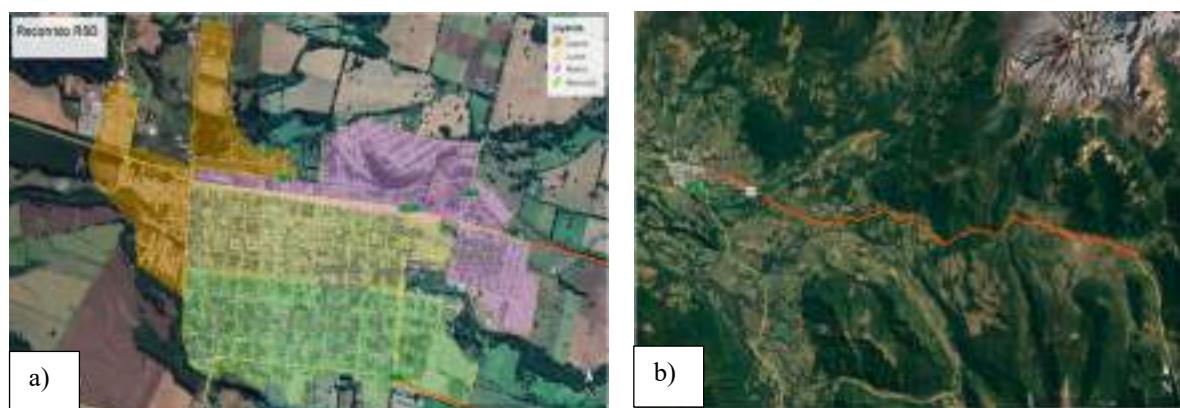


Figura 8: Recorrido recolección RSD en el sector urbano Curacautín (a) y Rural (b)<sup>13</sup>.

<sup>12</sup> Resolución sanitaria Nr. 00878

<sup>13</sup> Unidad de medio ambiente. Municipio de Curacautín

### 2.1.3 Actividades de revalorización para RSD en Curacautín

El Municipio ha realizado distintas actividades de revalorización para los RSD, que contribuyen a reducir la cantidad y volumen de residuos destinado a disposición final. Entre las acciones se encuentra la generación de convenios con distintas empresas de reciclaje, lo que permite contar con una recolección de materiales recuperable. Actualmente, existen dos convenios de reciclaje formalizados; uno es con la empresa Cristales Toro que se encarga del retiro del vidrio, y otro con la empresa Aceites Rendering, que retira aceite usado desde 28 locales comerciales de comida en la comuna.

En el caso del vidrio, se cuenta con una recolección mediante 4 puntos de acopio establecidos en el área urbana y 1 en la localidad de Malalcahuuello. Así mismo el municipio dispone de Jaulas PET ubicadas en diferentes puntos en el área urbana. De este modo las botellas de plástico (PET 1), son acumuladas en dichas jaulas y almacenadas posteriormente en un recinto municipal, para finalmente ser trasladadas a la planta de reciclaje de la empresa MORCAS S.A, ubicada en la ciudad de Lautaro. A continuación, se ilustra en la imagen 1, la ubicación de los puntos de acopio en Curacautín, para el plástico y vidrio



Imagen 1: Ubicación de los puntos de reciclaje en la comuna de Curacautín, sector urbano.

Para poder recolectar la fracción inorgánica de los RSD, se necesitan equipo adecuado. A continuación, se describe la infraestructura municipal para el reciclaje.

Tabla 8: infraestructura reciclaje. \* Camión que recolecta solo cartón en el comercio urbano.

Tipo de infraestructura	Volumen (l)	Cantidad	Volumen total instalado
Jaula PET (urbano)	1000	7	7000
Jaula PET (Rural)	1000	1	1000
Campanas Vidrio	2500	6	15000
Papel	8000	1	8000*

Así también, se observa en tabla 9 las cantidades de materiales reciclados en la comuna.

Tabla 9. Reciclado de plástico <sup>(1)</sup> y vidrio <sup>(2)</sup> para el periodo 2016-2021.

	Empresa	
	Morcas	Toro <sup>(2)</sup>
2016		22.900
2017		41.000
2018		34.525
2019	3.286 <sup>(1)</sup>	42.475
2020	5.479 <sup>(1)</sup> ; 11.800 <sup>(2)</sup>	36.125
2021	1.746 <sup>(1)</sup>	11.000
Total (kg)	22.311	188.025

Para el caso de la recuperación de aceites, la empresa aceites Rendering, realiza un recorrido retirando el aceite (usado) de locales de comida del área urbana, pasando por la localidad de Malalcahuuello, incluyendo varios emprendimientos turísticos dispuestos en esta ruta (Curacautín-Malalcahuuello). Esta empresa entrega a los diferentes locales comerciales recipientes metálicos o de plástico con una capacidad de 60 a 200 litros, respectivamente, los cuales una vez que están llenos, se retiran y reponen por nuevos vacíos. La tabla 10, muestra la cantidad de litros de aceite reciclado desde entre los años 2016 a 2018.

Tabla 10. Aceite recuperado por la empresa aceites Rendering.

Año	Aceite (l)
2016	1.290
2017	4.120
2018	11.280
Total	16.690

Por otra parte, se recupera aproximadamente 300 kg/año de papel generado en las oficinas del edificio municipal, el cual es trasladado a la empresa de reciclaje SOREPA, ubicada en la ciudad de Cajón.

En resumen, mediante las acciones de revalorización de RSD, el municipio ha conseguido recuperar 62,9 ton/año <sup>14</sup>, que comparativamente con la generación total anual, representa solo el 0,79 % del total de RSD anuales. <sup>15</sup>

Tabla 11. Material reciclado comuna Curacautín. Periodo 2021 en

Material reciclado	Vidrio (kg)	Plástico (Kg)	Aceites (l)	Papel (kg)
Total				
Total anual	40.000	6.000	16.690	300

Además de las actividades de reciclaje municipal, se intenta realizar anualmente campañas complementarias para dar alcance a materiales no convencionales como lo son; residuos voluminosos, chatarras o electrónicos. El objetivo de dichas campañas es evitar que estos materiales sean depositados ilegalmente en microbasurales. Es así como el 2021 se realizaron 4 campañas en conjunto con la empresa RECHTRONIC, la cual tuvo como objetivo la recuperación de productos electrónicos de menor tamaño (computadores, televisores, microondas, teléfonos, entre otros). En dicha acción se logró recolectar 3.187 kg de material electrónico. Así también al menos una vez al año, el municipio se suma a otras campañas impulsadas por la Seremi de Medio Ambiente, como lo son la “Reciclatón” que busca aportar monetariamente con el PET reciclado a la Teletón y a la de recolección de pilas usadas denominada “Ponte las Pilas con el Medio Ambiente” (ver imagen 2)

Imagen 2: Campana de reciclaje residuos electrónicos y recolección de pilas <sup>16</sup>.

Por otro lado, de manera constante se apoya cualquier tipo de iniciativa que contribuya a la limpieza de los espacios públicos y cuidado de nuestros recursos naturales. Por esta razón, durante el año se planifican operativos de limpieza de microbasurales urbanos y rurales, no solo con personal municipal, sino que además se incentivan operativos de limpieza con organizaciones y voluntarios (ver imagen 3).

<sup>14</sup> Municipalidad de Curacautín. Unidad de medio ambiente<sup>15</sup> Informe del estado del medio ambiente. Capítulo Residuos. Ministerio del medio ambiente.<sup>16</sup> Unidad de medio ambiente. Municipio de Curacautín

En este tipo de actividades, el programa de gestión ambiental local apoya con la difusión, entrega de material de apoyo para la limpieza, entrega de elementos de protección personal (guantes, mascarillas, overoles, entre otros), además de la recolección de la basura recogida por voluntarios.



Imagen 3: Operativo de limpieza con organizaciones y voluntarios

En relación con las actividades para reducción de fracción orgánica de RSD, se han implementado diferentes iniciativas. Es así como el proyecto „Curacautín se mueve por el reciclaje“ (Año 2019 \$ 10.120.844; 6% FNDR), tuvo por objetivo implementar un sistema piloto de reducción de la generación de residuos orgánicos, mediante la adquisición de composteras domiciliarias que permitan dar un uso alternativo a los desechos orgánicos en los hogares. A través de los talleres ejecutados (5 talleres de compostaje y 5 talleres de huertos urbanos) los beneficiarios adquirieron conocimientos para dar un uso alternativo a los residuos orgánicos mediante la técnica de compostaje y posterior uso de compost en sus huertos, jardines, espacios públicos y áreas verdes.



Imagen 4: Proyecto Curacautín se mueve por el reciclaje.

De la misma manera, se han realizado acciones para la caracterización los RSD, en base a estudios muéstrales (y por estacionalidad), para corroborar la documentación vigente, la cual indica que el compone orgánico de los RSD, corresponde a mas del 50% del total de RSD.

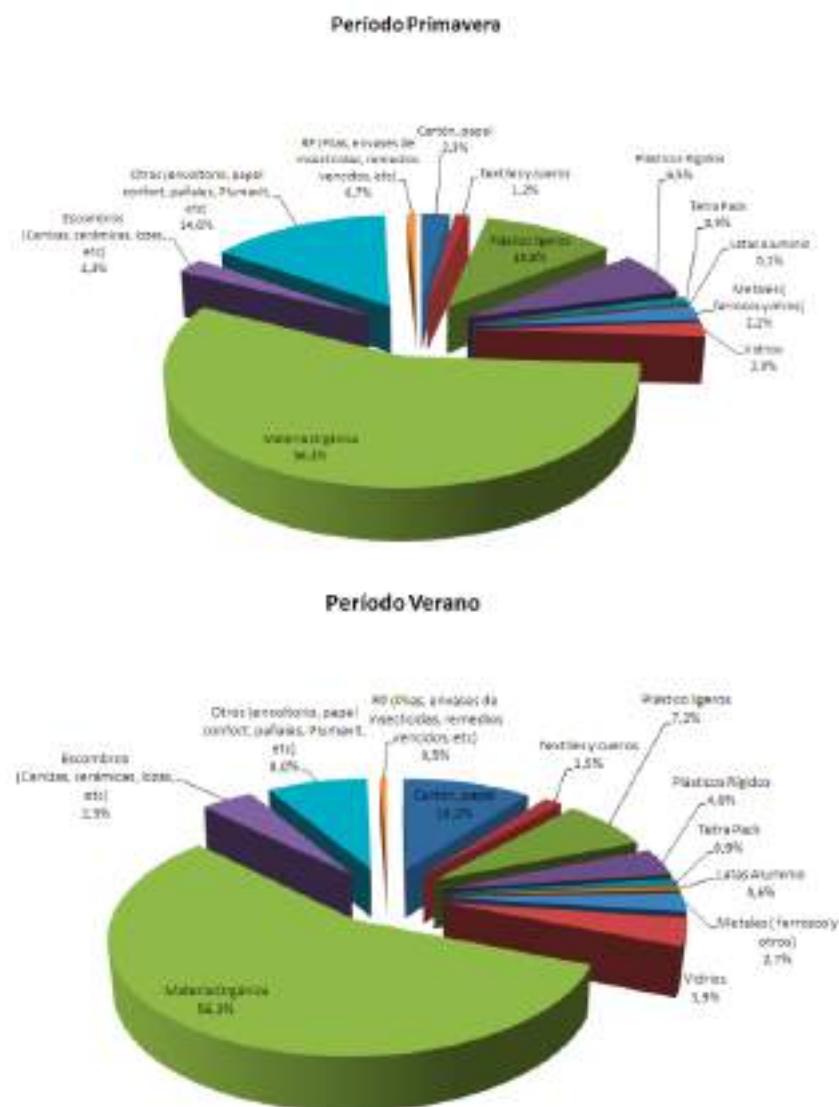


Figura 9. Caracterización de residuos por estacionalidad, comuna de Curacautín<sup>17</sup>

Finalmente, este segundo semestre 2022 se encuentra aprobada la ejecución el proyecto FNDR, "Prevención de generación de residuos sólidos domiciliarios en comunas AMCA"<sup>18</sup>, por medio de la Fundación instituto Vladimir Nazor, en el cual la comuna de Curacautín será beneficiaria de 800 composteras, lo que permitirá gestionar en parte la fracción orgánica domiciliaria.

<sup>17</sup> SIGA/SUBDERE, 2018

<sup>18</sup> PREVENCIÓN DE GENERACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS DOMICILIARIOS EN COMUNAS AMCA. Fundación instituto Vladimir Nazor

## 2.1.4 Plan de cierre del vertedero de Curacautín

El Municipio de Curacautín ha implementado desde el año 2009 diversas estratégicas que le permitan resolver la difícil y compleja situación de disposición final de los residuos domiciliarios.

Medidas Manejo Vertedero según nueva normativa Rellenos Sanitarios:

1. Plan de Cierre del Vertedero: Se divide en 2 etapas (Licitación ejecución etapa 1; 2012) y resolución de pertinencia SEA 107/2018 - 16 de marzo 2018 de ampliación
2. Proyectos de mantenimiento (cierre perimetral, control de plagas, impermeabilización, chimeneas de biogás, reparaciones container y caseta, etc)

El cierre progresivo del vertedero de Curacautín ha implicado una serie de etapas, las cuales se han ejecutado de acuerdo con un orden que permita el buen funcionamiento de las diferentes actividades operacionales.

A modo de síntesis el proyecto contempló las siguientes partidas o acciones,

- a) Cierre Perimetral.
- b) Vías de acceso.
- c) Instalación drenaje de lixiviados.
- d) Pozos de lixiviados.
- e) Nivelación o enrarse del terreno.
- f) Canalizaciones e instalación de ductos de extracción de gases.
- g) Canalización e instalación de ductos de recirculación de lixiviados.
- h) Instalación de paquete impermeable.
- i) Perforación e instalación de chimeneas.
- j) Pozo monitoreo aguas subterráneas.
- k) Siembra y Rehabilitación.
- l) Canalización perimetral aguas superficiales.

Asimismo, el cierre progresivo en el vertedero de Curacautín se ha realizado inicialmente partiendo de la Estación 1, para luego pasar a la Estación 2. Una vez terminado el cierre de las Estaciones 1 y 2 y acondicionadas las Estaciones 3 y 4 se inició la disposición en estas estaciones. Y paralelo a ello se solicitó un pronunciamiento al SEA de aprobación de ampliación de la estación 4 como se requiere en Ord N° 81 del año 2018, solicitando ajustes de proyecto de Plan de Cierre Progresivo, lo que fue aprobada por resolución exenta N° 107 el 16 de marzo del año 2018.

La solicitud contempló ampliación de la Estación N°4 de un área inicial de 5.199 m<sup>2</sup> que en conjunto con las estaciones 1,2 y 3 suman una superficie total de 22,851 m<sup>2</sup>, insertas dentro del vertedero municipal de 3 há total.



Figura 10. Esquema del cierre las estaciones del cierre progresivo con ampliación del vertedero de Curacautín<sup>19</sup>.

Como bien se mencionó con anterioridad, el vertedero comunal se encuentra clausurado desde el día 5 de agosto de 2022, por orden de la corte Suprema. Esto implica que se deberá reactivar el convenio de cierre de vertedero con el gobierno regional, para ejecutar la etapa 2 del proyecto, que consiste en el cierre definitivo de dicho lugar.

También es importante destacar que desde la obtención del RS como RATE del Cierre progresivo del vertedero, han transcurrido más de 12 años, donde existe una etapa pendiente sin construir la cual quedó diseñada, sin embargo, se necesita actualizar a la realidad actual considerando la etapa pendiente y la ampliación, junto con realizar una consulta de pertinencia al SEA y la correspondiente obtención de la aprobación sanitaria del cierre por parte del Servicio de Salud.

<sup>19</sup> Unidad de medio ambiente. Municipio de Curacautín

### 3 JUSTIFICACION DE LAS ASISTENCIA TÉCNICA

La comuna de Curacautín tiene actualmente (julio 2022) una población de 19.513 habitantes<sup>20</sup>, lo cual cuenta con un PPC comunal (1,34 kg/hab\*día) lo que se traduciría en una producción diaria de 26 toneladas de RSD, las cuales, a su vez, desde el cierre definitivo del vertedero comunal (5 de agosto 2022), deben ser trasladadas y depositadas a 131 km de distancia, en el Vertedero de Mulchen. Considerando que este vertedero tiene una vida operativa corta (finales 2025), el municipio se ha visto en la necesidad de buscar alternativas en otros vertederos (o estación de transferencia) entre ellos la Estación de Transferencia de Residuos Domiciliarios de la empresa Gersa y el Centro de Manejo de Residuos Sólidos Malleco Norte. Esto ha implicado un aumento en los costos asociados al transporte y disposición, como así también, modificaciones en las rutas de recolección acorde a los temas contingentes de la región (bloqueo de rutas). Es en este escenario tan desfavorable, que han proliferado también las disposiciones ilegales de residuos (microbasurales), afectando directamente la calidad de vida de los habitantes de la comuna, como así su salud, actividades productivas, el turismo estacional y el medio ambiente, convirtiéndose en una problemática que debe ser abordada a la brevedad por la Municipalidad de Curacautín.

Por otro lado, a muy corto plazo la municipalidad de Curacautín se podría enfrentar a un proceso sancionatorio por incumplimiento de la RCA del proyecto cierre definitivo del vertedero comunal, lo que agravaría aún más el contexto actual sobre manejo, traslado y disposición final de RSD.

Ante este escenario, resulta imprescindible buscar y fomentar alternativas que contribuyan a disminuir costos, minimizar los residuos domiciliarios y potenciar infraestructura disponible para que la comunidad pueda segregar sus residuos. Según el informe realizado por SIGA/SUBDERE 2018, la mayoría de los residuos que son dispuestos en vertederos pueden ser recuperados mediante acciones de valorización como reciclaje o compostaje, ya que el mayor porcentaje de RSD corresponde a la fracción orgánica<sup>21</sup>.

Para dar respuesta a la problemática antes descrita, surge la imperativa necesidad de trabajar ejes estratégicos de gestión ambiental, uno basado en el proyecto cierre definitivo del vertedero local, para reactivar el convenio con el gobierno regional dando cumplimiento a la RCA del proyecto, y el segundo eje, en desarrollar acciones para minimizar el volumen de RSD a disponer, y así disminuir los gastos municipales asociados a esta gestión.

Lamentablemente el municipio se caracteriza por poseer un bajo presupuesto para su funcionamiento y en particular para temáticas de índole ambiental, además no cuenta con la cantidad de profesionales con las competencias específicas necesarias, para realizar y ejecutar las acciones acordes a la gestión de RSD local, para así, estar en condiciones de otorgar soluciones a las problemáticas que aquejan a la comunidad.

Por consiguiente, se hace imperioso e imprescindible para la comuna contar con profesionales que apoyen a la gestión municipal en cuanto a educación, manejo integral de RSD y proyectos que sustenten las actividades de la Unidad de medio ambiental municipal, además de fortalecer la institucionalidad ambiental local, a través del cual se espera mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, otorgando tranquilidad y seguridad de todos los habitantes de la comuna.

---

<sup>20</sup> Registro social de hogares. [www.adis.gob.cl](http://www.adis.gob.cl)

<sup>21</sup> SIGA/SUBDERE 2018

Con la postulación de este proyecto de asistencia técnica, se busca generar iniciativas de revalorización de residuos, así como también acciones que estén acorde a los ejes estratégicos de gestión como la Política regional de Residuos Sólidos 2030. En esta línea esta postulación pretende desarrollar programas de educación ambiental, generar proyectos enfocados en la fracción orgánica, proyectos de infraestructura para el reciclaje, y actualizar el proyecto para el cierre definitivo del vertedero comunal.

## **ANTECEDENTES A CONSIDERAR:**

- En general, a partir del cierre del vertedero municipal se han registrado múltiples denuncias por la proliferación de microbasurales en la comuna.
- Actualmente el municipio de Curacautín está trabajando en formalizar un contrato con la planta de transferencia de la empresa GERSA, para disposición final.
- Por otra parte, se está negociando también con el relleno sanitario Malleco Norte de la comuna de Collipulli, con el mismo fin, para disposición final.
- En el PLADECO de Curacautín, se indica y establece lo siguiente:
  - I. Entre los lineamientos y objetivos estratégicos del PLADECO vigente, se plantea: L6: Gestión Ambiental Local: 2- Reducir impacto ambiental por desechos domiciliarios y otro. 2.1 Gestión integral de residuos domiciliarios. 2.2 Estrategias para la planificación de la gestión del cierre progresivo. 2.3 Implementación de punto limpios y verdes. 2.4 Articulación interinstitucional para la gestión Ambiental.
- La comuna de Curacautín tiene declaratoria de zona ZOIT, cuyo Plan de Acción fue aprobado con fecha 05 de enero del 2018. Dicho Plan establece como OBJETIVO GENERAL que “se espera posicionar a Curacautín como uno de los destinos de Montaña más competitivos de Chile, por medio del desarrollo de productos innovadores, con una oferta integrada de servicios de calidad, que permite potenciar un proceso de desarrollo turístico con sustentabilidad que respeta la diversidad cultural y el uso de los recursos naturales del territorio.  
Para lograr este objetivo, se hace necesario resolver los problemas asociados a la gestión de residuos sólidos domiciliarios. Es importante mencionar, que es de responsabilidad de los servicios públicos el cumplimiento de este Plan de acción, el cual al estar aprobado debe ser priorizado para efectos de financiamiento de acciones y ejecuciones.
- La comuna de Curacautín pertenece al Geoparque Kutralkura y a la Reserva de la Biosfera Araucaria (son “zonas de ecosistemas terrestres o costero/ marinos, o una combinación de estos, reconocidas en el plano internacional como tales en el marco del Programa MaB), Declaratorias que hacen necesario resguardar los ecosistemas, resguardar la cultura, evitar la contaminación y preservar la naturaleza, entre otros. Y, por tanto, hace necesario generar desde la planificación territorial y la inversión, acciones tendientes a ello.

### **3.1 Objetivos generales**

Proveer de asistencia técnica al municipio, mediante la cual se desarrollarán acciones para minimizar el volumen de residuos sólidos reciclables dispuestos en el sitio de disposición final, disminuyendo así los costos municipales asociados a dicha gestión.

#### **3.1.1 Objetivos específicos**

- 1 Reforzar el programa de educación ambiental respecto de la correcta gestión y manejo de residuos sólidos domiciliarios
- 2 Mejorar la gestión ambiental municipal respecto al manejo integral de los RSD en la comuna, mediante elementos normativos, educativos y de infraestructura o equipamiento.
- 3 Generar una cartera de proyectos tendientes a mejorar la gestión de los RSD en la comuna de Curacautín
- 4 Reactivación proyecto plan de cierre Vertedero municipal.

## **4 PRODUCTOS ESPERADOS**

El equipo de profesionales presentados en el proyecto se sumará al actual equipo de la unidad de medio ambiente y estará a cargo del Secretario de Planificación Comunal.

El equipo de profesionales, deberá contar con la experiencia necesaria para elaborar, presentar y obtener resultados técnicos aprobatorios, de los proyectos que se le encomienden según corresponda, para esto deberán realizar proyectos que cuenten con respectivos levantamientos de información y recopilación de documentación mínima para presentación de proyectos, memorias descriptivas, planos, presupuestos y perfiles de proyectos, coordinación de reuniones, según sea la metodología descrita por los organismos públicos ya sea Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (SUBDERE), Gobierno Regional (GORE), Secretaría Regional Ministerial (SEREMI), Servicio de Salud Araucanía, entre otros.

<b>Objetivos específico (O.E.)</b>	<b>Productos</b>	<b>Actividades</b>	<b>indicadores</b>
O.E.1: Reforzar el programa de educación ambiental respecto de la correcta gestión y manejo de residuos sólidos domiciliarios	Programa de educación ambiental .	Realizar Talleres, charlas y/o capacitaciones sobre correcto manejo de RSD a JJJV (2) Las Cumbre, (1) Los Caciques, (1) comité ambiental, (1) Organización adulto mayor "Volver a los 17", (2) organizaciones comunitarias.  Charlas educación ambiental (1 por establecimiento), sobre reciclaje para los establecimientos SNCAE.	Lista de asistencia y material fotográfico, programa del taller/charla, presentación en pdf, trípticos entre otros e informe final de resultados.

		<p>Establecimientos por definir</p> <p>Realizar (4) talleres, charlas y/o capacitaciones de gestión de residuos en 4 comunidades rurales de la comuna: Malalcahuello, Manchuria, Las Quilas, Radalco.</p>	
		<p>Elaboración un canal de difusión (Facebook) referente al buen manejo de RSD.</p>	Elaboración de la pagina de Facebook, link de enlace.
O.E.2: Mejorar la gestión ambiental municipal respecto al manejo integral de los RSD en la comuna, mediante elementos normativos, educativos y de infraestructura o equipamiento	<p>Actualización plan municipal para la gestión y manejo de residuos sólidos domiciliarios</p>	<p>Actualización de plan de gestión integral de RSD, el cual debe incluir como mínimo: caracterización de los RSD, acciones realizadas, manejo y ciclo de los RSD, gestión de cada tipo de residuo . Diagnóstico actual e identificar líneas de proyectos futuros en materia de RSD y proponer un mejoramiento en el modelo actual de la gestión de residuos con el fin de reducir los costos asociados.</p>	Aprobación por consejo municipal, del plan municipal para la gestión y manejo de residuos sólidos domiciliarios.
	<p>Potenciar reciclaje comunal</p>	<p>Monitorio y diagnóstico de la infraestructura para el reciclaje urbano</p> <p>Monitorio y diagnóstico de la infraestructura para el reciclaje rural</p>	<p>Informe mensual de estado de contendores, georreferenciación y fotografías actualizadas.</p>
		<p>Desarrollar e implementar calendario de recolección de voluminosos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Escombros</li> <li>- Neumáticos.</li> </ul>	Calendario de retiro. Distribución pagina municipal 1 vez por trimestre.

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Electrónicos.</li> <li>- Colchones, entre otros.</li> </ul>	
		<p>3 charlas informativa referente a calendario de retiro de voluminosos y reciclaje. (21) JJVV urbanas. Casa de la cultura. Aforo 100 personas.</p>	<p>Lista de asistencia y material fotográfico, programa del taller/charla, presentación en pdf, trípticos entre otros e informe final de resultados.</p>
O.E.3: Generar una cartera de proyectos tendientes a mejorar la gestión de los RSD en la comuna de Curacautín	Proyectos para el tratamiento de RSD	<p>Postular proyecto PMB RSD.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-(2) Punto Limpio Urbano y Rural. (10.3.5.1)</li> <li>Valorización de Residuos Sólidos)</li> <li>-(1) Campaña Educativa. (10.3.5.2)</li> <li>Programas para la prevención y valorización de residuos con sus respectivas Campaña educativas o de difusión).</li> </ul>	Proyectos postulado y elegible en plataforma
		<p>Subsanar observaciones del proyecto “Adquisición maquinaria para apoyo gestión sostenible RSD, Curacautín. CIRC 33”.</p>	Obtener AT del proyecto
		<p>Estudio de prefactibilidad técnica una planta de compostaje municipal:</p>	<p>Informe de factibilidad que contenga como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Identificación del terreno</li> <li>-Tipo de planta</li> <li>- Calculo estructural</li> <li>- Diseño de planta. (flujo RSD)</li> <li>-Análisis económico</li> </ul>
O.E.4: Reactivación proyecto plan de cierre Vertedero municipal.	Obtención de RS para el diseño del proyecto de cierre del vertedero comunal	<p>-Diagnóstico situación actual del vertedero:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mecánica de suelos</li> </ul>	Informe de avance mensual de actividades.

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Topografía</li><li>- Estabilidades de taludes</li><li>-Análisis del Proyecto de ingeniería actual de cierre del vertedero</li><li>-Análisis del Proyecto de ingeniería de la ampliación del proyecto actual de cierre del vertedero.</li><li>-Comparación del Proyecto cierre del vertedero con el diagnostico de situación actual de proyecto</li><li>-Actualización Proyecto de ingeniería (nuevo plan de cierre)</li><li>-Memoria descriptiva</li><li>- Ingeniería de detalle</li><li>- EE.TT</li><li>-Presupuesto y planimetría</li><li>- Evaluación y actualización plan de monitoreo</li><li>-Pertinencia Ambiental.</li><li>-Presentación vía gobierno regional según metodología para obtención de RS (responder caso de existir observaciones)</li></ul>	<p>-Ficha IDI que verifica la obtención de RS.</p>
--	---	--

## 5 PERFILES Y PROFESIONALES REQUERIDOS

Los requerimientos de los profesionales serían los siguientes: 2 profesionales: Ingeniero civil en obras civiles, ingeniero ambiental.

### Perfil profesional 1:

- Título Profesional de Ingeniero civil en obras civiles
- Experiencia laboral comprobable de al menos 5 años en proyectos de cierre de vertedero o sitios de disposición final.
- Competencia en análisis, diseño e inspección de obras de infraestructuras sanitarias y ambientales.
- Conocimiento y experiencias en legislación sanitaria y ambiental vigente.
- Conocimientos de procedimientos SEA y metodologías de gestión de RSD.
- Conocimientos en el programa de residuos sólidos de la SUBDERE
- Experiencia en diseño y elaboración de proyectos en diferentes líneas de financiamiento.
- Manejo de herramientas computacionales Microsoft Office.

### Perfil profesional 2:

- Título profesional de ingeniero ambiental
- Experiencia en gestión circular para RSDyA
- Experiencia demostrable en gestión de RSD inorgánicos, tanto en reciclaje-reuso como en revalorización.
- Experiencia en innovación y transferencia tecnológica.
- Experiencia en ingeniería de datos
- Conocimiento y experiencias en legislación sanitaria y ambiental vigente.
- Conocimientos en el programa de residuos sólidos de la SUBDERE
- Experiencia en diseño y elaboración de proyectos en diferentes líneas de financiamiento.
- Manejo de herramientas computacionales Microsoft Office.

## 6 ACTIVIDADES Y OBLIGACIONES

Los profesionales contratados deberán:

- Integrar el equipo de trabajo del departamento de Planificación de la Municipalidad de Curacautín, así como los equipos de trabajo para los cuales sean requeridos por este municipio.
- Asesorar y/o apoyar a los equipos municipales en el diseño y ejecución de proyectos, según requerimientos del momento.
- Mantener informado de los resultados de su trabajo al responsable de la unidad o departamento donde presten su función.
- Recopilar la información técnica necesaria para el diseño de los proyectos.
- Apoyar en el diseño de proyectos requeridos.
- Participar en su calidad profesional de las reuniones que fuere convocado por el municipio
- Tanto las labores administrativas como las de gabinete, deben ser realizadas en dependencias del municipio o donde la contraparte municipal estime conveniente, previo acuerdo de las partes.
- Los días laborales corresponden a los días hábiles de cada mes, cumpliendo un horario de común acuerdo entre las partes, sin necesidad de registrar el horario en el contrato.
- Emitir mensualmente un informe de las actividades y resultados realizados durante el mes respectivo, mismo que será visado por el profesional responsable de la Unidad Técnica a cargo (SECPLA).
- Los profesionales que sean contratados serán con dedicación exclusiva a la presente Asistencia Técnica

## 7 TIPO DE CONTRATO

- Los profesionales tendrán un convenio a honorarios de prestación de servicios con la Municipalidad de Curacautín, los que serán mensuales y pagaderos contra certificación del director de la Unidad Técnica dependiente (SECPLA).
- Deberán contar con: vehículo particular para traslado; ordenador personal, notebook; y, los gastos de traslado y alimentación durante el trabajo será de costo del profesional.
- Para garantizar el fiel cumplimiento del convenio, la Municipalidad retendrá el último estado de pago contra producto final terminado.
- Las partes podrán poner término al contrato sin expresión de causa. Con todo deberá ponerse en conocimiento de tal decisión con un mínimo de 15 días hábiles de anticipación.

Nº	PERFIL	TIEMPO
1	Ingeniero Civil en Obras Civiles	12 meses
1	Ingeniero ambiental	12 meses

**Yury Osman González Quiroz  
Director SECPLA  
Municipalidad de Curacautín**

## 8 PRESUPUESTO

El detalle asociado a cada profesional se detalla en la siguiente tabla:

CANT.	PROFESIONAL	TIEMPO DURACION CONVENIO	HONORARIO MENSUAL	TOTAL PRESUPUESTO
1	Ingeniero Civil en Obras Civiles	12 meses	\$1.800.000.-	\$21.600.000.-
1	Ingeniero ambiental	12 meses	\$1.700.000.-	\$20.400.000.-
<b>TOTAL SOLICITADO ASISTENCIA TECNICA</b>				<b>\$42.000.000</b>

## EVALUACIÓN DE LA PRESTACION DE SERVICIO

- Los profesionales contratados deberán entregar un informe mensual de los trabajos realizados, en los cuales debe detallar claramente los avances con respecto a la planificación y cronograma existente de los proyectos y actividades.
- Los profesionales se evaluarán mensualmente, a través, de un informe que será visado por el director SECPLA, de la Municipalidad de Curacautín. Una vez que este informe sea visado, se cancelará sus servicios dentro de los primeros diez días del mes siguiente luego de la disposición de los recursos por parte de la SUBDERE al municipio.
- Los informes mensuales cancelados deberán ingresar a la plataforma PMB "Subdereenlinea", junto con tener actualizada la bitácora del proyecto y realizar al final de cada periodo de solicitud de remesa un informe ejecutivo de su trabajo.
- La contratación de los profesionales se llevará a cabo una vez que se aprueben los fondos que se especifican en este proyecto.

**Yury Osman González Quiroz**  
**Director SECPLA**  
**Municipalidad de Curacautín**





DOCUMENTO ELECTRONICO

DISPONE TRANSFERENCIA DE RECURSOS A LA MUNICIPALIDAD DE CURACAUTÍN CON CARGO AL PROGRAMA MEJORAMIENTO DE BARRIOS CONSIDERADO EN EL FONDO DE DESARROLLO MUNICIPAL PARA FINANCIAR LA ASISTENCIA TÉCNICA QUE SE SEÑALA MÁS ADELANTE, AÑO 2022. (E29459/2022)  
RESOLUCION EXENTO N°: 12795/2022  
Santiago, 16/12/2022

**VISTOS:**

El Decreto Ley N° 1.028, de 1975, que Precisa Atribuciones y Deberes de los Subsecretarios de Estado; la Ley N° 18.359, que crea el cargo de Subsecretario de Desarrollo Regional y Administrativo en el Ministerio del Interior; el D.F.L. N° 1-18.359, de 1985, del Ministerio del Interior, que Traspasa y Asigna Funciones a la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo; la Ley N° 21.395, sobre Presupuestos del Sector Público para el año 2022, que considera en el Presupuesto de esta Subsecretaría el Programa 03, denominado "Programas de Desarrollo Local", el cual en el Subtítulo 33, ítem 03, Asignación 120, establece el "Fondo de Desarrollo Municipal", regulado por la Glosa 07, el cual considera recursos, entre otros, para el Programa de Mejoramiento de Barrios, en su letra b); los Decretos 1290, 989 y 1546 todos del año 2022 del Ministerio de Hacienda; el Decreto N° 258 de fecha 9 de septiembre de 2022, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, que nombra Subsecretario de Desarrollo Regional y Administrativo; y las Resoluciones N° 7 de 2019, y N° 16 del año 2020, ambas de la Contraloría General de la República, que establecen normas sobre exención del trámite de toma de razón, y los antecedentes adjuntos.

**CONSIDERANDO:**

1.- Que, el Programa de Mejoramiento de Barrios, de acuerdo a lo que señala la Glosa 07, en su letra b), que lo regula, considera recursos para ser transferidos a las municipalidades y asociaciones municipales con personalidad jurídica y a aquellas que convengan acciones en conjunto para reducir la marginalidad en los ámbitos de saneamiento sanitario, residuos sólidos, energización y la protección del patrimonio.

Dicha glosa asimismo señala con estos recursos se podrán financiar proyectos y acciones concurrentes de saneamiento sanitario y servicios básicos, de plantas de tratamiento de aguas servidas para asegurar la disponibilidad y/o ejecución de proyectos de la tipología establecida en el Decreto No 829 de 1998, del Ministerio del Interior, como también la construcción de tranques de acumulación de agua, los estudios y construcción de defensas fluviales para poblaciones e infraestructura pública, así como estudios de deslindes ribereños, el saneamiento sanitario de establecimientos educacionales, de atención primaria de salud y cementerios.

Por otra parte, indica que con cargo a los recursos del Programa se podrán financiar proyectos y acciones concurrentes, de minimización y mejoramiento integral del manejo de residuos sólidos domiciliarios y asimilables, valorización de residuos sólidos, modelos de gestión, infraestructura y equipamiento de puntos limpios, iniciativas de reutilización en riego con aguas servidas tratadas, reutilización de lodos proveniente de sistemas de tratamiento de aguas servidas, de puesta en valor de inmuebles patrimoniales, de energización, conectividad rural y telecomunicaciones rurales, disposición de escombros y pago de servidumbres de paso, y otros proyectos de interés municipal en la materia.

Las acciones concurrentes, podrán considerar el financiamiento de diseños de arquitectura y de ingeniería, estudios, asistencias e inspecciones técnicas, adquisiciones y mejoramientos de terrenos, saneamiento de títulos, tramitación de derechos de agua, asistencias legales, catastros de patrimonio inmueble y elaboración de expedientes para el Consejo de Monumentos Nacionales.

Los diseños de arquitectura y/o de ingeniería, y las inspecciones técnicas para los proyectos de saneamiento sanitario deberán ser ejecutados por profesionales inscritos en los registros de los Ministerios de Obras Públicas y/o de Vivienda y Urbanismo, y/o por Empresas Concesionarias de Servicios Básicos.

Agrega que, se podrá financiar la adquisición y mejoramiento de terrenos para soluciones sanitarias, centros de transferencias, rellenos sanitarios y vertederos, centros de acopio, valorización de residuos sólidos, y similares domiciliarios, disposición final de escombros, para fines deportivos y recreativos, y cementerios. Y que excepcionalmente, se podrá adquirir terrenos para viviendas sociales previa solicitud y fundamentación expresa del Ministerio de Vivienda.

Indica, además, que la distribución de recursos entre municipios y asociaciones municipales la efectuará la Subsecretaría mediante resolución, considerando los saldos de los contratos vigentes y los nuevos proyectos y acciones concurrentes que la misma autorice.

2.- Que, mediante Oficio Ord N° 1120 del 22 de septiembre de 2022, del Alcalde de la Municipalidad

de Curacautín, se solicitó la asignación de recursos por la suma de (\$42.000.000.- (Cuarenta y Dos Millones de Pesos), con cargo al programa antes mencionado para el financiamiento de la "ASISTENCIA TÉCNICA PARA MINIMIZACIÓN DE RSD POTENCIANDO EL RECICLAJE EN LA COMUNA DE CURACAUTÍN".

3.- Que, ante dicho requerimiento, esta Subsecretaría accede a lo solicitado mediante el presente acto administrativo, disponiendo la distribución y transferencia de los respectivos fondos.

**RESUELVO:**

ARTÍCULO 1º.- DISPÓNESE la transferencia de recursos a la Municipalidad de Curacautín para financiar la "ASISTENCIA TÉCNICA PARA MINIMIZACIÓN DE RSD POTENCIANDO EL RECICLAJE EN LA COMUNA DE CURACAUTÍN" hasta el monto asignado que se determina seguidamente y en las condiciones que se establecen en los artículos siguientes de esta resolución.

Codigo	Descripcion	Municipalidad	Tipología	Plazo (dias)	Presupuesto	Monto ( \$ )
9203221002-C	ASISTENCIA TÉCNICA PARA MINIMIZACIÓN DE RSD POTENCIANDO EL RECICLAJE EN LA COMUNA DE CURACAUTÍN	CURACAUTÍN	Asistencia Técnica	360	2022	42.000.000

MONTO TOTAL ASIGNADO (\$42.000.000.- (Cuarenta y Dos Millones de Pesos)

ARTÍCULO 2º.- La Municipalidad de Curacautín deberá rendir cuenta de los fondos transferidos de conformidad a las normas establecidas en la Resolución N°30, del año 2015, de la Contraloría General de la República, considerando los antecedentes que respalden los avances de las actividades realizadas. Para ello, la Municipalidad deberá entregar la rendición de cuentas y los informes de actividades, debidamente respaldados, para la aprobación de esta Subsecretaría. En caso que estos no sean presentados, sean observados o rechazados, la Municipalidad deberá restituir los recursos.

ARTÍCULO 3º.- Los recursos serán transferidos a la Municipalidad de Curacautín una vez que se encuentre tramitada la presente resolución.

ARTÍCULO 4º.- Se deja constancia que la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo velará por la adecuada inversión de los recursos asignados, pudiendo solicitar información adicional al municipio en caso que se considere necesario.

ARTÍCULO 5º.- En caso de existir saldos por recursos no ejecutados, deberán ser reintegrados por la municipalidad conjuntamente con el informe final de inversión.

ARTÍCULO 6º.- IMPÚTESE el gasto que demande la presente resolución a la Partida 05, Capítulo 05, Programa 03, Subtítulo 33, Ítem 03, Asignación 120, Fondo de Desarrollo Municipal, del Presupuesto de la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo para el año 2022. Sin perjuicio de lo anterior, en el evento de no transferirse el total del monto dispuesto por la presente resolución durante el año en curso, los correspondientes recursos se imputarán al Subtítulo e Ítem respectivo del presupuesto de esta Subsecretaría para el año 2023 y siguientes, en la medida que se cuente con recursos para ello y se cumplan las condiciones para el desembolso.

ANÓTESE Y COMUNÍQUESE ESTA RESOLUCIÓN AL SR. DELEGADO PRESIDENCIAL DE LA REGION DE LA ARAUCANÍA, AL SR. ALCALDE Y SRES. CONCEJO MUNICIPAL DE LA COMUNA DE CURACAUTÍN



NICOLAS EDUARDO CATALDO ASTORGA

Subsecretario

Gabinete

NCA/ / JHN/ VSA/ EVT/ FPR/ FDFT/ BND/ bfa

DISTRIBUCION:

BENIGNO FUENTES - Asesor - Programa Mejoramiento de Barrios (PMB)  
CHRISTIAN NESTOR HORMAZABAL - Asesor - Programa Mejoramiento de Barrios (PMB)  
JORGE ENRIQUE THOMPSON - Asesor - Programa Mejoramiento de Barrios (PMB)  
JUAN IGNACIO CANCINO - Encargado Unidad - Unidad Control Presupuestario  
MARCO ANTONIO UBILLA - Asesor - Programa Mejoramiento de Barrios (PMB)  
NIEVES DURAN - Jefa Unidad - Oficina de Partes  
SEBASTIAN ANDRES FLORES - Jefa(e) Division (S) - Division de Administración y Finanzas  
VICTOR GERARDO SOTO - Encargado Unidad - Programa Mejoramiento de Barrios (PMB)

Firmado Electrónicamente en Conformidad con el Artículo 2º letra F y G de la Ley 19.799

## FORMATO PARA LA PRESENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

Para la elaboración de un PDC se recomienda utilizar el formato presentado a continuación, diseñado de acuerdo a las indicaciones descritas en el capítulo precedente. Este formato contempla cuatro aspectos principales:

1. Descripción del hecho constitutivo de infracción, la normativa pertinente y los efectos negativos asociados. Respecto de los efectos negativos generados, se debe describir asimismo la forma en que estos efectos se eliminan o contienen y reducen, fundamentar, si corresponde, la imposibilidad de eliminar los efectos producidos y, en caso de afirmar que no se generan efectos negativos, fundamentar debidamente dicha afirmación.
  2. El Plan de Acciones y Metas para volver al cumplimiento, y eliminar o contener y reducir los efectos negativos.
  3. El Plan de Seguimiento del Plan de Acciones y Metas.
  4. Cronograma.
- Para lo indicado en los puntos 1 y 2, el formato se aplica a cada uno de los hechos constitutivos de infracción, de acuerdo a la formulación de cargos respectiva, cuando sea procedente la presentación de un PDC.
- Para lo indicado en los puntos 3 y 4, el formato se aplica para el conjunto de acciones contenidas en el Programa, de forma única.

Se recomienda presentar el programa únicamente a través de este formato y **no duplicar esfuerzos en la presentación adicional en formato de texto plano, a menos que existan aspectos relevantes a considerar de forma complementaria a lo señalado a través del formato**. Cabe señalar que en el caso en se presenten ambos formatos y se encuentren inconsistencias, la Superintendencia dará prioridad a lo que sea presentado en el formato de tabla.

En el Anexo 5.4 de este documento se encuentra un ejemplo del uso de este formato.

## **COMPLETAR PARA CADA INFRACCIÓN:**

<b>1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS</b>		
<b>IDENTIFICADOR DEL HECHO</b>	1	
<b>DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN</b>	Operación del Vertedero Curacautín por sobre la vida útil aprobada Mediante RCA Nº53/2010.	
<b>NORMATIVA PERTINENTE</b>	RCA Nº53/2010 considerando 3.1.	
<b>DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS</b>	<p>El vertedero no se encuentra operativo desde Agosto del año 2022. En la respuesta anterior se mencionan posibles efectos negativos frente al hecho N°1. Sin embargo, no es posible aseverar, ni medir los efectos mencionados, porque los residuos orgánicos se encuentran estabilizados con el tiempo transcurrido, no se perciben olores, no hay movimientos de maquinaria al interior del vertedero y no hay emisiones de material particulado.</p> <p>En relaciónmonitoreo de las aguas subterráneas y superficiales, están se contemplan el Proyecto de Plan de Cierre de vertedero, para lo cual se requiere un Plan de Muestreo en diferentes puntos del vertedero, cuyos costos son excesivos para el municipio, por ello se solicitará financiamiento externo.</p>	
<b>FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS</b>	La totalidad de residuos sólidos domiciliarios que se generan en la comuna, han sido trasladados a estación de transferencia de Lautaro y actualmente al Relleno Sanitario de Collipulli. ( ANEXO 1)	

## 2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

### 2.1 METAS

Finalización de la vida útil del vertedero de Curacautín como sitio de disposición final, en cumplimiento al considerando 3.1 de la RCA 53/2010 y ejecución de actividades de cierre definitivo del vertedero de Curacautín.

### 2.2 PLAN DE ACCIONES

#### 2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)	
1	Acción	05-08-2022	Convenios vigentes con estación de transferencia GERSA (LAUTARO) y COSEMAR ( COLLIPULLI)	Reporte Inicial	14M\$ / promedio mensual	
	Detención de funcionamiento del vertedero comunal			Convenios de disposición final y últimas facturas (ANEXO 1)		
	Forma de implementación					

	Se realizó el cierre del vertedero comunal por orden de la corte suprema. Realizando desde esta fecha la disposición final en estación de transferencia y relleno sanitario externo.				
--	--	--	--	--	--

## 2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
2	<b>Acción</b> Actualización del Plan de Cierre del vertedero de Curacautín  <b>Forma de Implementación</b> Se adjudicaron fondos para una asistencia técnica con el objetivo de elaborar el nuevo Proyecto Plan de Cierre del Vertedero. Diagnóstico de la situación actual del vertedero. Desarrollo de Ingeniería básica, conceptual y planimetría.	01-02-2023 al 31-12-2024	Especificaciones técnicas Proyecto Plan de Cierre del Vertedero Comunal	<b>Reporte Inicial</b> Adjudicación asistencia técnica (ANEXO 2) <b>Reportes de avance</b> Informe semestral <b>Reporte final</b> Informe anual	42M\$	<b>Impedimentos</b>  <b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>

## 2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

Nº IDENTI FICAD OR	DESCRIPCIÓN  (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN  (periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO  (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN  (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS  (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES  (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
3	Acción	01/06/2024 al 31/12/2024	Nuevo Diseño del Proyecto Plan de Cierre	Reportes de avance	42M\$	Impedimentos
	Solicitud de Financiamiento al gobierno regional			Informe de Avance Semestral		No adjudicado financiamiento
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Cierre asistencia técnica 2023. Solicitud de nueva asistencia técnica 2024-2025. Enviar proyecto a Seremi de Salud y Conseguir Financiamiento SUBDERE			Obtención de RS del proyecto.- Informe Anual		Por definir .

## 2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

Nº IDENTI FICAD OR	DESCRIPCIÓN  (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA  (Nº Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN  (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO  (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN  (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS  (en miles de \$)	
	Acción				Reportes de avance		

	Forma de implementación			Reporte final	
	.				

## 1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	2 2.1	
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Inadecuado manejo de residuos sólidos domiciliarios.	
NORMATIVA PERTINENTE	RCA Nº53/2010, considerando 3.4.2 RCA Nº53/2010, considerando 3.8 RCA Nº53/2010, considerando 3.9 Decreto Nº189/2005, artículo 12 Decreto Nº189/2005, artículo 37 Decreto Nº189/2005, artículo 39 Decreto Nº189/2005, artículo 40 Decreto Nº189/2005, artículo 51 Decreto Nº189/2005, artículo 55	
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	El vertedero se encuentra con cobertura de tierra. No se perciben efectos negativos, relacionados a esta observación. No existen residuos expuestos a la superficie y con el tiempo transcurrido desde el cierre los residuos orgánicos ya fueron estabilizados sin emanación de olores.	
FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS	Cabe destacar que, en la fiscalización de agosto 2022, se señala que el vertedero se encontraba sin recepción de RSD y que se evidenciaban trabajos de emparejamiento de las zanjas. A continuación de estos trabajos, se realizó la cobertura de tierra a través de empresas contratista por un volumen de 1750 m3.	

## 2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

### 2.1 METAS

Cumplir con la normativa vigente, según requerimientos de cobertura señalada en el DS N°189/2005 y RCA N°53/2010

### 2.2 PLAN DE ACCIONES

#### 2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
4	<p><b>Acción</b></p> <p>Cobertura de tierra</p> <p><b>Forma de implementación</b></p> <p>A través de empresa contratista se realizó cobertura de zanjas 3, 4 y ampliación. Las especificaciones técnicas del material se encuentran en el nuevo proyecto Plan de Cierre (Anexo 3)</p>	Octubre-Noviembre 2022	Cobertura de tierra, sin residuos expuestos a la superficie	Reporte Inicial  Decreto de conformidad de servicio (Ver Anexo 3)	8M\$

## 2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

Nº IDENTI FICAD OR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
	Acción			Reporte Inicial		Impedimentos
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento

## 2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

Nº IDENTI FICAD OR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a
--------------------	---	--	--	--	--------------------------------------	--

		y término de forma independiente de otras acciones)				realizar en caso de su ocurrencia)
	Acción			Reportes de avance		Impedimentos
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Acción			Reportes de avance		Impedimentos
	Forma de implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento

## 2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (Nº Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)

Acción				Reportes de avance		
				Reporte final		
Forma de implementación						

## 1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	3	
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Cerco perimetral discontinuo y en mal estado.	
NORMATIVA PERTINENTE	RCA Nº 53/2010, considerando 3.10. DS Nº 189/2005, artículo 14.	
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	Una vez realizado el cierre perimetral no se evidencia ingreso de animales.	
FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS	En el mes de octubre del año 2022, se concluye la reparación de cierre perimetral e instalación del tramo faltante, quedando todo el perímetro del vertedero completamente cerrado, impidiendo el ingreso de personas no autorizadas y animales al recinto. Así también, se controla el ingreso de vectores y plagas con campañas sanitarias.	

## 2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

## 2.1 METAS

Mantener el cierre perimetral del vertedero acorde a lo establecido en RCA 53/2010 y DS Nº 89/2005

## 2.2 PLAN DE ACCIONES

### 2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)	
5	Acción Reparación y construcción del cierre perimetral vertedero Curacautín, en todo su perímetro.	Noviembre-Diciembre 2022	Cierre perimetral reparado , según las características constructivas en la RCA N°53/2010 . (Ver Anexo 3)	Fotografía	1,5M\$	
	Forma de Implementación					
	Licitación					

### 2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

Nº IDENTIFI	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES

FICAD OR	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
	Acción			Reporte Inicial		Impedimentos
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento

## 2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

Nº IDENTI FICAD OR	DESCRIPCIÓN  (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN  (periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO  (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN  (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS  (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES  (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
6	Acción  Mantenciones del cierre perimetral	02/05/2024 -31-12-2024	Se enviarán evidencias fotográficas del cierre perimetral, en los reportes trimestrales. Producto del temporal del mes de Mayo, se detectaron algunos tramos con caídas de árboles, haciéndose necesario una nueva reparación, para lo cual se están	Reportes de avance  Reporte Semestral Fotografías. Actas de supervisión cada 15 días por Jefe de Operaciones. Sr. Diego Mora	Aprox. (1,4 M\$)	Impedimentos

	<b>Forma de Implementación</b>		realizando, las gestiones correspondientes para informar en el siguiente informe.	<b>Reporte final</b>		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
	Se realizarán revisiones del estado del cierre perimetral de forma periódica			Reporte Anual Fotografías. Actas de supervisión		
	<b>Acción</b>			<b>Reportes de avance</b>		<b>Impedimentos</b>
	<b>Forma de implementación</b>			<b>Reporte final</b>		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>

## 2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (Nº Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
	<b>Acción</b>				<b>Reportes de avance</b>	
	<b>Forma de implementación</b>				<b>Reporte final</b>	

<b>1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS</b>					
IDENTIFICADOR DEL HECHO	4 4.1. 4.2.				
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Incumplimiento de obligaciones asociadas al manejo de aguas lluvias y líquidos lixiviado Deficiente implementación del sistema de canalización de aguas lluvias en E1 y E2 e inexistencia de éste en E3 y E4 Deficiente implementación del sistema de manejo de lixiviados en E1 y E2 e inexistente sistema de manejo de lixiviados en E3 y E4.				
NORMATIVA PERTINENTE	RCA Nº 53/2010, considerando 3.4. RCA Nº 53/2010, considerando 3.13. RCA Nº 53/2010, considerando 3.20.2. RCA Nº 53/2010, considerando 3.5. RCA Nº 53/2010, considerando 3.20.2.o Decreto Nº 189/2005, artículo 24.				
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	En relación a los efectos producidos por canalización de aguas lluvias y lixiviados, no existen reportes de caracterización y/o medición que induzcan a un impacto negativo en factores bióticos. En el Anexo 2.- En el nuevo proyecto Plan de Cierre, se detallan las acciones que se realizarán una vez que el municipio disponga de presupuesto para estas acciones.				
FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS	Se contempla en el nuevo proyecto Plan de Cierre (ANEXO 2)				
<b>2. PLAN DE I Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS</b>					

## 2.1 METAS

Dar cumplimiento a los compromisos establecidos en los considerandos 3.4; 3.13; 3.20 y 3.5 de la RCA 53/2010 y DS Nº189/2005.

## 2.2 PLAN DE ACCIONES

### 2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)	
	Acción  Forma de Implementación			Reporte Inicial		

### 2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

Nº IDENTI	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
-----------	-------------	--------------------------------------	-----------------------------	------------------------	------------------	-------------------------

FICAD OR	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
	<b>Acción</b>  <b>Forma de Implementación</b>			<b>Reporte Inicial</b>  <b>Reportes de avance</b>  <b>Reporte final</b>		<b>Impedimentos</b>  <b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>

## 2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

Nº IDENTI FICAD OR	DESCRIPCIÓN  (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO  (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN  (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS  (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES  (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
7	<b>Acción</b> Ejecución del Plan de Cierre definitivo del Vertedero de Curacautín.  <b>Forma de implementación</b>	No es posible comprometerse con plazos, que no dependen del municipio	Los indicadores serán los planes de muestreo y ejecución que se comprometerán en el Nuevo Proyecto Plan de Cierre del Vertedero	<b>Reportes de avance</b>  Informe Semestral  <b>Reporte final</b>		<b>Impedimentos</b>

	<p>Se realizará a acorde lo especificado en el Anexo 1.- "Actualización Plan de Cierre Vertedero de Curacautín". Una vez aprobado por la Seremi de Salud y financiado por el gobierno regional. Se procederá acorde a las especificaciones técnicas.</p>		Informe Semestral		
8	<p><b>Acción</b> Realización de limpieza de la canalización existente correspondiente a las zanjas 1 y 2.</p> <p><b>Forma de implementación</b></p> <p>Se realizará la limpieza considerando las siguientes actividades: Frecuencia de limpieza: Semestral Lugar de disposición final: Vertedero Collipulli o Estación de transferencia Lautaro. Forma de limpieza: Forma manual o mecanizada con personal municipal Responsable: Diego Mora, Jefe de Operaciones y áreas verdes. Registro: Bitácora de Vertedero</p>	<p>01-06-2024 31-12-2025</p>	<p>Registro Bitácora y Fotografías</p>	<p><b>Reportes de avance</b> Informe semestral <b>Reporte final</b> Informe Semestral</p>	<p><b>Impedimentos</b></p> <p><b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b></p> <p>N/A</p>

## 2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (Nº Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)				
	Acción  Forma de implementación				Reportes de avance  Reporte final					
IDENTIFICADOR DEL HECHO		5.								
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN		Deficiente implementación de sistema de manejo de biogás								
NORMATIVA PERTINENTE		RCA Nº 53/2010, considerando 3.7. Decreto Nº 189/2005, artículo 16. Decreto Nº 189/2005, artículo 55.								
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS		No existen mediciones que permitan determinar concentraciones de biogás o identificación de olores, al menos olores no se perciben en el lugar								
FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS		El nuevo proyecto plan de cierre, considera especificaciones técnicas sobre el control de biogás ( ANEXO 2)								

## 2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

### 2.1 METAS

### 2.2 PLAN DE ACCIONES

#### 2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)	

#### 2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a

						realizar en caso de su ocurrencia)
	Acción			Reporte Inicial		Impedimentos

### 2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
9	Acción	Los plazos dependen de un financiamiento externo	Adjudicación de Financiamiento	Reportes de avance		Impedimentos
	Ejecución del Plan de Cierre definitivo del Vertedero			Informe Semestral		Fondos no adjudicados
	Forma de implementación					Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	La optimización y regularización del sistema de manejo del biogás. Se describe en las especificaciones técnicas ANEXO N°3 (Pág 33 al 36)			Informe Anual		Acciones de mitigación provisionarias por el Municipio

10	<b>Acción</b> Reparación de Chimeneas  <b>Forma de implementación</b> Se cotizará servicio de reparación de chimeneas y evaluará la posible instalación de otras conforme lo indicado en la RCA.	30 Septiembre al 31 de Diciembre 2024	Cotización de servicios	<b>Reportes de avance</b> Informe Semestral  <b>Reporte final</b> Informe Anual	<b>Impedimentos</b> No disponer de financiamiento municipal  <b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b> Proyección presupuesto 2025

## 2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (Nº Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
	<b>Acción</b>  <b>Forma de implementación</b>				<b>Reportes de avance</b>  <b>Reporte final</b>	

## 1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	6	
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Incumplimiento de obligaciones de monitoreo de aguas superficiales y subterráneas	
NORMATIVA PERTINENTE	RCA Nº 53/2010, considerando 3.17.1. RCA Nº 53/2010, considerando 3.17.1 Decreto N° 189/2005, artículo .	
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	No se evidencia informes de análisis de aguas subterráneas y superficiales en el municipio. La unidad de medio ambiente se gestiona con un profesional a honorarios, perdiendo la continuidad de las gestiones durante los años.	
FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS	El proyecto plan de cierre del vertedero, debe retomar las acciones comprometidas pendientes que no lograron concretarse ya sea por escasez de recursos económicos en el caso de la caracterización de aguas superficiales y/o subterráneas	

## 2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

### 2.1 METAS

Dar cumplimiento a los requisitos normativos según RCA Nº 53/2010 y DS. 189/2055

### 2.2 PLAN DE ACCIONES

## 2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)	
11	<p>Acción</p> <p>Solicitud de cotización – visita Técnica elaboración Plan de Muestreo ETFA</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>Se evaluará los requisitos de la RCA por una ETFA en terreno para dimensionar posteriormente los costos de monitoreo de aguas subterráneas y superficiales</p>	31-05-2023	Cotización del servicio	<p>Reporte Inicial</p> <p>Cotización del Servicio</p>	\$1,5 M\$	

## 2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
	<p>Acción</p>			<p>Reporte Inicial</p>		Impedimentos


## 2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

Nº IDENTI FICAD OR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
12	Acción Muestreo de aguas superficiales y subterráneas	30-06-2024 al 31-06-2024	Cotización y solicitud de presupuesto al concejo municipal	Reportes de avance Informe de Plan de Muestreo -Semestral	Por definir	Impedimentos No aprobación de recursos
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Una vez realizada la visita técnica de una ETFA se solicitará cotización conforme la RCA u otra necesaria conforme a la evaluación de terreno			Informe de análisis - Semestral		
	Acción			Reportes de avance		Impedimentos
	Forma de implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento

--	--	--	--	--	--

## 2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (Nº Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
	<b>Acción</b>  <b>Forma de implementación</b>				Reportes de avance  Reporte final	

## **COMPLETAR PARA LA TOTALIDAD DE LAS INFRACCIONES:**

### **3. PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS**

#### **3.1 REPORTE INICIAL**

##### **REPORTE ÚNICO DE ACCIONES EJECUTADAS Y EN EJECUCIÓN.**

<b>PLAZO DEL REPORTE (en días hábiles)</b>	30	Días hábiles desde de la notificación de la aprobación del Programa.
<b>ACCIONES A REPORTAR (Nº identificador y acción)</b>	<b>Nº Identificador</b>	
	1	<b>Detención de funcionamiento vertedero comunal</b>
	2	<b>Actualización Plan de Cierre de Vertedero Comunal</b>
	4	<b>Cobertura de Tierra</b>
	5	<b>Reparación y construcción del Cierre Perimetral en todo su perímetro</b>
	11	<b>Solicitud de cotización de visita técnica elaboración Plan de Muestreo ETFA</b>

#### **3.2 REPORTES DE AVANCE**

##### **REPORTE DE ACCIONES EN EJECUCIÓN Y POR EJECUTAR.**

##### **TANTOS REPORTES COMO SE REQUIERAN DE ACUERDO A LAS CARÁCTERÍSTICAS DE LAS ACCIONES REPORTADAS Y SU DURACIÓN**

<b>PERIODICIDAD DEL REPORTE (Indicar periodicidad con una cruz)</b>	Semanal		A partir de la notificación de aprobación del Programa. remitidos a la SMA en la fecha límite definida por la frecuencia señalada. Estos reportes incluirán la información hasta una determinada fecha de corte comprendida dentro del periodo a reportar.	Los reportes serán
	Bimensual (quincenal)			
	Mensual			
	Bimestral			
	Trimestral			

	Semestral	x	
ACCIONES A REPORTAR (Nº identificador y acción)	Nº Identificador	Acción a reportar	
	3	Solicitud de Financiamiento al gobierno regional	
	6	Mantenciones del Cierre Perimetral	
	7	Ejecución plan de cierre definitivo del vertedero Curacautín	
	8	Realización de limpieza de la canalización existente correspondiente a las zanjas 1 y 2	
	10	Reparación de Chimeneas	
	12	Muestreo de aguas superficiales y subterráneas	

### 3.3 REPORTE FINAL

REPORTE ÚNICO AL FINALIZAR LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA.

PLAZO DE TÉRMINO DEL PROGRAMA CON ENTREGA DEL REPORTE FINAL	365	Días hábiles a partir de la finalización de la acción de más larga data.
ACCIONES A REPORTAR (Nº identificador y acción)	Nº Identificador	Acción a reportar
	9	Ejecución Plan de Cierre definitivo del Vertedero

#### 4. CRONOGRAMA

EJECUCIÓN ACCIONES	En Meses						En Semanas						Desde la aprobación del programa de cumplimiento					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	1	5	1	6
Nº Identificador de la Acción																		
1.-Detención de funcionamiento del vertedero comunal	X																	
2.-Actualización del Plan de Cierre del vertedero de Curacautín	X																	
3.-Solicitud de Financiamiento al gobierno regional								X										
4.- Cobertura de Tierra	X																	
5.- Reparación y Construcción del Cierre Perimetral en todo su perímetro	X																	
6.- Mantenciones de Cierre Perimetral								X										
7.- Ejecución Plan de Cierre definitivo Vertedero de Curacautín																		
8.- Realización de limpieza de la canalización existente correspondiente a las zanjas 1 y 2									X									
9.- Ejecución del Plan de Cierre definitivo del Vertedero																		
10.-Reparación de Chimeneas								X										
11.- Solicitud de cotización visita técnica elaboración Plan de Muestreo ETFA	X																	
12.-Muestreo de Aguas Superficiales y Subterráneas								X										
ENTREGA REPORTES																		
En Meses						En Semanas						Desde la aprobación del programa de cumplimiento						
Reporte	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	1	5	1	6
Reporte Semestral							X											
Reporte Anual														X				