





Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

CENTRO INTEGRAL DEL ADULTO MAYOR

DFZ-2021-74-XIII-NE

| | Nombre | Firma |
|-----------|-------------------------------------|--|
| Aprobado | María Alicia Cavieres Parada |  _____ María Alicia Cavieres P. DFZ |
| Elaborado | Angélica Medina Rodríguez |  _____ Angélica Medina R. Profesional Sección Ciudad y Territorio |

ENERO 2021

1 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

1.1 ANTECEDENTES GENERALES

| | |
|---|--|
| Identificación de la Unidad Fiscalizable: Centro Integral del Adulto Mayor - Ilustre Municipalidad de Macul | |
| Región: Metropolitana | Ubicación específica de la unidad fiscalizable: Avenida Quilín N° 3675, comuna de Macul, Región Metropolitana. |
| Provincia: Santiago | |
| Comuna: Macul | |
| Titular de la unidad fiscalizable: Ilustre Municipalidad de Macul | RUT o RUN: 69.253.700-9 |
| Domicilio titular: Los Plátanos N°3130, comuna de Macul, Región Metropolitana | Correo electrónico: ofparte@munimacul.cl |
| | Teléfono: +562 2 810 0600 |

2 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

| Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados | | | | | |
|---|---------------------|-----------------|-------|-----------------------|---|
| N° | Tipo de instrumento | N°/ Descripción | Fecha | Comisión/ Institución | Nombre |
| 1 | NE | 38 | 2011 | MMA | Establece Norma de Emisión de ruidos generados por fuentes que indica |

3 REVISIÓN DOCUMENTAL

| N° | Nombre del documento revisado | Fuente documento | Observaciones |
|----|--|--------------------------|---|
| 1 | Ord. N° A1485 de la Ilustre Municipalidad de Macul de fecha 16 de noviembre de 2020. | Entregado por el titular | Mediante Res. Ex. SMA N°1791 del 09-09-2020 (anexo 1), se realizó un requerimiento de información al titular, el que fue notificado por correo electrónico el día 09-09-2020, al no recibir respuesta a dicho requerimiento en el plazo otorgado, mediante Res. Ex. SMA N°1921 del 01-10-2020 (anexo 2), se reitera el requerimiento de información efectuado, siendo notificado personalmente el día 02-10-2020. A través de Ord. N°A1457 del 05-11-2020 (anexo 3), estando fuera del plazo de 10 días hábiles otorgados por la SMA, la Ilustre Municipalidad de Macul, solicita una extensión de plazo, la que fue otorgada por esta Superintendencia mediante Res. Ex. SMA N°2238 del 09-11-2020 (anexo 4). |

4 HECHOS CONSTATADOS

| Instrumento de Carácter Ambiental Fiscalizado | Decreto Supremo N°38 de 2011 del Ministerio del Medio Ambiente, que establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|--|--|------|-----------------|-----------------|--------|----|----|---------|----|----|----------|----|----|---------|----|----|
| Materia específica objeto de la fiscalización ambiental | Manejo de Emisiones Acústicas. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Exigencia asociada | <p>Artículo 7. Los niveles de presión sonora corregidos que se obtengan de la emisión de una fuente emisora de ruido, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor, no podrán exceder los valores de la Tabla N°1:</p> <table><tr><th colspan="3">Tabla N°1 Niveles Máximos Permisibles de Presión Sonora Corregidos (NPC) en dB(A)</th></tr><tr><th>Zona</th><th>De 7 a 21 horas</th><th>De 21 a 7 horas</th></tr><tr><td>Zona I</td><td>55</td><td>45</td></tr><tr><td>Zona II</td><td>60</td><td>45</td></tr><tr><td>Zona III</td><td>65</td><td>50</td></tr><tr><td>Zona IV</td><td>70</td><td>70</td></tr></table> <p>Artículo 9. Para zonas rurales se aplicará como nivel máximo permisible de presión sonora corregido (NPC), el menor valor entre:</p> <p>a) Nivel de ruido de fondo + 10 dB(A)</p> <p>b) NPC para Zona III de la Tabla 1</p> | Tabla N°1 Niveles Máximos Permisibles de Presión Sonora Corregidos (NPC) en dB(A) | | | Zona | De 7 a 21 horas | De 21 a 7 horas | Zona I | 55 | 45 | Zona II | 60 | 45 | Zona III | 65 | 50 | Zona IV | 70 | 70 |
| Tabla N°1 Niveles Máximos Permisibles de Presión Sonora Corregidos (NPC) en dB(A) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zona | De 7 a 21 horas | De 21 a 7 horas | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zona I | 55 | 45 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zona II | 60 | 45 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zona III | 65 | 50 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zona IV | 70 | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hechos constatados | <p>Con fecha 01 de octubre de 2019 ingresa una denuncia, derivada a esta Superintendencia por parte de la SEREMI de Salud Metropolitana, identificada con el ID 364-XIII-2019, en la cual el denunciante manifiesta que ha tenido problemas asociados a ruidos molestos, durante las 24 horas del día, asociados a la instalación ubicada en Avenida Quilín 3675, comuna de Macul.</p> <p>Para recabar mayores antecedentes, con fecha 08 de septiembre de 2020, a las 11:15 AM se contacta por vía telefónica al denunciante, quien señala que los ruidos molestos provendrían de motores y generadores utilizados para el funcionamiento de una piscina que se mantiene en las instalaciones de Avenida Quilín 3675.</p> <p>De esta forma, se le realiza un requerimiento de información al titular del Centro Integral del Adulto Mayor, que corresponde a la instalación denunciada, la cual es de titularidad de la Ilustre Municipalidad de Macul, dicho requerimiento se efectúa a través de Resolución Exenta SMA N°1791, del 09 de septiembre de 2020, la cual al no ser respondida por el titular en plazo, fue reiterada mediante Resolución Exenta SMA N°1921 del 01 de octubre de 2020, a través de la que se le solicita al titular, que identifique lo siguiente:</p> <p>i. Cantidad y descripción detallada de las maquinarias y dispositivos que se utilizan en el Centro Integral del Adulto Mayor, indicando marca, modelo y función de cada uno, incluyendo fotografías de dichos equipos, en específico de los motores y generadores ubicados en el sector de la piscina existente en el recinto.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

- ii. Croquis que indique la ubicación de los dispositivos, referenciando su ubicación espacial y calles aledañas.
- iii. Medios verificadores que acrediten la implementación de medidas de control y acciones tendientes a disminuir el ruido producto de las máquinas o dispositivos ruidosos del Centro Integral del Adulto Mayor, -a modo de evitar ruidos y molestias hacia los vecinos del sector-, entre estas, barreras acústicas, encierros acústicos, silenciadores, entre otros.

A través de Ord. N°A1485 del 16 de noviembre de 2020 (ver anexo 5), la Ilustre Municipalidad de Macul adjunta reporte técnico de niveles de presión sonora, fotografías de las maquinarias utilizadas y de la actividad de medición de ruido efectuada. En su ordinario, la Ilustre Municipalidad de Macul señala que las mediciones se realizaron en el patio del Centro Integral del Adulto Mayor (CIAM), que colinda con el patio de la persona que realizó la denuncia, debido a que la propietaria del inmueble no autorizó el ingreso.

Respecto a las fuentes emisoras de ruido, la I.M. de Macul informa que corresponden a dos bombas de agua y a una bomba de recirculación (ver fotografías 1, 2, 3 y 4), de acuerdo a las fotografías se aprecia que los equipos se encontrarían instalados dentro de un recinto cerrado (ver fotografías 4, 5 y 6).

El titular adjunta el Reporte Técnico de medición de ruido de acuerdo al D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, de fecha 12 de noviembre de 2020, a partir de cuya revisión ha sido posible constatar lo siguiente:

- a. La actividad de medición realizada por la I.M. de Macul, se desarrolló el día 12 de noviembre de 2020 entre las 10:40 y 10:45 horas AM, es decir en horario diurno.
- b. Instrumental: Tanto el sonómetro como calibrador acústico utilizados durante la actividad de medición, contaban con su certificado de calibración periódica vigente, expendido por el Instituto de Salud Pública de Chile. Cumpliendo con la Norma Técnica N°165, según el Decreto Exento N°542 de 27 de agosto de 2015 del MINSAL.
- c. Metodología: Se observa a lo largo del informe la utilización de la metodología de medición y evaluación indicada en el D.S. N°38/11 del MMA, en cuanto a posicionamiento de sonómetro, descriptores registrados, cantidad y duración de las mediciones.
- d. Zonificación: Se corrobora el uso de suelo de los receptores y homologación de zona, ubicándose estos en la zona denominada ZR-8 del Plan Regulador de la comuna de Macul, homologable a Zona II del D.S. N°38/11 MMA.
- e. Resultados: A partir de los datos obtenidos según la metodología señalada en el D.S. N°38/11 MMA, es posible indicar que la fuente no excede el límite establecido para Zona II de la Norma de Emisión para el receptor 1 de acuerdo a los resultados obtenidos en la medición, los que se presentan a continuación en la siguiente tabla:

Tabla 1. Resultados medición.

| Receptor | NPC (dBA) | Zona D.S.38/2011 MMA | Periodo | Límite (dBA) | Superación |
|----------|-----------|----------------------|---------|--------------|------------|
| R-1 | 44 | II | Diurno | 60 | No supera |

Fuente: Elaboración propia en base a Reporte Técnico presentado por el titular.

| | |
|---------------------|--|
| | <p>Sin embargo, cabe señalar que con respecto al registro de medición de la fuente emisora presentado por el titular, pudo verificarse que existió un error en la digitación de la ficha del reporte técnico, ingresándose los valores máximos en la columna de NPS Mínimo y los valores mínimos en la columna de NPS Máximos. Ante esta situación se procedió a ingresar de manera correcta los datos en la planilla Excel automatizada del Reporte Técnico de Medición de Ruidos, para verificar si los resultados entregados por la I.M. de Macul son correctos. De esta forma se obtuvo que el valor de Nivel de Presión Corregida, al ingresar correctamente los datos, entregó un valor de 44 decibeles (ver imagen 2), lo que se corresponde a la información entregada por la Ilustre Municipalidad de Macul</p> <p>A partir de los resultados de la medición de ruidos efectuada por la Ilustre Municipalidad de Macul y atendiendo los límites que se deben cumplir para la Zona ZR-8 del Plan Regulador vigente de la comuna de Macul, homologable a Zona II del D.S. N°38/11 MMA, donde se ubica el receptor N°1, se indica que no existe superación, no presentándose excedencia en periodo diurno.</p> |
| Conclusiones | <p>No existe superación del límite establecido por la normativa para Zona II en periodo diurno, no generándose una excedencia a los límites establecidos en la normativa, en la ubicación del receptor N°1, por parte de la actividad que conforma la fuente de ruido identificada.</p> |

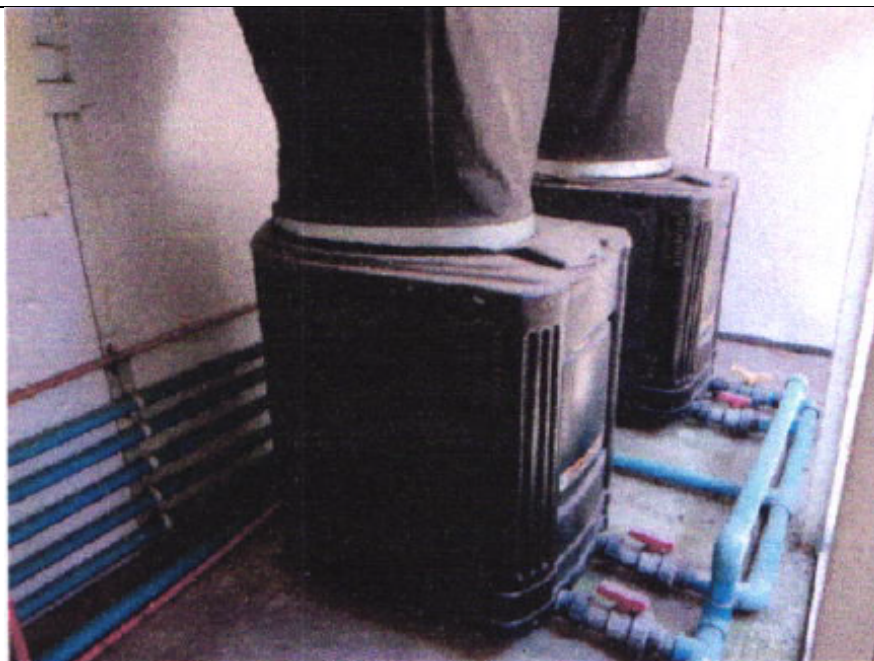
Registros



Fotografía 1.

Fecha: S/I

Descripción Medio de Prueba: Fotografía incluida en Ord. I.M. Macul N°A1485 donde se observa bomba de recirculación.



Fotografía 2.

Fecha : S/I

Descripción Medio de Prueba: Fotografía incluida en Ord. I.M. Macul N°A1485 donde se observan bombas de agua.

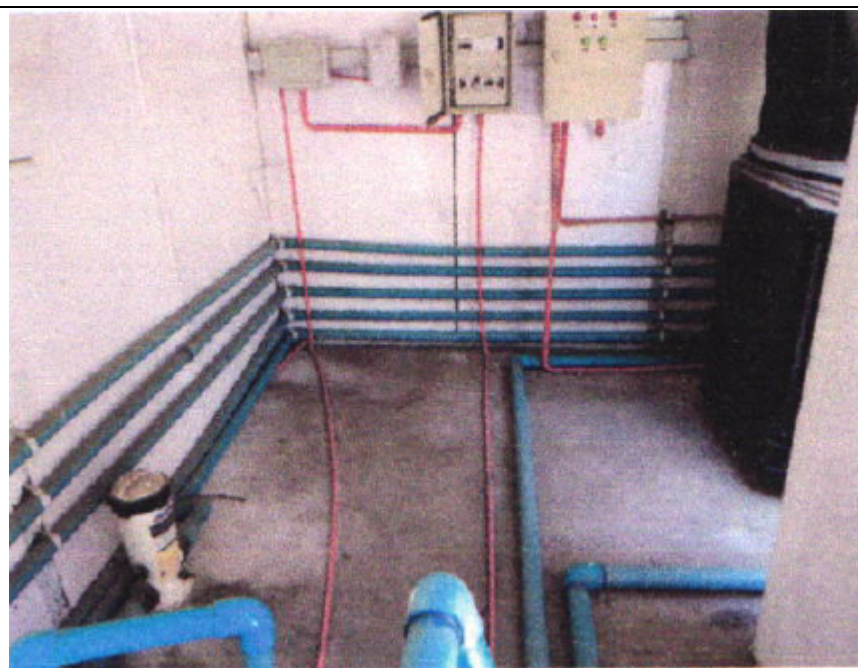
Registros



Fotografía 3.

Fecha: S/I

Descripción Medio de Prueba: Fotografía incluida en Ord. I.M. Macul N°A1485/2020 donde se observa el recinto en el que se emplazan bombas en el CIAM de Macul, se observa bomba de recirculación instalada al interior de recinto cerrado.



Fotografía 4.

Fecha : S/I

Descripción Medio de Prueba: Fotografía incluida en Ord. I.M. Macul N°A1485/2020 donde se observa sistema de bombas.

Registros



Fotografía 5.

Fecha: S/I

Descripción Medio de Prueba: Fotografía incluida en Ord. I.M. Macul N°A1485/2020 donde se observa recinto en el que se ubican bombas.

Fotografía 6.

Fecha : S/I

Descripción Medio de Prueba: Fotografía incluida en Ord. I.M. Macul N°A1485/2020 donde se observa el interior del recinto en el que se ubican bombas.

Registros



Figura 1.

Fecha: N/A

Descripción Medio de Prueba: Croquis de emplazamiento de fuente emisora y receptor, donde se señala en el punto en el cual fue efectuada la medición por parte de la Ilustre Municipalidad de Macul, con fecha 12 de noviembre de 2020.

Fuente: Reporte técnico de Medición de ruido, presentado a través de Ord. N°A1485/2020 de la I.M. de Macul.

Registros

| FICHA DE MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO | | |
|---|--|--------------------|
| REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA | | |
| Identificación Receptor N° | 1 | |
| <input type="checkbox"/> Medición silenciosa (en pausa) | <input checked="" type="checkbox"/> Medición silenciosa (en pausa) | |
| | NPS _{eq} | NPS _{min} |
| Punta 1 | 45,2 | 43,2 |
| | 43,4 | 42,1 |
| | 43,2 | 41,7 |
| | NPS _{eq} | NPS _{min} |
| Punta 2 | | |
| | | |
| | | |
| | NPS _{eq} | NPS _{min} |
| Punta 3 | | |
| | | |
| | | |
| | NPS _{eq} | NPS _{min} |
| REGISTRO DE RUIDO DE FONDO | | |
| Ruido de fondo afectó la medición | <input checked="" type="checkbox"/> No | |
| Fecha: | Hora: | |



| REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPLENTO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------|--------------------|--------------------------|------|--------------------------------|------|---------------------|------|----------|----------|---------|-----------|--|-------------------|--------------------|--------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------------|--------------------|--------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Información del Receptor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Identificación del Receptor N°</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Indicar Condiciones</td> </tr> <tr> <td>Medición</td> <td>Exterior</td> </tr> <tr> <td>Ventana</td> <td>No aplica</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Modelación ISO 3613</td> </tr> <tr> <td colspan="2">No aplica</td> </tr> </tbody> </table> | | | Información del Receptor | | Identificación del Receptor N° | 1 | Indicar Condiciones | | Medición | Exterior | Ventana | No aplica | Modelación ISO 3613 | | No aplica | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Información del Receptor | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Identificación del Receptor N° | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Indicar Condiciones | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Medición | Exterior | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ventana | No aplica | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Modelación ISO 3613 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| No aplica | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Punto 1</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>NPS_{eq}</th> <th>NPS_{min}</th> <th>NPS_{max}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>45,2</td> <td>43,2</td> <td>48,8</td> </tr> <tr> <td>43,4</td> <td>42,1</td> <td>44,7</td> </tr> <tr> <td>43,2</td> <td>41,7</td> <td>49,1</td> </tr> </tbody> </table> | NPS _{eq} | NPS _{min} | NPS _{max} | 45,2 | 43,2 | 48,8 | 43,4 | 42,1 | 44,7 | 43,2 | 41,7 | 49,1 | <p>Punto 2</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>NPS_{eq}</th> <th>NPS_{min}</th> <th>NPS_{max}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | NPS _{eq} | NPS _{min} | NPS _{max} | | | | | | | | | | <p>Punto 3</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>NPS_{eq}</th> <th>NPS_{min}</th> <th>NPS_{max}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | NPS _{eq} | NPS _{min} | NPS _{max} | | | | | | | | | |
| NPS _{eq} | NPS _{min} | NPS _{max} | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45,2 | 43,2 | 48,8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 43,4 | 42,1 | 44,7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 43,2 | 41,7 | 49,1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NPS _{eq} | NPS _{min} | NPS _{max} | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NPS _{eq} | NPS _{min} | NPS _{max} | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Ruido de fondo afectó la medición: <input checked="" type="checkbox"/> No</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Fecha: Hora:</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Figura 2.

Fecha: N/A

Descripción Medio de Prueba: Se identificó error de ingreso de datos en ficha de medición de ruidos aportada por la Municipalidad de Macul, por lo que se procedió a ingresar correctamente los datos en la planilla Excel automatizada del Reporte Técnico de Medición de Ruidos, para verificar si los resultados entregados por la I.M. de Macul eran correctos. De esta forma se obtuvo que el valor de Nivel de Presión Corregida, al ingresar correctamente los datos, entregó un valor de 44 decibeles, lo que se corresponde a la información entregada por la Ilustre Municipalidad de Macul.

5 ANEXOS

| N° Anexo | Nombre Anexo |
|----------|---|
| 1 | Resolución Exenta N°1791, del 09 de septiembre de 2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente |
| 2 | Resolución Exenta N°1921, del 01 de octubre de 2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente |
| 3 | Ord. N° A1457 del 05 de noviembre de 2020, de la I.M. de Macul |
| 4 | Resolución Exenta N°2238, del 09 de noviembre de 2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente |
| 5 | Ord. N° A1485 del 16 de noviembre de 2020 de la Ilustre Municipalidad de Macul y sus anexos |