



PROGRAMA DE TRANSFERENCIA DE CAPACITACIÓN Y DIFUSIÓN EN GESTIÓN  
Y VALORIZACIÓN DE LOS RESIDUOS PARA COMUNIDADES EDUCATIVAS Y  
TERRITORIALES DE LA REGIÓN METROPOLITANA, COMPONENTE 1

**Informe Final**

**14 de diciembre de 2018**

| CONTROL DE VERSIONES |             |         |            |          |
|----------------------|-------------|---------|------------|----------|
| REV.                 | DESCRIPCIÓN | POR     | FECHA      | APROBADO |
| 1                    | Informe 7   | VDC/RAC | 14/12/2018 | LCV      |

## ÍNDICE

|  |    |
|--|----|
| RESUMEN EJECUTIVO .....                                | 10 |
| ACTIVIDADES DESARROLLADAS.....                         | 12 |
| 1 MESAS INTERSECTORIALES.....                          | 12 |
| 1.1 Primera Reunión de la Mesa Intersectorial .....    | 14 |
| 1.1.1 Objetivo.....                                    | 14 |
| 1.1.2 Proceso de convocatoria.....                     | 14 |
| 1.1.3 Asistencia.....                                  | 15 |
| 1.1.4 Dinámica del encuentro.....                      | 16 |
| 1.1.5 Resultados esperados y resultados obtenidos..... | 16 |
| 1.1.6 Medios de verificación .....                     | 17 |
| 1.2 Segunda Reunión de la Mesa Intersectorial.....     | 18 |
| 1.2.1 Objetivo.....                                    | 18 |
| 1.2.2 Proceso de convocatoria.....                     | 18 |
| 1.2.3 Asistencia.....                                  | 18 |
| 1.2.4 Dinámica del encuentro.....                      | 19 |
| 1.2.5 Resultados esperados y resultados obtenidos..... | 19 |
| 1.2.6 Medios de verificación .....                     | 20 |
| 1.3 Tercera Reunión de la Mesa Intersectorial .....    | 21 |
| 1.3.1 Objetivo.....                                    | 21 |
| 1.3.2 Proceso de convocatoria.....                     | 21 |
| 1.3.3 Asistencia.....                                  | 22 |
| 1.3.4 Dinámica del encuentro.....                      | 23 |
| 1.3.5 Resultados esperados y resultados obtenidos..... | 25 |
| 1.3.6 Medios de verificación .....                     | 25 |
| 1.4 Cuarta Reunión de la Mesa Intersectorial.....      | 26 |
| 1.4.1 Objetivo.....                                    | 26 |
| 1.4.2 Proceso de convocatoria.....                     | 26 |
| 1.4.3 Asistencia.....                                  | 27 |
| 1.4.4 Dinámica del encuentro.....                      | 29 |

---

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1.4.5 | Resultados esperados y resultados obtenidos..... | 30 |
| 1.4.6 | Medios de verificación .....                     | 30 |
| 1.5   | Quinta Reunión de la Mesa Intersectorial .....   | 31 |
| 1.5.1 | Objetivo .....                                   | 31 |
| 1.5.2 | Proceso de convocatoria.....                     | 31 |
| 1.5.3 | Asistencia.....                                  | 32 |
| 1.5.4 | Dinámica del encuentro.....                      | 33 |
| 1.5.5 | Resultados esperados y resultados obtenidos..... | 35 |
| 1.5.6 | Medios de verificación .....                     | 35 |
| 1.6   | Sexta Reunión de la Mesa Intersectorial .....    | 36 |
| 1.6.1 | Objetivo .....                                   | 36 |
| 1.6.2 | Proceso de convocatoria.....                     | 36 |
| 1.6.3 | Asistencia.....                                  | 37 |
| 1.6.4 | Dinámica del encuentro.....                      | 37 |
| 1.6.5 | Resultados esperados y resultados obtenidos..... | 38 |
| 1.6.6 | Medios de verificación .....                     | 38 |
| 1.7   | Séptima Reunión de la Mesa Intersectorial .....  | 39 |
| 1.7.1 | Objetivo .....                                   | 39 |
| 1.7.2 | Proceso de convocatoria.....                     | 39 |
| 1.7.3 | Asistencia.....                                  | 40 |
| 1.7.4 | Dinámica del encuentro.....                      | 42 |
| 1.7.5 | Resultados esperados y resultados obtenidos..... | 43 |
| 1.7.6 | Medios de verificación .....                     | 44 |
| 1.8   | Octava Reunión de la Mesa Intersectorial .....   | 45 |
| 1.8.1 | Objetivo.....                                    | 45 |
| 1.8.2 | Proceso de convocatoria.....                     | 45 |
| 1.8.3 | Asistencia.....                                  | 46 |
| 1.8.4 | Dinámica del encuentro.....                      | 47 |
| 1.8.5 | Resultados esperados y resultados obtenidos..... | 49 |
| 1.8.6 | Medios de verificación .....                     | 49 |
| 1.9   | Otros productos comprometidos.....               | 49 |

---

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 2     | ENCUENTRO DE INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS.....          | 50 |
| 2.1   | Primer Encuentro de Intercambio de Experiencias .....  | 51 |
| 2.1.1 | Objetivos .....  | 51 |
| 2.1.2 | Proceso de convocatoria.....                           | 51 |
| 2.1.3 | Asistencia.....  | 52 |
| 2.1.4 | Programa de trabajo.....                               | 52 |
| 2.1.5 | Resultados esperados y resultados obtenidos.....       | 53 |
| 2.1.6 | Medios de verificación .....                           | 54 |
| 2.2   | Segundo Encuentro de Intercambio de Experiencias ..... | 55 |
| 2.2.1 | Objetivos .....  | 55 |
| 2.2.2 | Proceso de convocatoria.....                           | 55 |
| 2.2.3 | Asistencia.....  | 55 |
| 2.2.4 | Programa de trabajo.....                               | 57 |
| 2.2.5 | Resultados esperados y resultados obtenidos.....       | 59 |
| 2.2.6 | Medios de verificación .....                           | 59 |
| 3     | TALLERES RED DE ECO-EDUCADORES .....                   | 60 |
| 3.1   | Primer Taller Eco-Educadores.....                      | 61 |
| 3.1.1 | Objetivo.....  | 61 |
| 3.1.2 | Convocatoria .....                                     | 61 |
| 3.1.3 | Asistencia.....  | 61 |
| 3.1.4 | Programa de trabajo.....                               | 62 |
| 3.1.5 | Medios de verificación .....                           | 63 |
| 3.2   | Segundo Taller Eco-Educadores.....                     | 64 |
| 3.2.1 | Objetivo.....  | 64 |
| 3.2.2 | Convocatoria .....                                     | 64 |
| 3.2.3 | Asistencia.....  | 64 |
| 3.2.4 | Programa de trabajo.....                               | 65 |
| 3.2.5 | Medios de verificación .....                           | 66 |
| 3.3   | Tercer Taller Eco-Educadores.....                      | 67 |
| 3.3.1 | Objetivo.....  | 67 |
| 3.3.2 | Convocatoria .....                                     | 67 |

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 3.3.3 | Asistencia.....  | 67 |
| 3.3.4 | Programa de trabajo.....   | 68 |
| 3.3.5 | Medios de verificación.....  | 69 |
| 3.4   | Cuarto Taller Eco-Educadores.....  | 70 |
| 3.4.1 | Objetivo.....  | 70 |
| 3.4.2 | Convocatoria.....  | 70 |
| 3.4.3 | Asistencia.....  | 70 |
| 3.4.4 | Programa de trabajo.....   | 71 |
| 3.4.5 | Medios de verificación.....  | 72 |
| 3.5   | Quinto Taller Eco-Educadores.....  | 73 |
| 3.5.1 | Objetivo.....  | 73 |
| 3.5.2 | Convocatoria.....  | 73 |
| 3.5.3 | Asistencia.....  | 73 |
| 3.5.4 | Programa de trabajo.....   | 74 |
| 3.5.5 | Medios de verificación.....  | 74 |
| 3.6   | Sexto Taller Eco-Educadores.....   | 75 |
| 3.6.1 | Objetivo.....  | 75 |
| 3.6.2 | Convocatoria.....  | 75 |
| 3.6.3 | Asistencia.....  | 75 |
| 3.6.4 | Programa de trabajo.....   | 76 |
| 3.6.5 | Medios de verificación.....  | 77 |
| 4     | SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS EXITOSAS EN GESTIÓN DE RESIDUOS EN ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES DE LA RED DE ECO-EDUCADORES..... | 78 |
| 4.1   | Objetivo.....  | 78 |
| 4.2   | Metodología de selección primaria de establecimientos educacionales.....   | 78 |
| 4.2.1 | Levantamiento de información primaria.....   | 78 |
| 4.2.2 | Criterios para la selección primarios.....   | 79 |
| 4.2.3 | Resultado selección primaria de establecimientos.....  | 79 |
| 4.3   | Metodología de selección de experiencias.....  | 81 |
| 4.3.1 | Levantamiento de información.....  | 82 |
| 4.3.2 | Criterios para la selección de experiencias exitosas y metodología de valoración.....  | 83 |

---

|       |   |     |
|-------|---|-----|
| 4.4   | Resultado segundo filtro de establecimientos educacionales.....   | 85  |
| 4.5   | Video de la Red de Eco-Educadores .....   | 86  |
| 4.6   | Productos comprometidos .....   | 89  |
| 4.7   | Medios de verificación .....  | 90  |
| 5     | VISITAS DE ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES .....   | 91  |
| 5.1   | Objetivo .....  | 91  |
| 5.1.1 | Objetivo general .....  | 91  |
| 5.1.2 | Objetivos específicos .....   | 91  |
| 5.2   | Forma de cumplimiento.....  | 91  |
| 5.2.1 | Tipo de visita seleccionada .....   | 92  |
| 5.3   | Programación .....  | 92  |
| 5.4   | Ejecución .....   | 100 |
| 5.5   | Medios de verificación .....  | 100 |
| 6     | INTERESCOLAR DE RECICLAJE: CONCURSO DE DISEÑO Y ELABORACIÓN DE VESTUARIO CON MATERIALES RECICLABLES ..... | 101 |
| 6.1   | Objetivo .....  | 101 |
| 6.2   | Convocatoria e inscripciones y ejecución de concurso de diseño .....                                      | 101 |
| 6.3   | Ejecución del desfile de vestuario con material reciclable.....   | 102 |
| 6.3.1 | Resultados Interescolar de Reciclaje .....  | 105 |
| 6.4   | Premiación Interescolar de Reciclaje .....  | 106 |
| 6.5   | Medios de verificación .....  | 110 |
| 7     | INDICADORES DE PROYECTO.....  | 111 |
| 7.1   | Indicador de eficacia.....  | 111 |
| 7.1.1 | Trabajo intersectorial.....   | 111 |
| 7.1.2 | Trabajo con la Red de Eco-Educadores.....   | 111 |
| 7.2   | Indicador de calidad .....  | 112 |
| 7.3   | Indicador de eficiencia .....   | 113 |
| 7.3.1 | Trabajo intersectorial.....   | 113 |
| 7.3.2 | Trabajo con la Red de Ec- Educadores.....   | 114 |
| 7.3.3 | Trabajo con establecimientos educacionales .....  | 114 |
| 7.4   | Indicador de economía .....   | 115 |
| 7.5   | Medios de verificación .....  | 116 |

---

|       |  |     |
|-------|--|-----|
| 8     | ANEXOS .....   | 117 |
| 8.1   | ANEXO MESA INTERSECTORIAL .....  | 117 |
| 8.1.1 | MESA INTERSECTORIAL N°1 .....  | 117 |
| 8.1.2 | MESA INTERSECTORIAL N°2 .....  | 121 |
| 8.1.3 | MESA INTERSECTORIAL N°3 .....  | 123 |
| 8.1.4 | MESA INTERSECTORIAL N°4 .....  | 129 |
| 8.1.5 | MESA INTERSECTORIAL N°5 .....  | 134 |
| 8.1.6 | MESA INTERSECTORIAL N°6 .....  | 140 |
| 8.1.7 | MESA INTERSECTORIAL N°7 .....  | 144 |
| 8.1.8 | MESA INTERSECTORIAL N°8 .....  | 147 |
| 8.1.9 | Acta de entrega conforme carpetas .....  | 150 |
| 8.2   | ANEXO ENCUENTRO DE INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS .....   | 151 |
| 8.3   | ANEXO TALLER RED DE ECO-EDUCADORES .....   | 152 |
| 8.4   | ANEXO SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS EXITOSAS EN ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES DE LA RED DE ECO EDUCADORES ..... | 153 |
| 8.4.1 | Pauta de entrevista utilizada para levantar información .....  | 153 |
| 8.4.2 | Matrices de calificación y fichas resumen del levantamiento de información en terreno .....                        | 155 |
| 8.5   | ANEXO VISITAS DE ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES .....  | 178 |
| 8.6   | ANEXO INTERESCOLAR DE RECICLAJE: CONCURSO DE DISEÑO Y ELABORACIÓN DE VESTUARIO CON MATERIALES RECICLABLES .....    | 179 |
| 8.6.1 | Lista de establecimientos educacionales que participan .....   | 179 |
| 8.6.2 | Acta de entrega conforme premios .....   | 182 |

## LISTA DE TABLAS

|  |    |
|--|----|
| Tabla 1. Resumen Asistencia Primera Reunión Mesa Intersectorial, Municipios Beneficiados .....                                 | 15 |
| Tabla 2. Resumen Asistencia Primera Reunión Mesa Intersectorial, Municipios con experiencia en gestión de Puntos Limpios ..... | 15 |
| Tabla 3. Resultados Esperados - Resultados Obtenidos, Primera Reunión.....   | 16 |
| Tabla 4. Resultados Esperados - Resultados Obtenidos, Segunda Reunión .....  | 19 |
| Tabla 5. Resumen asistencia Tercera Reunión de la Mesa Intersectorial, municipios beneficiados.....                            | 22 |
| Tabla 6. Resumen asistencia Tercera Reunión Mesa Intersectorial, municipios con experiencia en gestión de puntos limpios.....  | 22 |
| Tabla 7. Resumen asistencia Tercera Reunión de la Mesa Intersectorial, entidades privadas, ONG y fundaciones. ....             | 23 |
| Tabla 8. Grupos de trabajo y asesores por tipo de modelo. ....   | 24 |
| Tabla 9. Resultados esperados - resultados obtenidos, Tercera Reunión .....  | 25 |
| Tabla 10. Resumen asistencia Cuarta Reunión de la Mesa Intersectorial, municipios beneficiados.....                            | 27 |
| Tabla 11. Resumen asistencia Cuarta Reunión Mesa Intersectorial, municipios con experiencia en gestión de puntos limpios.....  | 28 |
| Tabla 12. Resumen asistencia Cuarta Reunión de la Mesa Intersectorial, entidades privadas, ONG y fundaciones. ....             | 28 |
| Tabla 13. Resultados esperados - resultados obtenidos, Cuarta Reunión.....   | 30 |
| Tabla 14. Resumen asistencia Quinta Reunión de la Mesa Intersectorial, municipios beneficiados.....                            | 32 |
| Tabla 15. Resumen asistencia Quinta Reunión Mesa Intersectorial otros municipios ..  | 33 |
| Tabla 16. Resumen asistencia Quinta Reunión de la Mesa Intersectorial, entidades privadas, ONG y fundaciones .....             | 33 |
| Tabla 17. Resultados esperados - resultados obtenidos, Quinta Reunión.....   | 35 |
| Tabla 18. Resumen asistencia Sexta Reunión de la Mesa Intersectorial, municipios beneficiados.....                             | 37 |
| Tabla 19. Resultados esperados - resultados obtenidos, Sexta Reunión .....   | 38 |
| Tabla 20. Resumen asistencia general Séptima Reunión de la Mesa Intersectorial.....  | 40 |
| Tabla 21. Resumen asistencia Séptima Reunión de la Mesa Intersectorial, lunes 20 de agosto de 2018. ....                       | 40 |
| Tabla 22. Resumen asistencia Séptima Reunión de la Mesa Intersectorial, martes 21 de agosto de 2018. ....                      | 41 |
| Tabla 23. Resumen asistencia general Séptima Reunión de la Mesa Intersectorial para los municipios beneficiados. ....          | 41 |
| Tabla 24. Lista de empresas invitadas a exponer. ....  | 42 |
| Tabla 25: Resultados esperados - resultados obtenidos, Séptima Reunión .....   | 43 |
| Tabla 26. Resumen asistencia general Octava Reunión de la Mesa Intersectorial. ....  | 46 |

|  |     |
|--|-----|
| Tabla 27. Resumen asistencia de los municipios beneficiados a la Octava Reunión de la Mesa Intersectorial. ....  | 46  |
| Tabla 28. Resultados esperados - resultados obtenidos, Octava Reunión .....  | 49  |
| Tabla 29. Resumen asistencia Primer Encuentro de Intercambio de Experiencias. ....   | 52  |
| Tabla 30. Resultados esperados – resultados obtenidos, Primer Encuentro de Intercambio de Experiencias .....   | 53  |
| Tabla 31. Resumen asistencia general Segundo Encuentro de Intercambio de Experiencias. ....  | 56  |
| Tabla 32. Resumen asistencia por comuna Segundo Encuentro de Intercambio de Experiencias. ....   | 56  |
| Tabla 33. Resultados esperados – resultados obtenidos, Segundo Encuentro de Intercambio de Experiencias .....  | 59  |
| Tabla 34. Tabla resumen asistencia Primer Taller de la Red de Eco-Educadores, 01 de septiembre de 2017 .....   | 62  |
| Tabla 35. Tabla resumen asistencia Primer Taller de la Red de Eco-Educadores, 08 de septiembre de 2017 .....   | 62  |
| Tabla 36. Tabla resumen asistencia Segundo Taller de la Red de Eco-Educadores .....  | 65  |
| Tabla 37. Tabla resumen asistencia Tercer Taller de la Red de Eco-Educadores .....   | 68  |
| Tabla 38. Tabla resumen asistencia Cuarto Taller de la Red de Eco-Educadores, 25 de mayo de 2018.....  | 70  |
| Tabla 39. Tabla resumen asistencia Cuarto Taller de la Red de Eco-Educadores, 01 de junio de 2018.....   | 71  |
| Tabla 40. Tabla resumen asistencia Quinto Taller de la Red de Eco-Educadores.....  | 73  |
| Tabla 41. Tabla resumen asistencia Sexto Taller de la Red de Eco-Educadores. ....  | 76  |
| Tabla 42. Resumen de evaluación experiencias exitosas de establecimientos educacionales .....  | 79  |
| Tabla 43. Establecimientos a visitar .....   | 80  |
| Tabla 44. Establecimientos recomendados por profesionales de la SEREMI del Medio Ambiente RM .....   | 81  |
| Tabla 45. Agenda de visitas a establecimientos seleccionados. ....   | 82  |
| Tabla 46. Escala de valoración para selección de las experiencias exitosas de los establecimientos educacionales. ....   | 84  |
| Tabla 47. Ponderadores para selección de las experiencias exitosas de los establecimientos educacionales. ....   | 85  |
| Tabla 48. Evaluación de los establecimientos educacionales visitados. ....   | 85  |
| Tabla 49. Establecimientos educacionales visitados para selección de video. ....   | 87  |
| Tabla 50. Estado de la entrega de los productos relacionados a la sistematización de experiencias exitosas en establecimientos educacionales de la Red de Eco-Educadores. .... | 89  |
| Tabla 51. Seguimiento visitas de establecimientos educacionales. ....  | 93  |
| Tabla 52. Resumen autoridades presentes .....  | 103 |
| Tabla 53. Resumen de participantes.....  | 103 |

---

|   |     |
|---|-----|
| Tabla 54. Ganadores de categoría educación básica .....   | 105 |
| Tabla 55. Ganadores de categoría educación media .....  | 106 |
| Tabla 56. Resumen de participación de la premiación del Interescolar de Reciclaje, categoría educación básica. .... | 107 |
| Tabla 57. Resumen de participación de la premiación del Interescolar de Reciclaje, categoría educación media.....   | 107 |
| Tabla 58. Información del indicador de eficacia del trabajo intersectorial. ....                                    | 111 |
| Tabla 59. Información del indicador de eficacia de la Red de Eco-Educadores.....                                    | 112 |
| Tabla 60. Información del indicador de calidad del trabajo intersectorial.....                                      | 113 |
| Tabla 61. Información del indicador de eficiencia para el trabajo Intersectorial.....                               | 114 |
| Tabla 62. Información del indicador de eficiencia en el trabajo con la Red de Eco-Educadores.....                   | 114 |
| Tabla 63. Información del indicador de eficiencia en el trabajo con establecimientos educacionales. ....            | 115 |
| Tabla 64. Información del indicador de economía del proyecto. ....  | 115 |

#### **LISTA DE FIGURAS**

|  |     |
|--|-----|
| Figura 1. Imagen de difusión del concurso de diseño y elaboración de vestuario con material reciclable ..... | 101 |
| Figura 2. Evento en la Plaza de la Constitución, durante la semana del 23 de abril de 2018.....              | 103 |
| Figura 3. Fotos premiación Interescolar de Reciclaje 2018. ....  | 108 |

## RESUMEN EJECUTIVO

En el marco del Programa de Transferencia de Capacitación y Difusión en Gestión y Valorización de los Residuos para Comunidades Educativas y Territoriales de la Región Metropolitana, trabajo ejecutado por la SEREMI del Medio Ambiente RM – Ministerio del Medio Ambiente, la consultora Poch by WSP está a cargo de implementar el Componente 1 del Programa.

El objetivo de este componente es diseñar e implementar una estrategia que fortalezca el trabajo en red para la gestión de residuos en la Región Metropolitana. Dentro de los objetivos específicos del proyecto se destaca la realización de diversas estrategias enfocadas a distintos públicos objetivos, entre ellos se encuentran municipios de la Región Metropolitana, docentes y profesores de la Red Eco-Educadores y alumnos de la comunidad estudiantil.

El presente informe, el séptimo de los siete que involucra este Programa, muestra el reporte de las actividades durante el período que contempla el proyecto, es decir, desde el 28 de junio de 2018 al 06 de diciembre del 2018, a saber:

- Reporte de las ocho reuniones de la Mesa Intersectorial, ejecutadas durante los años 2017 y 2018,
- Reporte del Primer y Segundo Encuentro de Intercambio de Experiencias, ejecutado a fines del año 2017 y 2018,
- Reporte de los seis Talleres de la Red de Eco-Educadores, tres talleres ejecutados en el año 2017 y tres talleres ejecutados en el año 2018,
- Reporte de la sistematización de experiencias exitosas en establecimientos educacionales,
- Reporte de las 60 visitas de establecimientos educacionales ejecutadas durante el período de ejecución del proyecto,
- Reporte del Interescolar de Reciclaje, ejecutado el día jueves 03 de mayo de 2018, y la posterior entrega de premios.

Dentro del objetivo específico número 1, que implica la realización de reuniones de la Mesa Intersectorial, se reporta la realización de ocho reuniones de la Mesa Intersectorial, las cuales corresponden al 100% de lo comprometido. Estas reuniones, es posible separarlas en dos grandes ejes, siempre considerando como eje central la gestión de los puntos limpios:

- I. Desarrollo de sistemas de gestión para puntos limpios y modelación económica.
- II. Generación de conocimiento respecto a temáticas relevantes para la gestión de puntos limpios.

El público asistente a las reuniones de la Mesa intersectorial fue diverso, encontrándose principalmente encargados de medio ambiente de los municipios de la Región Metropolitana, representantes de empresas valorizadoras de residuos, representantes del gobierno central y de organizaciones de educación ambiental.

A partir del desarrollo de encuestas de satisfacción de las Mesas Intersectoriales, se puede interpretar que el 89% de los invitados que respondieron la encuesta, manifestó estar de acuerdo o muy de acuerdo con que las exposiciones realizadas en las distintas reuniones fueron de su interés y que generaron algún aprendizaje relevante.

Dentro del mismo objetivo, se realizaron dos Encuentros de Intercambio de Experiencias, los que tenían por objeto compartir con la comunidad lo aprendido en el transcurso del proyecto. El Primer Encuentro, desarrollado el 06 de diciembre de 2017, tuvo como misión extender el conocimiento registrado hasta ese momento, en particular con el uso de la Herramienta de Gestión de los Modelos de Negocios; herramienta que fue publicada en la página oficial de Santiago Recicla.

El Segundo Encuentro, realizado el miércoles 24 y el jueves 25 de octubre de 2018, tuvo un giro importante pero no menos relevante. Se realizaron cuatro giras de transferencia de información a puntos limpios de las comunas de Puente Alto y Recoleta, a la planta de acopio de Recupac y a la planta de procesos de Integrity Ultrapac. El objetivo de estas giras fue derribar mitos asociados al reciclaje, en conjunto con los encargados de medio ambiente de las comunas que recibirán puntos limpios por parte del GORE Metropolitano y la comunidad cercana a los lugares en donde se emplazarán dichos puntos.

Además, se reportan seis Talleres realizados para la Red de Eco-Educadores, en donde se puede observar la participación de éstos, y los objetivos de cada visita; cumpliendo así el 100% de las actividades asociadas a este público objetivo. Cabe destacar que cuatro talleres fueron de media jornada de duración (Visita a Relleno Sanitario Santiago Poniente, Visita a Colegio Regina Mundi, visita a planta de Reciclajes Industriales, visita a Fundación Chilenter); mientras que hubo dos talleres de jornada completa (Parque Mahuida y Reserva Nacional Río Clarillo). Parte del desarrollo de los talleres y la información general de la Red de Eco-Educadores podrá observarse en una cápsula del video testimonial.

Para la sistematización de experiencias exitosas se desarrollaron diversos levantamientos de información, los que finalmente permitieron seleccionar 12 establecimientos educacionales y 2 establecimientos de educación ambiental. Los resultados de este levantamiento podrán observarse tanto en la publicación, como en tres cápsulas del video asociado.

Finalmente, se reportan un total de 60 visitas desarrolladas para establecimientos educacionales, cumpliendo de esta manera con el 100% de las solicitadas en las bases de licitación; además se reporta el desarrollo del Interescolar de Reciclaje. En ambas actividades, se establece el gran compromiso que tuvieron los establecimientos y las empresas que prestaron apoyo para el desarrollo de las visitas, las cuales fueron bien recibidas por el público objetivo.

## **ACTIVIDADES DESARROLLADAS**

### **1 MESAS INTERSECTORIALES**

Las Reuniones de la Mesa Intersectorial tuvieron como objetivo generar una instancia para el intercambio de experiencias y aspectos técnicos que permitan apoyar la gestión de los 22 puntos limpios financiados por el GORE Metropolitano a los municipios beneficiados, y que también sirva de apoyo a la gestión de puntos limpios financiados a través de otras vías; además de incentivar el uso de puntos limpios como una solución viable para la correcta gestión de los residuos sólidos domiciliarios y asimilables.

El trabajo de la Mesa Intersectorial contempló la realización de 8 reuniones donde participaron actores del sector público, privado y la sociedad civil. Estas reuniones, es posible separarlas en dos grandes ejes, siempre considerando como eje central la gestión de los puntos limpios. A continuación, se presentan dichos ejes:

- III. Desarrollo de sistemas de gestión para puntos limpios y modelación económica.
- IV. Generación de conocimiento respecto a temáticas relevantes para la gestión de puntos limpios.

Respecto al primer eje, este fue abordado durante las primeras 5 reuniones de la Mesa, iniciando el lunes 7 de agosto de 2017 con la Primera Reunión de la Mesa, y finalizando el lunes 16 de abril de 2018 con la ejecución de la Quinta Reunión de la Mesa. En este eje se abordaron temáticas referentes a los diversos sistemas de gestión que pueden optar los municipios para utilizar sus puntos limpios, identificándose cuatro principales: (i) modelo de gestión pública, (ii) modelo de gestión privada, (iii) modelos de gestión inclusiva y, (iv) modelo de gestión por cooperativas. Estos modelos se caracterizaron, y evaluaron desde los puntos de vista técnico y económico.

Como resultados de estas Reuniones de la Mesa Intersectorial se obtuvo lo siguiente:

- El diseño y desarrollo del documento “Modelo de Gestión para Puntos Limpios SantiagoREcicla”, que presenta distintos modelos de gestión de puntos limpios que pueden adoptar los municipios (modelo de gestión pública, privada, inclusiva y por cooperativas) desde un punto de vista conceptual.
- El diseño y publicación de la “Herramienta de Gestión SantiagoREcicla” que permite estimar los costos de operación, ingresos generados y otros indicadores de interés, a partir de la gestión de los puntos limpios para los diferentes modelos de gestión propuestos.

Por otro lado, el segundo eje se inició el 29 de junio de 2018 con la realización de la Sexta Reunión de la Mesa, y culminó el 4 de septiembre de 2018 con la ejecución de la Octava Reunión de la Mesa, considerando 3 reuniones. Este eje se enfocó en la generación de conocimientos en

conjunto con las contrapartes técnicas de los municipios, con objeto de poder mejorar la actual gestión de puntos limpios, y en el caso de las comunas que aún no poseen puntos limpios, generar conocimiento para poder evaluar proyectos de esta índole, junto con la obtención de herramientas para poder realizar una correcta gestión de éstos. Para ello se abordaron tópicos claves de interés, tales como: los permisos que deben ser tramitados con la autoridad sanitaria, conocimiento de distintas empresas valorizadoras de residuos sólidos que se encuentran autorizadas, lo cual permite generar lazos. Finalmente, se realizaron una serie de visitas a empresas valorizadoras para que las contrapartes municipales pudieran evidenciar el ciclo del reciclaje, y luego, poder transmitir este conocimiento a su comunidad.

Como resultados de estas Reuniones de la Mesa Intersectorial se puede mencionar:

- Se generó como hito la primera reunión entre la autoridad sanitaria de la Región Metropolitana y los municipios, con el objetivo de explicar y responder dudas respecto a los permisos a tramitar con la institución.
- Como segundo hito importante, se tiene la reunión entre distintas empresas valorizadoras y las contrapartes municipales, donde las empresas pudieron dar a conocer su forma de operación y responder las dudas que aquejaban a las contrapartes municipales.
- Finalmente, se efectuó la visita a cuatro empresas valorizadoras (Cristalerías Chile, Cristalerías Toro, Integrity Ultrapac y Fundación Chilenter), con el objetivo de que las contrapartes municipales pudieran evidenciar el ciclo completo del reciclaje de primera fuente, y así derribar mitos entre la comunidad.

En los capítulos siguientes se presentan las actividades desarrolladas para llevar a cabo los objetivos de las Reuniones de las Mesas Intersectoriales.

## **1.1 Primera Reunión de la Mesa Intersectorial**

La primera reunión de la Mesa Intersectorial se realizó el lunes 7 de agosto de 2017 en el Ministerio del Medio Ambiente, ubicado en San Martín 73, Santiago. Esta jornada, tuvo como finalidad dar a conocer el Programa de Capacitación y Difusión en Gestión y Valorización de Residuos en la Región Metropolitana a las contrapartes municipales; contextualizar la Mesa Intersectorial, cuáles son sus objetivos y resultados esperados además de presentar al equipo de consultores a cargo del componente N°1 a desarrollar.

Esta reunión contó con la participación de expertos en el tema de experiencia en administración de puntos limpios (Triciclos) y expertos en educación ambiental (Kyklos), los municipios beneficiados con puntos limpios, municipios con experiencia en gestión de puntos limpios y el equipo del Programa de Capacitación y Difusión SantiagoREcicla de la SEREMI de Medio Ambiente, más el equipo Poch by WSP.

Los resultados obtenidos de esta Primera Reunión fueron:

- Conformación de la Mesa Intersectorial.
- Sistematización de consultas y aportes requeridos por los municipios.

### **1.1.1 Objetivo**

#### **1.1.1.1 Objetivo principal**

Presentar y contextualizar el Programa de Capacitación y Difusión en Gestión y Valorización de Residuos en la Región Metropolitana a las contrapartes municipales.

#### **1.1.1.2 Objetivos específicos**

- Exponer los objetivos y resultados esperados del programa de Capacitación y Difusión en Gestión y Valorización de Residuos en la Región Metropolitana.
- Presentación de los objetivos y metodología de trabajo para la consultoría a realizar por parte de Poch by WSP.
- Exponer la experiencia de privados en cuanto a gestión de punto limpios y la importancia de la educación ambiental.

### **1.1.2 Proceso de convocatoria**

El proceso de convocatoria para la Primera Reunión de la Mesa Intersectorial se inició el 20 de julio 2017 mediante el envío de la invitación oficio, y terminó el 4 de agosto 2017. Cabe mencionar que, para realizar la convocatoria, se procedió a enviar una confirmación vía correo electrónico y realizar contacto vía telefónica con las contrapartes municipales.

### 1.1.3 Asistencia

Cabe señalar que del total de 28 invitados municipales –18 municipios beneficiados, más 10 municipios con experiencia en gestión de puntos limpios–, asistieron 18 en total. En términos porcentuales, del total de municipios invitados a participar de la Mesa Intersectorial, asistió un 64% (18 casos). Tal como se detalla a continuación:

**Tabla 1. Resumen Asistencia Primera Reunión Mesa Intersectorial, Municipios Beneficiados**

| Municipios     | Casos |
|----------------|-------|
| Invitados      | 18    |
| Confirmados    | 14    |
| No Confirmados | 4     |
| Asistentes     | 11    |
| No asistentes  | 7     |

Fuente: Elaboración Propia

Tal como se indica en la Tabla 1, de los 18 municipios beneficiados por construcción de puntos limpios, sólo asistieron 11 a la primera reunión, en términos porcentuales un 61% de los casos.

En relación a los 10 municipios con experiencia en gestión de puntos limpios, sólo asistió un 60% (6 casos) a la primera reunión de Mesa Intersectorial, tal como se observa en la siguiente tabla:

**Tabla 2. Resumen Asistencia Primera Reunión Mesa Intersectorial, Municipios con experiencia en gestión de Puntos Limpios**

| Municipios     | Casos |
|----------------|-------|
| Invitados      | 10    |
| Confirmados    | 10    |
| No Confirmados | 0     |
| Asistentes     | 6     |
| No asistentes  | 4     |

Fuente: Elaboración Propia

Los municipios beneficiados que no confirmaron participación a la Primera Reunión de la Mesa Intersectorial fueron los de las comunas de Melipilla y Estación Central; no obstante, Melipilla confirmó minutos antes de la reunión que no asistiría y Estación Central justificó al día siguiente su inasistencia.

#### 1.1.4 Dinámica del encuentro

El encuentro constó de una serie de presentaciones en donde se abordó la presentación del programa de Capacitación y Difusión en Gestión y Valorización de Residuos en la Región Metropolitana, además de contar con las exposiciones de empresas privadas con experiencia en las temáticas de gestión de puntos limpios y educación ambiental. A continuación, se detallan los contenidos y expositores de las presentaciones realizadas:

- Presentación del “Programa de Capacitación y Difusión en Gestión y Valorización de Residuos en la RM”; Nicolás Opazo, Coordinador General del Programa, SEREMI de Medio Ambiente.
- Presentación de mesa intersectorial; objetivos, metodología de trabajo, resultados esperados; Cristina Contreras, Coordinador Poch by WSP.
- Presentación sobre administración de puntos limpios; Rodolfo Poblete, Gerente Comercial Triciclos.
- Presentación sobre la importancia de educación ambiental; Nora Kúsulas, Directora de Educación Kyklos.

#### 1.1.5 Resultados esperados y resultados obtenidos

Dentro de los resultados de esta Primera Reunión se obtuvo:

**Tabla 3. Resultados Esperados - Resultados Obtenidos, Primera Reunión**

| Resultados Esperados                   | Resultados Obtenidos |
|--|----------------------|
| Conformación de la Mesa Intersectorial | Logrado              |
| Sistematización de consultas y aportes | Logrado              |

Fuente: Elaboración Propia

Cabe señalar que se cumple el objetivo de la primera reunión: contextualizar y dar a entender el programa y los objetivos de la Mesa Intersectorial, además se obtienen los resultados esperados, tal como se indica en la tabla anterior.

### 1.1.6 Medios de verificación

Dentro de los medios de verificación de esta reunión se encuentran:

- [Oficio o invitación](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Programa de la reunión](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Lista de asistencia](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Acta Primera Reunión](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto), este archivo también se encuentra presente en el Anexo MESA INTERSECTORIAL.
- [Registro fotográfico](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Presentaciones de la mesa](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Matriz de seguimiento](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto).

## **1.2 Segunda Reunión de la Mesa Intersectorial**

La Segunda Reunión de la Mesa Intersectorial se modificó por el “Encuentro de Líderes por SantiagoREcicla”. Esta reunión se realizó el martes 10 de octubre de 2017 en las dependencias del GORE Metropolitano, ubicado en Bandera 46, Santiago. Esta jornada tuvo como finalidad presentar y contextualizar el programa de SantiagoREcicla ante los actores privados relevantes en la cadena de valorización, además de exponer experiencias de gestión exitosa de residuos sólidos de dos municipios invitados a exponer: la Ilustre Municipalidad de Puente Alto y la Ilustre Municipalidad de Recoleta.

En esta reunión participaron empresas, municipios y fundaciones, con experiencia como actores del ciclo de los reciclables.

Los resultados obtenidos de esta segunda reunión fueron:

- Generar encuentro entre los principales actores del ciclo de los reciclables.
- Generar conocimiento del programa.

### **1.2.1 Objetivo**

#### **1.2.1.1 Objetivo principal**

Presentar el programa de SantiagoREcicla y experiencias de valorización de residuos sólidos a actores claves del ciclo del reciclaje, incluyendo empresas, municipios y fundaciones.

#### **1.2.1.2 Objetivos específicos**

- Exponer los objetivos y resultados esperados del programa SantiagoREcicla a actores claves del ciclo del reciclaje.
- Exponer los modelos de gestión utilizados por los municipios con mayor bagaje respecto a la gestión de puntos limpios en la Región Metropolitana.
- Generar una instancia de encuentro entre los actores claves en el ciclo del reciclaje con la generando conocimiento y lazos de trabajo.

### **1.2.2 Proceso de convocatoria**

El proceso de convocatoria para la Segunda Reunión de la Mesa Intersectorial “Líderes por SantiagoREcicla”, fue realizado por los profesionales de la SEREMI del Medio Ambiente RM.

### **1.2.3 Asistencia**

Si bien la convocatoria oficial fue realizada por la SEREMI de Medio Ambiente, y por ende, se desconoce el número actores convocados, se puede señalar que asistieron un total de 26 invitados, dentro de los cuales también se encontraban los expositores de las respectivas municipalidades. A continuación, se presenta la distribución de los invitados:

- Del total de asistentes a la reunión, el 23% (6 personas) corresponden a invitados asociados a municipios.
- Del total de asistentes a la reunión, el 77% restante (20 personas) corresponde a empresas y/o fundaciones relacionadas con el ciclo de los residuos.

#### 1.2.4 Dinámica del encuentro

El encuentro “Líderes por SantiagoREcicla” constó de una serie de presentaciones en donde se abordó la presentación del programa SantiagoREcicla a los actores claves en ciclo del reciclaje, además de contar con las exposiciones por parte de los municipios de Recoleta y Puente Alto respecto a la gestión exitosa de sus puntos limpios. A continuación, se detallan los contenidos y expositores de las presentaciones realizadas:

- Presentación del Programa Santiago REcicla; José Miguel Arriaza, SEREMI de Medio Ambiente RM y Juan Fernández, Jefe Área de Educación Ambiental, SEREMI de Medio Ambiente RM.
- Presentación de Modelo de Valorización de Residuos Sólidos, I. Municipalidad de Puente Alto; Paul Olivares, Encargado del Departamento de Medio Ambiente, I. Municipalidad de Puente Alto.
- Presentación de Modelo de Valorización de Residuos Sólidos, I. Municipalidad de Recoleta; Francisco Moscoso, Director de la Dirección de Medio Ambiente, Aseo y Ornato, I. Municipalidad de Recoleta.

#### 1.2.5 Resultados esperados y resultados obtenidos

Dentro de los resultados de esta Segunda Reunión se obtuvo:

**Tabla 4. Resultados Esperados - Resultados Obtenidos, Segunda Reunión**

| Resultados Esperados   | Resultados Obtenidos |
|--|----------------------|
| Generar encuentro entre los principales actores del ciclo de los reciclables | Logrado              |
| Generar conocimiento del programa  | Logrado              |

Fuente: Elaboración Propia

Cabe señalar que se cumple el objetivo de la Segunda Reunión que fue la presentación del programa y sinergia entre los principales actores del ciclo.

---

### 1.2.6 Medios de verificación

Dentro de los medios de verificación de esta reunión se encuentran:

- [Oficio o invitación](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Programa de la reunión](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Lista de asistencia](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Acta Segunda Reunión](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto), este archivo también se encuentra presente en el Anexo MESA INTERSECTORIAL.
- [Presentaciones de la mesa](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Matriz de seguimiento](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto).

### **1.3 Tercera Reunión de la Mesa Intersectorial**

La Tercera Reunión de la Mesa Intersectorial se realizó el jueves 2 de noviembre de 2017, en el Salón Auditorium del Ministerio de Economía, ubicado Av. Bernardo O'Higgins 1449 Torre N°2 (piso N°10), Santiago. Esta reunión tuvo como objetivo dar a conocer a los encargados de medio ambiente de los municipios invitados y empresas privadas presentes en la cadena de valorización de los reciclables, los diversos modelos de gestión planteados de manera conceptual por la consultora Poch by WSP, además de generar dinámicas que permitan obtener retroalimentación permitiendo de esta manera mejorar los modelos en base a las experiencias de los participantes.

Los resultados obtenidos de esta Tercera Reunión fueron:

- Presentar y discutir los modelos de gestión de puntos limpios propuestos de manera conceptual por la consultora Poch by WSP.
- Levantar información respecto a las barreras y oportunidades detectadas por los participantes de la reunión respecto a los modelos de gestión propuestos, de esta forma, enriquecerlos.

#### **1.3.1 Objetivo**

##### **1.3.1.1 Objetivo principal**

Exponer y discutir los diferentes modelos de gestión de puntos limpios propuestos por la consultora Poch by WSP, y complementar los modelos con las acotaciones recibidas por los participantes.

##### **1.3.1.2 Objetivos específicos**

- Levantar información respecto de las barreras y oportunidades detectadas por los asistentes para cada uno de los modelos propuestos.
- Presentar a los asistentes ejemplos de comunas que utilizan los modelos descritos de manera conceptual destacando los pros y contras de su modelo.

#### **1.3.2 Proceso de convocatoria**

El proceso de convocatoria para la Tercera Reunión de la Mesa Intersectorial se inició el 20 de octubre de 2017 mediante el envío de un oficio a los alcaldes, y terminó el 31 de octubre de 2017. Cabe mencionar que, para realizar la convocatoria, se procedió a enviar una confirmación vía correo electrónico y realizar contacto vía telefónica con las contrapartes municipales.

Por otro lado, se debe destacar que la invitación se extendió a 28 municipios, donde 17 de éstos correspondían a beneficiados en ese momento, más 11 municipios con experiencia en gestión de puntos limpios. Además se invitó a otras 20 instituciones, donde se destacan empresas privadas, ONGs y fundaciones.

### 1.3.3 Asistencia

Ahora bien, del total de 28 invitados municipales, asistieron 15 en total. En términos porcentuales, del total de municipios invitados a participar de la Tercera Reunión de la Mesa Intersectorial, asistió un 54%.

Al analizar la asistencia de los municipios beneficiados, es posible generar la siguiente tabla resumen:

**Tabla 5. Resumen asistencia Tercera Reunión de la Mesa Intersectorial, municipios beneficiados.**

| Municipios     | Casos |
|----------------|-------|
| Invitados      | 17    |
| Confirmados    | 9     |
| No confirmados | 8     |
| Asistentes     | 10    |
| No asistentes  | 7     |

Fuente: Elaboración Propia

Tal como se indica en la Tabla 5, de los 17 municipios beneficiados por construcción de puntos limpios, asistieron 10 a la Tercera Reunión, que en términos porcentuales implica un 59% de los casos.

En relación a los 11 municipios con experiencia en gestión de puntos limpios, sólo asistió el 45% (5 casos), tal como se observa en la siguiente tabla:

**Tabla 6. Resumen asistencia Tercera Reunión Mesa Intersectorial, municipios con experiencia en gestión de puntos limpios.**

| Municipios     | Casos |
|----------------|-------|
| Invitados      | 11    |
| Confirmados    | 7     |
| No confirmados | 4     |
| Asistentes     | 5     |
| No asistentes  | 6     |

Fuente: Elaboración Propia

Los municipios beneficiados que no confirmaron participación a la Tercera Reunión de la Mesa Intersectorial fueron: Colina, Isla de Maipo, La Granja, La Reina, Melipilla, Quinta Normal,

Independencia y Santiago; no obstante, Independencia, Santiago y La Reina, pese a no haber realizado confirmación fueron partícipes de la reunión.

En relación a las 20 instituciones privadas, sólo asistió el 60% (12 casos), tal como se observa en la Tabla 7.

**Tabla 7. Resumen asistencia Tercera Reunión de la Mesa Intersectorial, entidades privadas, ONG y fundaciones.**

| Organizaciones | Casos |
|----------------|-------|
| Invitados      | 20    |
| Confirmados    | 11    |
| No Confirmados | 9     |
| Asistentes     | 12    |
| No asistentes  | 8     |

Fuente: Elaboración Propia

### 1.3.4 Dinámica del encuentro

#### 1.3.4.1 Módulo N°1: Presentación de los modelos de gestión

En el primer módulo de la reunión, se realizaron presentaciones breves de los siguientes actores, seguidos por una ronda de preguntas para cada uno:

- Documento general: Poch by WSP.
- Modelo Inclusivo: I. Municipalidad de Peñalolén.
- Modelo Municipal: I. Municipalidad de Puente Alto.
- Modelo Privado: Recupac.
- Modelo Municipal-cooperativa: I. Municipalidad de Recoleta.

La presentación realizada por Poch by WSP tiene como finalidad presentar a las municipalidades los modelos de gestión propuestos, mientras que las presentaciones realizadas por la empresa privada Recupac y por los municipios de Peñalolén, Recoleta y Puente Alto, exhiben el funcionamiento de los modelos propuestos.

#### 1.3.4.2 Modulo N°2: Talleres

Para el segundo módulo, se realizó un trabajo participativo cuya dinámica se explica a continuación:

- a. Se organizaron tres (3) grupos de trabajo entre los asistentes, con representación heterogénea.
- b. Cada grupo definió a la persona que expondrá los resultados obtenidos.

- c. Se entregó instrucciones y materiales de trabajo.
- d. Cada grupo, contó con un moderador y un asesor técnico (expositor de cada modelo de gestión).
- e. Los grupos de trabajo discutieron durante 20 minutos cada uno de los tres (3) modelos, con un orden predeterminado, para que cada grupo pueda contar con el asesor técnico que expuso el modelo. El orden es el siguiente:

**Tabla 8. Grupos de trabajo y asesores por tipo de modelo.**

| Tiempos             | Modelo             | Asesor                          |
|---------------------|--------------------|---------------------------------|
| Primeros 20 minutos | Grupo 1: inclusivo | I. Municipalidad de Peñalolén   |
|                     | Grupo 2: municipal | I. Municipalidad de Puente Alto |
|                     | Grupo 3: privado   | Recupac                         |
| Segundos 20 minutos | Grupo 1: municipal | I. Municipalidad de Puente Alto |
|                     | Grupo 2: privado   | Recupac                         |
|                     | Grupo 3: inclusivo | I. Municipalidad de Peñalolén   |
| Terceros 20 minutos | Grupo 1: privado   | Recupac                         |
|                     | Grupo 2: inclusivo | I. Municipalidad de Peñalolén   |
|                     | Grupo 3: municipal | I. Municipalidad de Puente Alto |

Fuente: Elaboración propia

- f. El objetivo del debate grupal fue responder las siguientes tres (3) preguntas:
  1. ¿Cuáles son las debilidades de cada uno de los modelos presentados para su aplicación en el municipio? ¿En qué aspectos específicos?
  2. ¿Qué aspectos se pueden potenciar o mejorar?
  3. ¿Cuáles son las oportunidades de cada uno de los modelos presentados para su aplicación en el municipio? ¿En qué aspectos específicos?
- g. Finalmente, un expositor por grupo que presentó los resultados del debate al resto de los invitados.

### 1.3.5 Resultados esperados y resultados obtenidos

A partir de la ejecución de la Tercera Reunión de la Mesa Intersectorial, se obtuvieron los siguientes resultados:

**Tabla 9. Resultados esperados - resultados obtenidos, Tercera Reunión**

| Resultados esperados   | Resultados obtenidos |
|--|----------------------|
| Dar a conocer los diferentes modelos de gestión propuestos por Poch by WSP                               | Logrado              |
| Sistematización de consultas y aportes   | Logrado              |
| Dar a conocer el funcionamiento de estos modelos en municipios y privados                                | Logrado              |
| Levantar información respecto a barreras y oportunidades detectadas de los diferentes modelos propuestos | Logrado              |

Fuente: Elaboración Propia

Cabe señalar que se cumple el objetivo de la Tercera Reunión: dar a conocer y discutir los modelos de gestión de puntos limpios propuestos por la consultora Poch by WSP, y complementar los modelos con las acotaciones recibidas por los participantes. Además, se obtienen los resultados esperados, tal como se indica en la tabla anterior.

### 1.3.6 Medios de verificación

Dentro de los medios de verificación de esta reunión se encuentran:

- [Oficio o invitación](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Programa de la reunión](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Lista de asistencia](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Acta Tercera Reunión](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto), este archivo también se encuentra presente en el Anexo MESA INTERSECTORIAL.
- [Registro fotográfico](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Presentaciones de la mesa](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Matriz de seguimiento](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto).

## **1.4 Cuarta Reunión de la Mesa Intersectorial**

La Cuarta Reunión de la Mesa Intersectorial se realizó el lunes 27 de noviembre de 2017, en el Palacio Álamos, ubicado en Santo Domingo 2398, Santiago. Esta tuvo como objetivo central, presentar la herramienta de cálculo preliminar para la gestión de puntos limpios, dejando en evidencia la metodología y supuestos utilizados para realizar la evaluación técnica y económica de los proyectos e puntos limpios, en función del sistema de gestión utilizado (basándose en los cuatro modelos propuestos por la consultoría), y de esta manera, poder discutir y enriquecer este producto.

Ahora bien, para asegurar la correcta ejecución de esta actividad, se contó con la participación de las comunas beneficiadas con la construcción de los puntos limpios del programa SantiagoREcicla, las comunas con experiencia en la gestión de puntos limpios y de empresas y ONGs que participan del ciclo del reciclaje.

Los resultados obtenidos de esta Cuarta Reunión fueron:

- Presentar y discutir la versión preliminar de la Herramienta de cálculo de gestión de puntos limpios diseñada por la consultora Poch by WSP.
- Discutir la lógica de cálculo y KPI's presentados con la finalidad de poder enriquecer la herramienta.

### **1.4.1 Objetivo**

#### **1.4.1.1 Objetivo principal**

Esta reunión tuvo como objetivo presentar la herramienta de cálculo para los modelos de gestión, dando espacio a discutir la lógica de cálculo y supuestos utilizados; además de permitir comentar las ventajas y desventajas observadas en la prueba de la herramienta.

#### **1.4.1.2 Objetivos específicos**

- Presentar la herramienta de cálculo para los modelos de gestión.
- Discutir la lógica de cálculo y supuestos desarrollados detrás de la herramienta.
- Determinar ventajas y desventajas observadas en la prueba de la herramienta.

### **1.4.2 Proceso de convocatoria**

El proceso de convocatoria para la Cuarta Reunión de la Mesa Intersectorial se inició el 17 de noviembre de 2017 mediante el envío de un oficio a los alcaldes, y terminó el 24 de noviembre de 2017. Cabe mencionar, que para realizar la convocatoria se procedió a enviar una confirmación vía correo electrónico y realizar contacto vía telefónica con las contrapartes municipales.

La convocatoria fue realizada a 28 municipios de la Región Metropolitana, en donde 17 correspondían a beneficiados, mientras que 11 correspondían municipios con experiencia en

gestión de puntos limpios. Además, se invitó a otras 20 instituciones, donde se destacan empresas privadas, ONGs y fundaciones.

### 1.4.3 Asistencia

Considerando un total de 48 organizaciones convocadas (municipios y privados), asistieron 22, lo que indica un porcentaje de 46% de asistencia.

De los 28 municipios convocados, asistieron 15 en total. En términos porcentuales, del total de municipios invitados a participar de la Cuarta Reunión de la Mesa Intersectorial, asistió un 54%.

Al analizar la asistencia de los municipios beneficiados, es posible generar la siguiente tabla resumen:

**Tabla 10. Resumen asistencia Cuarta Reunión de la Mesa Intersectorial, municipios beneficiados.**

| Municipios     | Casos |
|----------------|-------|
| Invitados      | 17    |
| Confirmados    | 11    |
| No confirmados | 6     |
| Asistentes     | 10    |
| No asistentes  | 7     |

Fuente: Elaboración Propia

Tal como se indica en la Tabla 10, de los 17 municipios beneficiados para la construcción de puntos limpios, asistieron 10 a la Cuarta Reunión, que en términos porcentuales implica un 59% de asistencia.

Los municipios beneficiados que no confirmaron su participación en la Cuarta Reunión de la Mesa Intersectorial fueron: Cerrillos, Colina, Isla de Maipo, La Granja, Melipilla y San Ramón. Sin embargo, al momento de la reunión, los municipios de Cerrillos y Colina sí tenían representantes presentes.

En relación a los 11 municipios con experiencia en gestión de puntos limpios, asistieron 5 de éstos, lo que representa un 45%, tal como se observa en la siguiente tabla:

**Tabla 11. Resumen asistencia Cuarta Reunión Mesa Intersectorial, municipios con experiencia en gestión de puntos limpios.**

| Municipios     | Casos |
|----------------|-------|
| Invitados      | 11    |
| Confirmados    | 8     |
| No confirmados | 3     |
| Asistentes     | 5     |
| No asistentes  | 6     |

Fuente: Elaboración Propia

En cuanto a los municipios con experiencia en gestión de puntos limpios que no confirmaron su asistencia a la Cuarta Reunión de la Mesa Intersectorial, se encuentran: La Cisterna, Las Condes y Talagante. Estas tres municipalidades no enviaron representante alguno a la reunión.

En relación a las 20 organizaciones privadas invitadas, asistieron 7, lo que se traduce en un 35% de participación. En la Tabla 12 se muestra un resumen de la asistencia para este sector.

**Tabla 12. Resumen asistencia Cuarta Reunión de la Mesa Intersectorial, entidades privadas, ONG y fundaciones.**

| Organizaciones | Casos |
|----------------|-------|
| Invitados      | 20    |
| Confirmados    | 7     |
| No Confirmados | 13    |
| Asistentes     | 7     |
| No asistentes  | 13    |

Fuente: Elaboración Propia

Entre las organizaciones que no confirmaron su participación, se encuentran: Comité Ambiental Comunal de Recoleta, Fundación Avina, Gerdau Aza, Greenticket, Kyklos, New Hope Ecotech, Recipack, Reclay Chile, Veolia, Watts, Hope, Movimiento Nacional de Recicladores de Chile, y Transpet. Se destaca que sólo las organizaciones que confirmaron su participación asistieron a la reunión.

#### **1.4.4 Dinámica del encuentro**

##### **1.4.4.1 Módulo N°1: Presentación de la herramienta de cálculo para la gestión de puntos limpios**

En el primer módulo de la reunión se realizó una presentación introductoria sobre los cuatro modelos de gestión a analizar: modelo municipal exclusivo, municipal inclusivo, modelo privatizado y modelo cooperativo. El objetivo de esta etapa de la presentación es dar a conocer las características básicas y flujos de cada modelo.

Posteriormente, la presentación continuó con la descripción de la herramienta de cálculo desarrollada por la consultora Poch by WSP, identificando las variables de entrada, fuentes de ingreso de material reciclable, e indicadores; para finalmente dar a conocer algunas ventajas y desventajas de cada modelo.

Al finalizar la presentación, se dio paso a una ronda de preguntas del público para aclarar dudas y comentar detalles que puedan ser agregados a la herramienta.

##### **1.4.4.2 Modulo N°2: Taller**

Para el segundo módulo, se realizó un trabajo participativo cuya dinámica se explica a continuación:

- a. Se organizaron tres (3) grupos de trabajo entre los asistentes, con representación heterogénea, quienes discutieron sobre los componentes de la herramienta de cálculo.
- b. Cada grupo de trabajo contó con un asesor técnico de parte de la consultora Poch by WSP, quien entregó instrucciones, asesoró al grupo y tomó notas de las observaciones entregadas, Además de la participación de funcionarios de la SEREMI del Medio Ambiente RM, quienes participaron de manera activa tomando un rol de asesores y mediadores.
- c. Los grupos de trabajo desarrollaron la actividad del Taller: Modelos de Gestión, que tiene por finalidad ingresar datos entregados por la Municipalidad de Calera de Tango (modelo municipal) a la herramienta y responder las siguientes actividades:
  - 1 Con la información entregada, utilice la herramienta *Excel* para modelar la situación propuesta y anote los indicadores que ésta entregará.
  - 2 Considerando los nuevos datos de fuente de ingreso, modele la situación utilizando la herramienta *Excel*.
  - 3 Considere que usted realiza una licitación pública en donde recibe dos ofertas:
    - a. Oferta de un privado, que realiza un cobro de 188 UF por mes por concepto de administrar el punto limpio.
    - b. Oferta de una cooperativa de recicladores de base ofertando la opción de un comodato del punto limpio (costo cero).

Considerando los indicadores obtenidos en las preguntas 1 y 2, además de las ventajas y desventajas abordadas en la presentación, realice una discusión para determinar qué tipo de modelo seleccionaría para la comuna de Calera de Tango.

#### 1.4.5 Resultados esperados y resultados obtenidos

A partir de la ejecución de la Cuarta Reunión, se obtuvieron los siguientes resultados:

**Tabla 13. Resultados esperados - resultados obtenidos, Cuarta Reunión**

| Resultados esperados  | Resultados obtenidos |
|---|----------------------|
| Presentar la herramienta <i>Excel</i> para el cálculo de los modelos de gestión | Logrado              |
| Discutir la lógica de cálculo y supuestos detrás de la herramienta <i>Excel</i> | Logrado              |
| Determinar las ventajas y desventajas observadas en la prueba de la herramienta | Logrado              |

Fuente: Elaboración Propia

Como parte de resultados esperados de la reunión, se logró levantar información relevante sobre oportunidades de mejoras en el diseño de la herramienta. En ese sentido, los comentarios recibidos fueron sistematizados y tabulados.

#### 1.4.6 Medios de verificación

Dentro de los medios de verificación de esta reunión se encuentran:

- [Documento “Taller: Modelos de Gestión”](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Oficio o invitación](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Programa de la reunión](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Lista de asistencia](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Acta Cuarta Reunión](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto), este archivo también se encuentra presente en el Anexo MESA INTERSECTORIAL.
- [Registro fotográfico](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Presentaciones de la mesa](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Matriz de seguimiento](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto).

## 1.5 Quinta Reunión de la Mesa Intersectorial

La Quinta Reunión de la Mesa Intersectorial se realizó el lunes 16 de abril de 2018, en el Palacio Álamos, ubicado en Santo Domingo 2398, Santiago. En esta Reunión, se trataron distintas temáticas como las oportunidades de aprovechamiento de otros residuos realizada por la empresa Rendering (aceites) y Fundación Chilenter (aparatos eléctricos y electrónicos), la presentación Gestión de Episodios Críticos por parte profesionales de la SEREMI del Medio Ambiente RM, además de presentarse la versión definitiva de la “Herramienta de Gestión SantiagoREcicla”. Finalmente, se llevó a cabo un taller con el objetivo de levantar las dudas y problemáticas surgidas con respecto a la puesta en marcha de los puntos limpios de acuerdo al sistema de gestión que desean adoptar las distintas comunas, y de esta manera, poder compartir experiencias entre las comunas para la resolución de problemáticas, junto con poder plantear los objetivos a tratar en las siguientes Reuniones de la Mesa Intersectorial.

Los resultados obtenidos de esta Quinta Reunión fueron:

- Presentación de la versión definitiva de la herramienta de cálculo de gestión de puntos limpios diseñada por la consultora Poch by WSP.
- Se levantó la información respecto a las problemáticas que han tenido las comunas en la puesta en marcha de los puntos limpios.
- Se identificó el sistema de gestión preferente de las comunas asistentes.

### 1.5.1 Objetivo

#### 1.5.1.1 *Objetivo principal*

Esta Reunión tuvo como objetivo presentar la versión final de la “Herramienta de Cálculo para los Modelos de Gestión”, dando espacio a resolver dudas de su funcionamiento; además de permitir levantar información respecto a problemas o necesidades que se generan con la puesta en marcha de los puntos limpios y sobre el sistema de gestión de puntos limpios que han seleccionado las distintas comunas.

#### 1.5.1.2 *Objetivos específicos*

- Presentar la versión final de la “Herramienta de Cálculo para los Modelos de Gestión”.
- Realizar un levantamiento de información respecto de las problemáticas o necesidades que se generan a partir de la puesta en marcha de un punto limpio.
- Levantar información respecto de los sistemas de gestión utilizados o bien los que poseen intención de utilizar por comuna.

### 1.5.2 Proceso de convocatoria

El proceso de convocatoria para la Quinta Reunión de la Mesa Intersectorial se inició el 3 de abril de 2018 mediante el envío de una invitación y el programa del encuentro a las contrapartes

municipales, y terminó el 15 de abril de 2018. Cabe mencionar que, para realizar la convocatoria, se procedió a enviar una confirmación vía correo electrónico y realizar contacto vía telefónica con las contrapartes municipales.

La convocatoria fue realizada a los 52 municipios de la Región Metropolitana, en donde 20 correspondían a beneficiados.

### 1.5.3 Asistencia

Considerando un total de 55 entidades (municipios y privados) convocadas, asistieron 34, lo que indica un porcentaje de 62% de asistencia.

De los 52 municipios convocados, asistieron 31 en total. En términos porcentuales, del total de municipios invitados a participar de la Quinta Reunión de la Mesa Intersectorial, asistió un 60%.

Al analizar la asistencia de los municipios beneficiados, es posible generar la siguiente tabla resumen:

**Tabla 14. Resumen asistencia Quinta Reunión de la Mesa Intersectorial, municipios beneficiados**

| Municipios     | Casos |
|----------------|-------|
| Invitados      | 20    |
| Confirmados    | 13    |
| No confirmados | 7     |
| Asistentes     | 14    |
| No asistentes  | 6     |

Fuente: Elaboración Propia

Tal como se indica en la tabla anterior, de los 20 municipios beneficiados para la construcción de puntos limpios, asistieron 14 a la Quinta Reunión, que en términos porcentuales implica un 70% de asistencia.

Los municipios beneficiados que no confirmaron su participación en la Quinta Reunión de la Mesa Intersectorial fueron: Calera de Tango, Colina, El Monte, La Reina, Melipilla y San Ramón. Sin embargo, al momento de la reunión, los municipios de Cerrillos y Colina si tenían representantes presentes.

En relación a los otros 32 municipios invitados, asistieron 17 de éstos, lo que representa un 53%, tal como se observa en la siguiente tabla:

**Tabla 15. Resumen asistencia Quinta Reunión Mesa Intersectorial otros municipios**

| Municipios     | Casos |
|----------------|-------|
| Invitados      | 32    |
| Confirmados    | 11    |
| No confirmados | 21    |
| Asistentes     | 17    |
| No asistentes  | 15    |

Fuente: Elaboración Propia

En cuanto a los otros municipios invitados que no confirmaron su asistencia a la Quinta Reunión de la Mesa Intersectorial, se encuentran: Conchalí, El Bosque, Independencia, Lo Espejo, Paine, Pudahuel, Renca, San Bernardo, San Miguel, Til-Til, Vitacura, Buin, Curacaví, La Cisterna, La Florida, La Pintana, Padre Hurtado, Peñaflores, Pirque, Providencia, San Joaquín, San José de Maipo y Talagante.

En relación a las organizaciones privadas, asistieron en su totalidad, lo que se traduce en un 100% de participación. En la Tabla 16 se muestra un resumen de la asistencia para este sector.

**Tabla 16. Resumen asistencia Quinta Reunión de la Mesa Intersectorial, entidades privadas, ONG y fundaciones**

| Organizaciones | Casos |
|----------------|-------|
| Invitados      | 3     |
| Confirmados    | 3     |
| No Confirmados | 0     |
| Asistentes     | 3     |
| No asistentes  | 0     |

Fuente: Elaboración Propia

## 1.5.4 Dinámica del encuentro

### 1.5.4.1 Módulo N°1: Presentación de la herramienta de cálculo para la gestión de puntos limpios

En el primer módulo de la reunión se realizó una serie de presentaciones en donde se abarcaron distintos tópicos: Oportunidades de aprovechamiento de otros residuos (Rendering y Fundación Chilenter), Presentación Gestión de Episodios Críticos (profesionales de la SEREMI del Medio Ambiente RM), Presentación Programa SantiagoREcicla (profesionales de la SEREMI del Medio

Ambiente RM) y Presentación Documento Sistemas de Gestión y Herramienta de Sistemas de Gestión de Puntos Limpios (profesionales Poch by WSP). En esta última fueron explicados los datos de entrada, el funcionamiento y la interpretación de los resultados de la herramienta.

Al finalizar la presentación, se dio paso a una ronda de preguntas del público para aclarar dudas y comentar detalles que puedan ser agregados a la herramienta.

#### **1.5.4.2 Modulo N°2: Taller**

Para el segundo módulo, se realizó un trabajo participativo cuya dinámica se explica a continuación:

- a. Se solicita a los municipios asistentes dividirse por grupos según el sistema de gestión que ellos utilizan o bien desean utilizar para gestionar sus puntos limpios.
- b. Cada grupo de trabajo contó con un asesor técnico de parte de la consultora Poch by WSP, quien entregó instrucciones, asesoró al grupo y tomó notas de las observaciones entregadas, Además de la participación de funcionarios de la SEREMI del Medio Ambiente RM, quienes participaron de manera activa tomando un rol de asesores y mediadores.
- c. Los grupos de trabajo desarrollaron la actividad del Taller, que tiene como finalidad levantar información respecto a las problemáticas en la puesta en marcha de los puntos limpios para esto se realizó lo siguiente:
  1. Se realizó una dinámica de grupos, en donde cada grupo debía de dar respuesta a una serie de preguntas respecto a problemáticas típicas y tips para la puesta en marcha de los puntos limpios. Estas preguntas fueron desarrolladas por profesionales de la consultora Poch by WSP en conjunto con profesionales de la SEREMI del Medio Ambiente.
  2. Se da espacio para que los representantes de la comuna hablen y discutan los problemas que actualmente presentan los puntos limpios de sus respectivas comunas, además de los problemas en la puesta en marcha y consultas respecto a la gestión de puntos limpios.

### 1.5.5 Resultados esperados y resultados obtenidos

A partir de la ejecución de la Quinta Reunión, se obtuvieron los siguientes resultados:

**Tabla 17. Resultados esperados - resultados obtenidos, Quinta Reunión**

| Resultados esperados   | Resultados obtenidos |
|--|----------------------|
| Presentar la herramienta <i>Excel</i> final para el cálculo de los modelos de gestión.                                   | Logrado              |
| Levantar información respecto al sistema de gestión que utilizan o pretenden utilizar los municipios con puntos limpios. | Logrado              |
| Levantar información respecto a inquietudes y problemáticas en la puesta en marcha de los puntos limpios.                | Logrado              |

Fuente: Elaboración Propia

Como parte de resultados esperados de la Reunión, se logró levantar información relevante respecto a inquietudes y problemáticas en la puesta en marcha de los puntos limpios.

### 1.5.6 Medios de verificación

Dentro de los medios de verificación de esta reunión se encuentran:

- [Oficio o invitación](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Programa de la reunión](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Lista de asistencia](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Acta Quinta Reunión](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto), este archivo también se encuentra presente en el Anexo MESA INTERSECTORIAL.
- [Registro fotográfico](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Presentaciones de la mesa](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Matriz de seguimiento](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto).

## **1.6 Sexta Reunión de la Mesa Intersectorial**

La Sexta Reunión de la Mesa Intersectorial se realizó el viernes 29 de junio de 2018, en el Ministerio de Economía ubicado en Av. Libertador Bernardo O'Higgins 1449, torre 2, piso 11. Esta reunión, tuvo como eje central la exposición de la SEREMI de Salud RM quien presentó a las contrapartes municipales los distintos permisos que deben ser tramitados ante la autoridad sanitaria, la normativa vigente y los antecedentes requeridos para la obtención de los permisos, además de resolver las distintas dudas surgidas respecto al trabajo con los recicladores de base, mantención de puntos limpios y puntos verdes, venta a intermediarios, entre otros. Por otro lado, también se contó con la presentación por parte de los profesionales de la Ilustre Municipalidad de Recoleta, quienes son la única entidad pública de la Región Metropolitana que posee sus puntos limpios con los permisos sanitarios debidamente tramitados, y quienes presentaron una línea temporal con los distintos trámites llevados a cabo para lograr la obtención de los permisos y mostrando los registros de estos documentos.

Los resultados obtenidos de esta Sexta Reunión fueron:

- Reunir a las contrapartes municipales con la autoridad sanitaria y presentar los permisos que debe obtener el municipio para con esta y que son necesarios para la correcta operación de los puntos limpios.
- Resolver dudas de los municipios para la autoridad sanitaria respecto al trabajo con recicladores de base e intermediarios.

### **1.6.1 Objetivo**

#### ***1.6.1.1 Objetivo principal***

Esta Reunión tuvo como objetivo presentar a las contrapartes municipales los distintos permisos que deben ser tramitados ante la autoridad sanitaria para la correcta operación de los puntos limpios, además de relatar la experiencia del municipio de Recoleta en dicha tramitación.

#### ***1.6.1.2 Objetivos específicos***

- Presentar los permisos sanitarios necesarios para la operación de los puntos limpios.
- Presentar la experiencia municipal en torno a la temática de la obtención de los permisos sanitarios.
- Resolver dudas de las contrapartes municipales con la autoridad sanitaria.

### **1.6.2 Proceso de convocatoria**

El proceso de convocatoria para la Sexta Reunión de la Mesa Intersectorial se inició el 15 de junio de 2018 con el envío del oficio a los alcaldes, y terminó el 28 de junio de 2018. Cabe mencionar, que para realizar la convocatoria se procedió a enviar una confirmación vía correo electrónico y realizar contacto vía telefónica con las contrapartes municipales.

### 1.6.3 Asistencia

De los 52 municipios convocados, asistieron 37 en total. En términos porcentuales, del total de municipios invitados a participar de la Sexta Reunión de la Mesa Intersectorial, asistió un 71%.

Ahora, al analizar la asistencia de los municipios beneficiados con los puntos limpios del programa SantiagoREcicla, es posible generar la siguiente tabla resumen:

**Tabla 18. Resumen asistencia Sexta Reunión de la Mesa Intersectorial, municipios beneficiados**

| Municipios     | Casos |
|----------------|-------|
| Invitados      | 20    |
| Confirmados    | 14    |
| No confirmados | 6     |
| Asistentes     | 15    |
| No asistentes  | 5     |

Fuente: Elaboración propia

Tal como se indica en la Tabla 5 anterior, de los 20 municipios beneficiados para la construcción de puntos limpios, asistieron 15 a la Sexta Reunión, que en términos porcentuales implica un 75% de asistencia.

Los municipios beneficiados que no confirmaron su participación en la Sexta Reunión de la Mesa Intersectorial fueron: Melipilla, María Pinto, Pedro Aguirre Cerda, Quilicura y Quinta Normal. Sin embargo, al momento de la reunión, los municipios de Quilicura y Quinta Normal si tenían representantes presentes.

### 1.6.4 Dinámica del encuentro

El encuentro de la Sexta Reunión de la Mesa Intersectorial constó de dos presentaciones: la primera, realizada por la SEREMI de Salud RM; y la segunda, realizada por profesionales de la Ilustre Municipalidad de Recoleta. A continuación se presentan el listado de actividades realizadas durante la reunión:

1. En primera instancia, esta Reunión de la Mesa Intersectorial se inauguró con un *coffee break* de bienvenida.
2. El SEREMI del Medio Ambiente RM, Cristián Ruiz Cerpa, entregó el saludo de bienvenida a los asistentes de la reunión.
3. La SEREMI de Salud RM, Rosa Oyarce Suazo, entregó un saludo de bienvenida y dio paso a la profesional de la SEREMI de Salud RM, Alejandra Hernández, para exponer respecto a los permisos requeridos para la operación de puntos limpios.
4. Se realizó una presentación sobre los “Permisos de Autoridad Sanitaria para Operación de Puntos Limpios”, por parte de la profesional de la SEREMI de Salud RM, Alejandra Hernández.

5. Ronda de consultas sobre la presentación.
6. Se realizó presentación “Experiencia en la Tramitación de Permisos Sanitarios para la Operación de Puntos Limpios”, a cargo de los profesionales de la Ilustre Municipalidad de Recoleta Francisco Moscoso y Amanda Hernández.
7. Ronda de consultas sobre la presentación.

### 1.6.5 Resultados esperados y resultados obtenidos

A partir de la ejecución de la Sexta Reunión, se obtuvieron los siguientes resultados:

**Tabla 19. Resultados esperados - resultados obtenidos, Sexta Reunión**

| Resultados esperados   | Resultados obtenidos |
|--|----------------------|
| Presentar los permisos sanitarios necesarios para la operación de los puntos limpios.      | Logrado              |
| Presentar la experiencia municipal en torno a la obtención de dichos permisos.             | Logrado              |
| Acercar a los municipios a la autoridad sanitaria para que puedan resolver diversas dudas. | Logrado              |

Fuente: Elaboración propia.

### 1.6.6 Medios de verificación

Dentro de los medios de verificación de esta reunión se encuentran:

- [Oficio o invitación](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Programa de la reunión](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Lista de asistencia](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Acta Sexta Reunión](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto), este archivo también se encuentra presente en el Anexo MESA INTERSECTORIAL.
- [Registro fotográfico](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Presentaciones de la mesa](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Matriz de seguimiento](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto).

## 1.7 Séptima Reunión de la Mesa Intersectorial

La Séptima Reunión de la Mesa Intersectorial se realizó los días lunes 20 y martes 21 de agosto de 2018, en el Ministerio de Medio Ambiente, ubicado en San Martín 73, auditorio piso 8. Esta reunión se relaciona con la puesta en marcha del Proyecto “Construcción de una Red de Puntos Limpios en la RM”, donde se convocó a las contrapartes de los municipios beneficiados por los puntos limpios del programa SantiagoREcicla a participar de una serie de charlas por parte de empresas valorizadoras autorizadas y separándose en dos jornadas:

- Jornada N°1, lunes 20 de agosto, reciclaje de vidrio, papel y cartón.
- Jornada N°2, martes 21 de agosto, reciclaje de plásticos y cartón para bebidas.

En las charlas, las empresas valorizadoras presentaron sus modelos de gestión de los materiales, considerando para esto aspectos tales como; acondicionamiento de los materiales, tipos de materiales que reciben, sistemas de recolección y requerimientos logísticos o administrativos.

Los resultados obtenidos de esta Séptima Reunión fueron:

- Reunir a las contrapartes municipales con distintas empresas valorizadoras para resolver dudas y realizar consultas respecto al modo de operar de cada una de éstas.
- Crear lazos entre los municipios y valorizadores autorizados.

### 1.7.1 Objetivo

#### 1.7.1.1 *Objetivo principal*

Esta Reunión tuvo como objetivo acercar a las contrapartes municipales a distintas empresas valorizadoras autorizadas a través de los talleres denominados "Alternativas de colaboración entre Municipio/Empresa para la Puesta en Marcha de la Red de Puntos Limpios RMS”.

#### 1.7.1.2 *Objetivos específicos*

- Presentar una base de empresas valorizadoras de residuos sólidos que se encuentran autorizadas.
- Generar lazos entre los encargados municipales y diversas empresas valorizadoras.
- Dar a conocer las propuestas de distintas empresas valorizadoras para con los municipios.

### 1.7.2 Proceso de convocatoria

El proceso de convocatoria para la Séptima Reunión de la Mesa Intersectorial se inició el 3 de agosto de 2018 mediante el envío del Oficio a los alcaldes de los municipios beneficiados con los puntos limpios del programa SantiagoREcicla incluyendo al alcalde del municipio de Renca. Finalizando, la convocatoria el 17 de agosto de 2018.

### 1.7.3 Asistencia

De los 21 municipios convocados para ambas jornadas, asistieron 17 a la jornada del 20 de agosto y 16 a la jornada del 21 de agosto. En términos porcentuales, del total de municipios invitados a participar de la Séptima Reunión de la Mesa Intersectorial, asistió un 90%, como se puede apreciar la siguiente tabla resumen:

**Tabla 20. Resumen asistencia general Séptima Reunión de la Mesa Intersectorial.**

| Municipios     | Casos |
|----------------|-------|
| Invitados      | 21    |
| Confirmados    | 15    |
| No confirmados | 6     |
| Asistentes     | 19    |
| No asistentes  | 2     |

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se presenta la asistencia desglosada para ambas jornadas.

**Tabla 21. Resumen asistencia Séptima Reunión de la Mesa Intersectorial, lunes 20 de agosto de 2018.**

| Municipios     | Casos |
|----------------|-------|
| Invitados      | 21    |
| Confirmados    | 15    |
| No confirmados | 6     |
| Asistentes     | 17    |
| No asistentes  | 4     |

Fuente: Elaboración propia.

Tal como se indica en la Tabla 21, de los 21 municipios invitados, asistieron 17 a la Séptima Reunión, que en términos porcentuales implica un 81% de asistencia.

Los municipios invitados que no asistieron a la primera jornada de la Séptima Reunión de la Mesa Intersectorial realizada el día lunes 20 de agosto fueron: Cerrillos, La Reina, María Pinto y Puente Alto.

**Tabla 22. Resumen asistencia Séptima Reunión de la Mesa Intersectorial, martes 21 de agosto de 2018.**

| Municipios     | Casos |
|----------------|-------|
| Invitados      | 21    |
| Confirmados    | 15    |
| No confirmados | 6     |
| Asistentes     | 16    |
| No asistentes  | 5     |

Fuente: Elaboración propia.

Mientras que, para la segunda jornada de la Séptima Reunión de la Mesa Intersectorial, tal como se indica en la Tabla 22, de los 21 municipios invitados, asistieron 16, que en términos porcentuales implica un 76% de asistencia.

Los municipios invitados que no asistieron a la segunda jornada de la Séptima Reunión de la Mesa Intersectorial realizada el día martes 21 de agosto fueron: Cerrillos, Colina, María Pinto, Estación Central y Melipilla.

Ahora bien, respecto a los municipios beneficiados fueron invitados los 20, obteniendo una asistencia de 18 de ellos. A continuación se presenta la tabla resumen:

**Tabla 23. Resumen asistencia general Séptima Reunión de la Mesa Intersectorial para los municipios beneficiados.**

| Municipios     | Casos |
|----------------|-------|
| Invitados      | 20    |
| Confirmados    | 13    |
| No confirmados | 7     |
| Asistentes     | 18    |
| No asistentes  | 2     |

Fuente: Elaboración propia.

Tal como se indica en la Tabla 23, de los 20 municipios beneficiados para la construcción de puntos limpios, asistieron 18 a la Séptima Reunión, que en términos porcentuales implica un 90% de asistencia.

Los municipios beneficiados que no participaron en la Séptima Reunión de la Mesa Intersectorial fueron: Cerrillos y María Pinto.

Finalmente, respecto a las empresas valorizadoras invitadas, se extendió una invitación formal a 10 empresas de las cuales asistieron la totalidad de éstas, teniendo un 100% de asistencia. A continuación, se presentan las empresas invitadas:

**Tabla 24. Lista de empresas invitadas a exponer.**

| Empresa                      | Material valorizado                 | Jornada a exponer |
|------------------------------|-------------------------------------|-------------------|
| SOREPA                       | Papel y cartón                      | Jornada N°1       |
| RECUPAC                      | Papel y cartón                      | Jornada N°1       |
| Cristalerías Chile           | Vidrio                              | Jornada N°1       |
| Cristalerías Toro            | Vidrio                              | Jornada N°1       |
| ANIR                         | Varios                              | Jornada N°1       |
| RECI PET                     | PET                                 | Jornada N°2       |
| INTEGRITY                    | PET                                 | Jornada N°2       |
| GREENPLAST                   | PP - PEBD - PEAD                    | Jornada N°2       |
| METALUM                      | Aluminio y acero inoxidable         | Jornada N°2       |
| RECICLADOS INDUSTRIALES S.A. | Papel y cartón, cartón para bebidas | Jornada N°2       |

Fuente: Elaboración propia.

#### 1.7.4 Dinámica del encuentro

La dinámica del encuentro de la Séptima Reunión de la Mesa Intersectorial constó de cinco presentaciones en cada jornada:

Jornada N°1, lunes 20 de agosto de 2018:

1. Palabras de bienvenida Sr. Juan Fernández Bustamante, SEREMI del Medio Ambiente(s) RM
2. Presentación SOREPA (papel y cartón)
3. Presentación RECUPAC (papel y cartón)
4. Presentación Cristalerías Chile (vidrio)
5. Presentación Cristalerías Toro (vidrio)
6. Presentación ANIR (varios)

Jornada N°2, martes 21 de agosto de 2018:

1. Presentación RECIPET (PET)
2. Presentación INTEGRITY (PET)
3. Presentación GREENPLAST (PP - PEBD - PEAD)
4. Presentación METALUM (aluminio y acero inoxidable)
5. Presentación RECICLADOS INDUSTRIALES S.A. (papel y cartón, cartón para bebidas)

### 1.7.5 Resultados esperados y resultados obtenidos

A partir de la ejecución de la Séptima Reunión, se obtuvieron los siguientes resultados:

**Tabla 25: Resultados esperados - resultados obtenidos, Séptima Reunión**

| Resultados esperados   | Resultados obtenidos |
|--|----------------------|
| Presentar una base de empresas valorizadoras de residuos sólidos que se encuentran autorizadas | Logrado              |
| Generar lazos entre los encargados municipales y diversas empresas valorizadoras               | Logrado              |
| Dar a conocer las propuestas de distintas empresas valorizadoras para con los municipios       | Logrado              |

Fuente: Elaboración propia.

### 1.7.6 Medios de verificación

Dentro de los medios de verificación de esta reunión se encuentran:

- [Oficio o invitación](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Programa de la reunión](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Lista de asistencia](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Acta Séptima Reunión](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto), este archivo también se encuentra presente en el Anexo MESA INTERSECTORIAL.
- [Registro fotográfico](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Presentaciones de la mesa](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Matriz de seguimiento](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto).

## 1.8 Octava Reunión de la Mesa Intersectorial

La Octava Reunión de la Mesa Intersectorial se realizó los días lunes 3 y martes 4 de septiembre de 2018, llevándose a cabo en distintas empresas valorizadoras de residuos. Esta Reunión tuvo como objetivo el generar conocimiento respecto al ciclo del reciclaje con las contrapartes municipales al poder evidenciar el proceso desde el ingreso de los residuos a la planta hasta la obtención de un producto final que reingresa al mercado, generando así una economía circular. Para esto, se llevaron a cabo visitas a distintas empresas valorizadoras de residuos sólidos:

- Cristalerías Chile (vidrio).
- Cristalerías Toro (vidrio).
- Fundación Chilenter (aparatos eléctricos y electrónicos).
- Integrity Ultrapac (plásticos).

Los resultados obtenidos de esta Octava Reunión fueron:

- Generar conocimiento sobre el ciclo del reciclaje del vidrio y plástico PET en conjunto con las contrapartes municipales, con la finalidad de que traspasar este conocimiento a la comunidad.
- Evidenciar el concepto de “economía circular” mediante la reincorporación de material reciclado al ciclo productivo.

### 1.8.1 Objetivo

#### 1.8.1.1 *Objetivo principal*

Esta Reunión tuvo como objetivo generar conocimiento en conjunto con las contrapartes municipales respecto a la industria del reciclaje.

#### 1.8.1.2 *Objetivos específicos*

- Presentar a los encargados municipales diversas empresas y soluciones de la industria del reciclaje.
- Mostrar in situ diversos procesos de reciclaje.
- Evidenciar la reincorporación de los materiales reciclables al ciclo productivo.

### 1.8.2 Proceso de convocatoria

El proceso de convocatoria para la Octava Reunión de la Mesa Intersectorial se inició el miércoles 22 de agosto de 2018 mediante el envío de la invitación a los encargados de medio ambiente, y terminó el viernes 31 de agosto de 2018.

### 1.8.3 Asistencia

De los 52 municipios convocados, asistieron 20 municipios considerando ambas jornadas. En términos porcentuales, del total de municipios invitados a participar de la Octava Reunión de la Mesa Intersectorial, asistió un 38%, como se puede apreciar la siguiente tabla resumen:

**Tabla 26. Resumen asistencia general Octava Reunión de la Mesa Intersectorial.**

| Municipios     | Casos |
|----------------|-------|
| Invitados      | 52    |
| Confirmados    | 28    |
| No confirmados | 24    |
| Asistentes     | 20    |
| No asistentes  | 32    |

Fuente: Elaboración propia.

Ahora bien, respecto a los 20 municipios beneficiados con los puntos limpios del programa SantiagoREcicla, asistieron 11 a la Octava Reunión. A continuación se presenta el resumen:

**Tabla 27. Resumen asistencia de los municipios beneficiados a la Octava Reunión de la Mesa Intersectorial.**

| Municipios     | Casos |
|----------------|-------|
| Invitados      | 20    |
| Confirmados    | 13    |
| No confirmados | 7     |
| Asistentes     | 10    |
| No asistentes  | 10    |

Fuente: Elaboración propia.

Tal como se indica en la tabla anterior, de los 20 municipios beneficiados para la construcción de puntos limpios, asistieron 10 a la Séptima Reunión, que en términos porcentuales implica un 50% de asistencia.

Los municipios beneficiados que confirmaron su asistencia, pero no participaron de la actividad son: Melipilla, Quilicura, La Granja y Estación Central.

#### **1.8.4 Dinámica del encuentro**

Para la Octava Mesa Intersectorial, se realizaron visitas a distintas empresas valorizadoras de residuos en operación. Para ello, se invitó a dos profesionales de cada municipalidad de la Región Metropolitana (completando un total de 104 invitados). Lo anterior, con la finalidad de generar conocimiento a las contrapartes municipales respecto a los distintos procesos de la industria del reciclaje.

Conforme lo anterior, se procedió a enviar un formulario o encuesta *Google Docs* a los encargados de medio ambiente de los 52 municipios de la región, con la finalidad de recopilar información sobre las empresas valorizadoras visitadas por la contraparte, así como identificar aquellas que fueran de interés. De esta forma fue posible generar experiencias novedosas y enriquecedoras a los asistentes.

A continuación, presentan los itinerarios seguidos por los asistentes a la Octava Reunión intersectorial:

#### **LUNES 03/09/2018**

##### **Recorrido 1**

- 09:00 – 09:30 Recepción y registro de asistentes
- 09:30 – 10:00 Traslado a Cristalerías Chile
- 10:00 – 11:30 Visita Cristalerías Chile
- 11:30 – 12:00 Traslado a Integrity Ultrapac
- 12:00 – 13:00 Visita Integrity Ultrapac
- 13:00 – 13:30 Traslado a Almuerzo
- 13:30 – 14:30 Almuerzo
- 14:30 – 15:00 Traslado a Fundación Chilenter
- 15:00 – 15:30 Visita Fundación Chilenter

#### **LUNES 03/09/2018**

##### **Recorrido 2**

- 10:00 – 10:30 Recepción y registro de asistentes
- 10:30 – 11:00 Traslado a Cristalerías Toro
- 11:00 – 13:00 Visita Cristalerías Toro
- 13:00 – 13:30 Traslado almuerzo
- 13:30 – 14:30 Almuerzo

14:30 – 15:00 Traslado a Integrity Ultrapac  
15:00 – 16:00 Visita Integrity Ultrapac  
16:30 – 16:30 Traslado a Fundación Chilenter  
16:30 – 17:00 Visita Fundación Chilenter

### **MARTES 04/09/2018**

#### **Recorrido 3**

09:00 – 09:30 Recepción y registro de asistentes  
09:30 – 10:00 Traslado a Cristalerías Chile  
10:00 – 11:30 Visita Cristalerías Chile  
11:30 – 12:00 Traslado a Integrity Ultrapac  
12:00 – 13:00 Visita Integrity Ultrapac  
13:00 – 13:30 Traslado a Almuerzo  
13:30 – 14:30 Almuerzo  
14:30 – 15:00 Traslado a Fundación Chilenter  
15:00 – 15:30 Visita Fundación Chilenter

### **MARTES 04/09/2018**

#### **Recorrido 4**

10:00 – 10:30 Recepción y registro de asistentes  
10:30 – 11:00 Traslado a Cristalerías Toro  
11:00 – 13:00 Visita Cristalerías Toro  
13:00 – 13:30 Traslado almuerzo  
13:30 – 14:30 Almuerzo  
14:30 – 15:00 Traslado a Integrity Ultrapac  
15:00 – 16:00 Visita Integrity Ultrapac  
16:30 – 16:30 Traslado a Fundación Chilenter  
16:30 – 17:00 Visita Fundación Chilenter

### 1.8.5 Resultados esperados y resultados obtenidos

A partir de la ejecución de la Octava Reunión, se obtuvieron los siguientes resultados:

**Tabla 28. Resultados esperados - resultados obtenidos, Octava Reunión**

| Resultados esperados  | Resultados obtenidos |
|---|----------------------|
| Presentar a los encargados municipales diversas empresas y soluciones de la industria del reciclaje | Logrado              |
| Mostrar in situ diversos procesos de reciclaje  | Logrado              |
| Evidenciar la reincorporación de los materiales reciclables al ciclo productivo.                    | Logrado              |

Fuente: Elaboración propia

### 1.8.6 Medios de verificación

Dentro de los medios de verificación de esta reunión se encuentran:

- [Oficio o invitación](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Programa de la reunión](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Lista de asistencia](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Acta Octava Reunión](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto), este archivo también se encuentra presente en el Anexo MESA INTERSECTORIAL.
- [Registro fotográfico](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Matriz de seguimiento](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto).

### 1.9 Otros productos comprometidos

Dentro de los productos comprometidos para esta actividad se encuentra el diseño y entrega de 500 carpetas, las cuales fueron entregadas el 4 de agosto de 2017 (revisar acta de entrega conforme en ANEXO MESA INTERSECTORIAL). Por otro lado, como producto adicional concertado entre la consultora y la contraparte, se desarrolló la creación del documento sobre modelos de gestión de puntos limpios “Modelo de Gestión para Puntos Limpios SantiagoREcicla” (presente como anexo digital en el PENDRIVE adjunto), junto con una herramienta de cálculo de gestión de puntos limpios titulada “Herramienta de Gestión SantiagoREcicla” (presente como anexo digital en el PENDRIVE adjunto).

---

## **2 ENCUESTRO DE INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS**

Los Encuentros de Intercambio de Experiencias apuntan a poder transmitir conocimientos, experiencias y buenas prácticas ambientales en el ámbito de la valorización y gestión de residuos a las contrapartes municipales, autoridades y, sobre todo, a la comunidad.

Para el Primer Encuentro de Intercambio de Experiencias, se abordó como temática principal el avance respecto al trabajo realizado en las Reuniones de la Mesa Intersectorial, poniendo énfasis en los modelos de gestión de puntos limpios planteados por la consultora y en el diseño de la “Herramienta de Gestión SantiagoREcicla”; además de presentaciones por parte de municipios con experiencia en gestión de residuos en cuanto a: Recolección Casa a Casa, Recolección de Residuos Orgánicos y el Programa “Cultiva tus Residuos, Cultiva en Tu Barrio”.

El público objetivo de este Primer Encuentro fue la comunidad, profesionales y autoridades de los 52 municipios que conforman la Región Metropolitana, la cual será representada por los Comités Ambientales Comunales (CAC), unidades vecinales, los representantes alcaldicios y los encargados de medio ambiente de las comunas.

El Segundo Encuentro de Intercambio de Experiencias se enfocó principalmente en generar conocimientos a través de la realización de visitas a instalaciones de reciclaje y valorización, donde se pudo evidenciar el ciclo completo del reciclaje. Para este encuentro, el público objetivo seleccionado fueron las contrapartes municipales de medio ambiente en conjunto de actores claves en el reciclaje para los 20 municipios beneficiados por los puntos limpios otorgados por el Programa SantiagoREcicla.

En los siguientes capítulos se presenta el desarrollo de las actividades que conformaron los Encuentros de Intercambio de Experiencias.

## **2.1 Primer Encuentro de Intercambio de Experiencias**

El Primer Encuentro de Intercambio de Experiencias se realizó el miércoles 6 de diciembre de 2017 en la Sala de Cine del Centro de Extensión de la Pontificia Universidad Católica de Chile, ubicado Av. Bernardo O'Higgins 390, Santiago. La finalidad de esta reunión fue dar a conocer los avances en el trabajo de las Reuniones de la Mesa Intersectorial realizado hasta el momento con énfasis en la presentación de los modelos de gestión de puntos limpios y el desarrollo de la Herramienta de Gestión SantiagoREcicla, además de presentaciones de experiencias de municipios respecto a la gestión de residuos orgánicos.

### **2.1.1 Objetivos**

#### **2.1.1.1 Objetivo general**

El objetivo del Primer Encuentro de Intercambio de Experiencias fue dar a conocer el trabajo intersectorial llevado a cabo hasta el momento a autoridades, trabajadores del sector y ciudadanía en general.

#### **2.1.1.2 Objetivos específicos**

- Dar a conocer los modelos de gestión propuestos por la consultora Poch by WSP a la audiencia.
- Dar a conocer la herramienta de cálculo de modelos de gestión en confección a la audiencia.

### **2.1.2 Proceso de convocatoria**

El proceso de convocatoria para el Primer Encuentro de Intercambio de Experiencias se inició el 23 de noviembre 2017 con el envío de una carta de invitación al público, junto con el programa de la actividad, y terminó el 04 de diciembre de 2017. Es importante considerar que, para realizar esta convocatoria y confirmación, se procedió a enviar correos electrónicos y realizar seguimiento vía llamadas telefónicas.

Cabe destacar que, se extendió la invitación a diversas autoridades, entidades ciudadanas y actores relevantes en la cadena de valorización de los reciclables, dentro de estas podemos nombrar a los Consejeros Regionales en ejercicio y electos, Diputados, Alcaldes, Encargados de Medio Ambiente y Encargados de Secretarías Comunes de Planificación de las 52 comunas que conforman la Región Metropolitana.

En representación de la ciudadanía, se destaca la invitación extendida al Consejo Consultivo, a los Comités Ambientales Comunes, Consejo de Sociedad Civil, antiguos ganadores de los Fondos de Protección Ambiental y de los Fondos de Solidaridad e Inversión Social.

Finalmente, en representación del sector privado, se realizó una invitación a empresas, PYMES, ONGs y fundaciones. A su vez, es importante destacar que con la ayuda del equipo periodístico del

Programa de Capacitación y Difusión SantiagoREcicla, se extendió una invitación por redes sociales, dejando libre acceso a la comunidad.

### 2.1.3 Asistencia

Del total de 700 invitados, se recibió la confirmación de 143 personas de un total de 150 vacantes, de los cuales asistieron 73 personas. Lo anterior implica un 49% de asistencia respecto a las vacantes para el evento, tal como se detalla en la siguiente tabla:

**Tabla 29. Resumen asistencia Primer Encuentro de Intercambio de Experiencias.**

| Municipios  | Confirmados | Asistentes |
|---|-------------|------------|
| SEREMI y Trabajadores                                   | 2           | 2          |
| CORES   | 11          | 0          |
| Alcaldes y Representantes                               | 11          | 2          |
| Encargados de Medio Ambiente y representantes           | 39          | 24         |
| SECPLAC   | 6           | 4          |
| CAC, COSOC, JJVV, Organizaciones Sociales y Municipales | 19          | 11         |
| FOSIS, FPA  | 19          | 8          |
| Empresas, PYMES, Fundaciones y ONGs                     | 23          | 10         |
| Ciudadanía  | 3           | 12         |

Fuente: Elaboración propia

### 2.1.4 Programa de trabajo

#### 2.1.4.1 Módulo N°1: *Presentación del trabajo Intersectorial (residuos sólidos inorgánicos)*

En el primer módulo del Primer Encuentro de intercambio de Experiencias, se realizaron presentaciones de los siguientes actores:

- Bienvenida y Presentación del Programa: Sr. José Miguel Arriaza, SEREMI de Medio Ambiente RM.
- Trabajo Intersectorial: Rodrigo Calderón, Jefe Proyectos Medio Humano, Poch by WSP y Renato Alvarado, Consultor Producción Sustentable, Poch by WSP.

La presentación realizada por Poch by WSP tiene como finalidad presentar a las autoridades y ciudadanía el trabajo que se ha llevado a cabo en las mesas intersectoriales y los productos que se encuentran en confección.

#### 2.1.4.2 Modulo N°2: Experiencias de reciclaje de residuos sólidos orgánicos

Durante este módulo se realizaron presentaciones breves sobre las diversas formas que poseen las comunas expositoras de abordar el tema del reciclaje de residuos orgánicos, seguidos por una ronda de preguntas para cada uno:

- Maureen Little, encargada de residuos de la Ilustre Municipalidad de Calera de Tango: Experiencia en la recolección de residuos orgánicos casa a casa para compostaje.
- José Tomás Muñoz, profesional del Área de Gestión Ambiental de la Ilustre Municipalidad de La Pintana: Recolección de residuos orgánicos en múltiples sectores (ferias libres, casa a casa y distintos sectores de la comuna), para su aprovechamiento comunal.
- Marlene Estrada, encargada de Educación Ambiental de la Ilustre Municipalidad de Maipú: Programa “Cultiva tus Residuos, Cultiva en Tu Barrio”.

#### 2.1.5 Resultados esperados y resultados obtenidos

Dentro de los resultados del Primer Encuentro de Intercambio de Experiencias se obtuvo:

**Tabla 30. Resultados esperados – resultados obtenidos, Primer Encuentro de Intercambio de Experiencias**

| Resultados esperados  | Resultados obtenidos |
|---|----------------------|
| Dar a conocer a las autoridades y la comunidad los diferentes modelos de gestión propuestos por Poch by WSP | Parcialmente logrado |
| Dar a conocer la herramienta de evaluación económica en construcción  | Parcialmente logrado |
| Sistematización de consultas y aportes  | Logrado              |

Fuente: Elaboración Propia

Cabe señalar que se cumple parcialmente con el objetivo del Primer Encuentro de Intercambio de Experiencias, que corresponde a dar a conocer los modelos de gestión de puntos limpios propuestos por la consultora Poch by WSP, y dar a conocer la herramienta de evaluación económica en construcción, tanto a autoridades como a la comunidad; recibiendo retroalimentación respecto a ésta.

---

### 2.1.6 Medios de verificación

Dentro de los medios de verificación de este encuentro se encuentran:

- [Oficio de invitación](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Programa del encuentro](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Listas de asistencia](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Registro fotográfico](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto).
- [Presentaciones de la mesa](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),

## 2.2 Segundo Encuentro de Intercambio de Experiencias

El Segundo Encuentro de Intercambio se realizó el miércoles 24 y el jueves 25 de octubre de 2018, en el Ministerio de Medio Ambiente, ubicado en San Martín 73, Santiago, para luego realizar un recorrido informativo y experiencial a los puntos limpios y empresas valorizadoras. Este encuentro tuvo como objetivo generar conocimiento a contrapartes municipales y actores claves de la comunidad, a través de visitas a empresas a puntos limpios del programa SantiagoREcicla y a empresas valorizadoras, evidenciando así el ciclo completo de los residuos sólidos reciclables, desde su llegada al punto limpio hasta su transformación en productos que se vuelven a introducir en el mercado, logrando así una economía circular.

Para llevar a cabo esta actividad, se realizaron las siguientes visitas:

- Punto limpio Estadio Recoleta.
- Punto limpio Juan de Dios Malebrán, Puente Alto.
- Integrity Ultrapac, empresa valorizadora de PET.
- Recupac, empresa valorizadora de papeles y cartones.

### 2.2.1 Objetivos

#### 2.2.1.1 *Objetivo general*

Generar conocimiento, en conjunto a actores claves de la comunidad cercana a los lugares donde se emplazan los puntos limpios del programa SantiagoREcicla, respecto de la industria del reciclaje.

#### 2.2.1.2 *Objetivos específicos*

- Presentar a actores claves de la comunidad diversas empresas y soluciones de la industria del reciclaje.
- Mostrar in situ diversos procesos de reciclaje.
- Evidenciar la reincorporación de los materiales reciclables al ciclo productivo.

### 2.2.2 Proceso de convocatoria

El proceso de convocatoria para el Segundo Encuentro de Intercambio de Experiencias se inició el martes 9 de octubre de 2018, mediante el envío del Oficio a los alcaldes, y terminó el martes 23 de octubre de 2018. Es importante considerar que, para realizar esta convocatoria también se enviaron correos de invitación de manera directa a las contrapartes municipales, además de realizar llamados vía telefónica para su inscripción en esta actividad.

### 2.2.3 Asistencia

De los 20 municipios convocados para ambas jornadas, asistieron 16. En términos porcentuales, del total de municipios invitados a participar del Segundo Encuentro de Intercambio de Experiencias, asistió un 80%, como se puede apreciar la siguiente tabla resumen:

**Tabla 31. Resumen asistencia general Segundo Encuentro de Intercambio de Experiencias.**

| Municipios     | Casos |
|----------------|-------|
| Invitados      | 20    |
| Confirmados    | 17    |
| No confirmados | 3     |
| Asistentes     | 16    |
| No asistentes  | 4     |

Fuente: Elaboración propia.

Los municipios invitados que no asistieron a la primera jornada del Segundo Encuentro de Intercambio de Experiencias fueron: Cerrillos, Colina, Isla de Maipo y Melipilla.

Cabe mencionar que, si bien la Municipalidad de Colina confirmó su asistencia al Encuentro, por una confusión en el horario por parte del asistente, no le fue posible participar. Finalmente, se presenta a continuación el resumen de asistencia por comuna:

**Tabla 32. Resumen asistencia por comuna Segundo Encuentro de Intercambio de Experiencias.**

| N° | Municipios       | Participantes |
|----|------------------|---------------|
| 1  | La Granja        | 2             |
| 2  | Maipú            | 7             |
| 3  | Quinta Normal    | 7             |
| 4  | Santiago         | 6             |
| 5  | Quilicura        | 2             |
| 6  | El Monte         | 7             |
| 7  | Independencia    | 6             |
| 8  | Puente Alto      | 4             |
| 9  | San Ramón        | 7             |
| 10 | Estación Central | 8             |
| 11 | Peñalolén        | 5             |
| 12 | Recoleta         | 7             |
| 13 | Calera de Tango  | 7             |

| N° | Municipios          | Participantes |
|----|---------------------|---------------|
| 14 | La Reina            | 3             |
| 15 | Pedro Aguirre Cerda | 1             |
| 16 | María Pinto         | 4             |

Fuente: Elaboración propia.

Por lo tanto, el Encuentro de Intercambio de Experiencias logra convocar a 83 personas, considerando tanto a las contrapartes de punto limpio y la comunidad.

#### 2.2.4 Programa de trabajo

Para el Segundo Encuentro de Intercambio de Experiencias del Programa SantiagoREcicla, se realizaron visitas a distintas empresas valorizadoras de residuos sólidos, con la finalidad de desarrollar conocimientos, en conjunto a los equipos municipales y actores claves de la comunidad, respecto a los distintos procesos de la industria del reciclaje, para luego, poder difundirlo a vecinos. Para ello, se extendió la invitación a seis vecinos por comuna, junto con un profesional de medio ambiente, a cada uno de los 20 municipios beneficiados por los puntos limpios del programa SantiagoREcicla de la Región Metropolitana.

Para la invitación de los miembros de la comunidad a participar, se solicitó a las contrapartes municipales que realizasen una selección de los participantes pertenecientes a la comunidad de su comuna, teniendo en consideración para esto criterios tales como: compromiso con el proyecto, capacidad de difusión, disponibilidad de participar (considerando que la actividad tiene una duración aproximada de un día), entre otros criterios que los profesionales estimen convenientes.

Las visitas se realizaron el miércoles 24 y jueves 25 de octubre de 2018 (actividad se repite ambos días).

Conforme lo anterior, se presentan los itinerarios realizados para el Segundo Encuentro de Intercambio de Experiencias:

#### **Miércoles 24/10/2018**

##### **Recorrido N°1**

|                |                                    |
|----------------|------------------------------------|
| 08:30 - 08:45: | Recepción y registro de asistentes |
| 08:45 - 09:15: | Traslado                           |
| 09:15 - 10:15: | Punto Limpio “Estadio Recoleta”    |
| 10:15 - 11:00: | Traslado                           |
| 11:00 - 12:00: | Visita Integrity                   |
| 12:00 - 13:00: | Traslado                           |
| 13:00 - 14:00: | Almuerzo                           |
| 14:00 - 14:15: | Traslado                           |
| 14:15 - 15:15: | Recupac                            |

### **Miércoles 24/10/2018**

#### **Recorrido N°2**

|                |                                      |
|----------------|--------------------------------------|
| 09:00 - 09:15: | Inscripción                          |
| 09:15 - 10:00: | Traslado                             |
| 10:00 - 11:00: | Punto Limpio “Juan de Dios Malebrán” |
| 11:00 - 12:00: | Traslado                             |
| 12:00 - 13:00: | Recupac                              |
| 13:00 - 13:15: | Traslado                             |
| 13:15 - 14:15: | Almuerzo                             |
| 14:15 - 15:00: | Traslado                             |
| 15:00 - 16:00: | Visita Integrity                     |

### **Jueves 25/10/2018**

#### **Recorrido N°3**

|                |                                    |
|----------------|------------------------------------|
| 08:30 - 08:45: | Recepción y registro de asistentes |
| 08:45 - 09:15: | Traslado                           |
| 09:15 - 10:15: | Punto Limpio “Estadio Recoleta”    |
| 10:15 - 11:00: | Traslado                           |
| 11:00 - 12:00: | Visita Integrity                   |
| 12:00 - 13:00: | Traslado                           |
| 13:00 - 14:00: | Almuerzo                           |
| 14:00 - 14:15: | Traslado                           |
| 14:15 - 15:15: | Recupac                            |

### **Jueves 25/10/2018**

#### **Recorrido N°2**

|                |                                      |
|----------------|--------------------------------------|
| 09:00 - 09:15: | Inscripción                          |
| 09:15 - 10:00: | Traslado                             |
| 10:00 - 11:00: | Punto Limpio “Juan de Dios Malebrán” |
| 11:00 - 12:00: | Traslado                             |
| 12:00 - 13:00: | Recupac                              |
| 13:00 - 13:15: | Traslado                             |
| 13:15 - 14:15: | Almuerzo                             |
| 14:15 - 15:00: | Traslado                             |
| 15:00 - 16:00: | Visita Integrity                     |

## 2.2.5 Resultados esperados y resultados obtenidos

Dentro de los resultados del Segundo Encuentro de Intercambio de Experiencias se obtuvo:

**Tabla 33. Resultados esperados – resultados obtenidos, Segundo Encuentro de Intercambio de Experiencias**

| Resultados esperados   | Resultados obtenidos |
|--|----------------------|
| Presentar a actores claves de la comunidad diversas empresas y soluciones de la industria del reciclaje. | Logrado              |
| Mostrar in situ diversos procesos de reciclaje.  | Logrado              |
| Evidenciar la reincorporación de los materiales reciclables al ciclo productivo.                         | Logrado              |

Fuente: Elaboración Propia

## 2.2.6 Medios de verificación

Dentro de los medios de verificación del Segundo Encuentro de Intercambio de Experiencias se encuentran:

- [Oficio de invitación](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Programa del encuentro](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Listas de asistencia](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Registro fotográfico](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto).

### **3 TALLERES RED DE ECO-EDUCADORES**

La Red de Eco-Educadores es un espacio de intercambio de experiencias de educación ambiental para la sustentabilidad, coordinada actualmente por la SEREMI del Medio Ambiente RM y Fundación Casa de la Paz, que pretende ser un apoyo para que los educadores cuenten con herramientas y vivencias que sirvan para promover la educación ambiental en los establecimientos educacionales que representan.

Como parte del desarrollo de esta consultoría se planificaron y coordinaron seis talleres, tres para el año 2017 y tres para el año 2018. El objetivo general de estos talleres es fortalecer el trabajo de la Red de Eco-Educadores, entregando insumos y herramientas que puedan utilizar en el aula, y en general, herramientas útiles para la planificación de la entrega de contenidos. A continuación, se presentan las temáticas a tratar en cada taller:

- “Conociendo el funcionamiento de un relleno sanitario”, visita al Relleno Sanitario Santiago Poniente, Maipú.
- “Integrando la gestión de residuos a mi escuela”, Colegio Regina Mundi, Macul.
- “Capacitación ambiental al aire libre”, Parque Mahuida, Peñalolén.
- “El ciclo del reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos”, Fundación Chilenter, Quinta Normal.
- “Conociendo el compostaje industrial”, Reciclajes Industriales, Pudahuel.
- “Capacitación ambiental al aire libre”, Reserva Nacional Río Clarillo, Pirque.

En el siguiente capítulo se abordará el desarrollo de dichas actividades, informando de la metodología de cada taller y los convocados.

### **3.1 Primer Taller Eco-Educadores**

El Primer Taller llamado “Conociendo el funcionamiento de un relleno sanitario”, se realizó en las instalaciones del Relleno Sanitario Santiago Poniente, ubicado en la comuna de Maipú. Debido a las condiciones de seguridad que esta instalación solicitó, se debió realizar el Taller en dos jornadas: la primera, el 01 de septiembre de 2017; y la segunda, el 08 de septiembre de 2017, realizándose el mismo Taller para ambas fechas. El objetivo de este Taller fue que los partícipes de la Red conocieran el Relleno Sanitario Santiago Poniente gestionado por la empresa Veolia, y de esta forma, que entendieran su funcionamiento y el impacto que producen los actos cotidianos de la población en la generación de residuos.

#### **3.1.1 Objetivo**

##### ***3.1.1.1 Objetivo general***

Evidenciar el impacto ambiental generado por el uso de rellenos sanitarios como disposición final de los residuos sólidos.

##### ***3.1.1.2 Objetivos específicos***

- Conocer el funcionamiento de un relleno sanitario.
- Evidenciar los pasivos ambientales que el funcionamiento de este genera.

#### **3.1.2 Convocatoria**

La convocatoria para el Primer Taller comenzó el martes 15 de agosto de 2017 con el envío de la invitación a los miembros de la Red de Eco-Educadores, y culminó el jueves 31 de agosto de 2017. Cabe destacar que, para realizar esta convocatoria se enviaron mails de confirmación y se realizaron llamados telefónicos a los miembros de la Red.

#### **3.1.3 Asistencia**

Para el primer día del Taller se confirmó, al día anterior del evento, 37 asistentes, de los cuales finalmente asistieron 25. Cabe destacar que, bajo la aceptación de personal de la SEREMI del Medio Ambiente RM, ingresaron al bus 2 alumnos de ORCODIS. Finalmente, el porcentaje de asistentes fue del 67,6%. En la siguiente tabla se presenta el resumen de la asistencia:

**Tabla 34. Tabla resumen asistencia Primer Taller de la Red de Eco-Educadores, 01 de septiembre de 2017**

| Eco Educadores | Casos |
|----------------|-------|
| Confirmados    | 37    |
| Asistentes     | 25    |
| No asistentes  | 12    |
| Porcentaje     | 68%   |

Fuente: Elaboración Propia

Para el segundo día del Taller se confirmó, al día anterior del evento, 34 asistentes, de los cuales finalmente asistieron 29. Llegó sólo un profesor extra que no estaba considerado como confirmado y dos alumnos de ORCODIS. Estos últimos ingresaron al bus bajo la aceptación de la SEREMI del Medio Ambiente RM. Finalmente, el porcentaje de asistencia fue del 85,3%.

**Tabla 35. Tabla resumen asistencia Primer Taller de la Red de Eco-Educadores, 08 de septiembre de 2017**

| Eco Educadores | Casos |
|----------------|-------|
| Confirmados    | 34    |
| Asistentes     | 29    |
| No asistentes  | 5     |
| Porcentaje     | 85%   |

Fuente: Elaboración Propia

### 3.1.4 Programa de trabajo

La metodología del Taller fue igual para ambas fechas, en donde se tuvo como objetivo que los participantes de la Red conocieran el Relleno Sanitario Santiago Poniente, entendieran su funcionamiento y el impacto que produce los actos cotidianos de la población en la generación de residuos.

Para el desarrollo del taller, se designaron como puntos de encuentro el Ministerio del Medio Ambiente y la estación de Metro Del Sol (línea 5). Una vez congregados los asistentes, el bus emprendió rumbo al relleno.

Ya en el relleno se contó con la bienvenida y exposición de Rafael Parra, Jefe de Servicio, quien expuso en forma básica la operación del relleno, los problemas enfrentados, y respondió diversas preguntas de los invitados. Esta exposición logró derribar mitos asociados al funcionamiento del relleno, como la ubicación de éste, los conflictos socio-ambientales, la expectativa futura del

relleno, entre otras temáticas que se fueron dando a medida que el taller transcurría. Posteriormente, se realizó una visita al mirador del relleno, para comprender el tamaño del mismo, analizando in situ la operación.

### **3.1.5 Medios de verificación**

Dentro de los medios de verificación de este taller se encuentran:

- [Invitación](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Programa de la reunión](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Listas de asistencia](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Registro fotográfico](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto).

## **3.2 Segundo Taller Eco-Educadores**

El Segundo Taller realizado para la Red Eco-Educadores tuvo como nombre “Integrando la gestión de residuos a mi escuela”. Éste se realizó el día viernes 20 de octubre de 2017, en las instalaciones del Colegio Regina Mundi, ubicado en la comuna de Macul. El objetivo de este Taller fue evidenciar la forma en que un establecimiento educacional integra actividades relacionadas con el medio ambiente a su malla curricular, además de incluir una breve demostración respecto al reciclaje gastronómico ejecutado por en el mismo establecimiento.

### **3.2.1 Objetivo**

#### **3.2.1.1 Objetivo general**

Presentar a los partícipes de la Red de Eco-Educadores experiencias sobre la integración de actividades medioambientales a la malla curricular.

#### **3.2.1.2 Objetivos específicos**

- Evidenciar experiencias exitosas en gestión de residuos.
- Mostrar buenas prácticas ambientales tales como el reciclaje gastronómico.

### **3.2.2 Convocatoria**

La invitación fue enviada el día martes 10 de octubre de 2017 a la base de datos de la Red de Eco-Educadores, posterior al visto bueno de la SEREMI del Medio Ambiente RM. A partir de ese día, es que se comenzaron a recibir confirmaciones vía Formulario de *Google Docs*, finalizando el jueves 19 de octubre de 2017.

### **3.2.3 Asistencia**

Para el Segundo Taller de la Red de Eco-Educadores se confirmaron a 46 asistentes, a los cuales se les dio tres opciones para llegar al lugar de visita. De acuerdo a la información recibida por los participantes, se encontraría la siguiente cantidad de personas en cada punto de encuentro:

- Con el bus de acercamiento desde el Ministerio del Medio Ambiente: 24 personas.
- Con el bus de acercamiento desde la estación de Metro Quilín (línea 4), específicamente en Av. Quilín con Nva Dos: 9 personas.
- Traslado propio: 13 personas.

En la práctica sólo asistieron 37 personas, correspondiente a un 80,4%.

**Tabla 36. Tabla resumen asistencia Segundo Taller de la Red de Eco-Educadores**

| Eco Educadores | Casos |
|----------------|-------|
| Confirmados    | 46    |
| Asistentes     | 37    |
| No asistentes  | 9     |
| Porcentaje     | 80%   |

Fuente: Elaboración Propia

### 3.2.4 Programa de trabajo

Con el objetivo de incluir a la dirección del colegio en el desarrollo del Taller, el director, don Juan Crovetto dio la recepción a los asistentes, para luego pasar al auditorio principal, en donde se realizó una bienvenida formal de la actividad, indicando la historia del establecimiento, y la forma en que el colegio incluyó la temática medio ambiental en el currículum escolar. Posteriormente, se pasó a un *coffee break* de bienvenida.

Como parte principal del programa, se realizó un recorrido por el establecimiento, en forma de circuito, lo cual incluyó las siguientes instalaciones:

- Lombriceras
- Hermoseamiento por sala
- Punto verde
- Compostera
- Invernadero
- Jardín botánico

A cada instalación recorrida por el grupo de Eco-Educadores, se acompañó con una serie de explicaciones sobre la forma en que el colegio utiliza la instalación, tiempo de elaboración, tipo de apoyo docente y de alumnos; dejando un tiempo para solución de consultas de los profesores invitados.

Posterior al recorrido por el establecimiento, el grupo volvió al auditorio en donde el director, entregó información del proyecto institucional y gestión interna del programa; con tal de mostrar los avances y aprendizajes que han surgido en el colegio.

Finalmente, el grupo de profesores ingresó al comedor del establecimiento, en donde alumnos y profesores a cargo del Taller de Reciclaje Gastronómico, enseñaron a hacer comida y bebestibles con alimentos reutilizados. El Taller finalizó con una degustación de lo realizado, y con la entrega de un libro de Reciclaje Gastronómico a todos los presentes.

---

El cierre de la actividad fue realizado por la directiva de la Red de Eco-Educadores, llamando a la actualización de los datos de los participantes en la base de datos de la Red, e invitando a la próxima actividad de cierre de año.

### **3.2.5 Medios de verificación**

- [Invitación](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Programa de la reunión](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Listas de asistencia](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Registro fotográfico](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto).

### 3.3 Tercer Taller Eco-Educadores

El Tercer Taller realizado para la Red de Eco-Educadores fue nombrado como “Capacitación ambiental al aire libre”. Este Taller se realizó el día viernes 15 de diciembre de 2017, en el Parque Mahuida, ubicado en Av. Alcalde Fernando Castillo Velasco 11.095, La Reina. En este Taller se desarrollaron temáticas como la ambientalización curricular, para lo cual los mismos educadores de la Red crearon instrumentos pedagógicos en un Taller dedicado a la temática. Finalmente, se realizó un cierre de la actividad por parte de la directiva, donde a su vez se aprovechó la instancia para planificar lo que serían las actividades de la Red para el año 2018.

#### 3.3.1 Objetivo

##### 3.3.1.1 *Objetivo general*

El objetivo del Tercer Taller fue desarrollar instrumentos y herramientas pedagógicas para la ambientalización curricular, junto con utilizar el entorno como herramienta útil de conocimiento.

##### 3.3.1.2 *Objetivos específicos*

- Presentar y desarrollar herramientas para la ambientalización curricular.
- Planificar las actividades de la Red de Eco-Educadores para el año 2018.

#### 3.3.2 Convocatoria

La convocatoria se inició el día 29 de noviembre de 2017, mediante el envío de la invitación, programa e inscripción mediante el uso de formularios *Google Docs*, culminando el jueves 14 de diciembre de 2017.

#### 3.3.3 Asistencia

Durante el desarrollo de la convocatoria del Tercer Taller de la Red de Eco-Educadores se confirmaron a 68 asistentes, a los cuales se les ofreció tres formas de llegar al Parque Mahuida. De acuerdo a la información recibida por los participantes, se encontraría la siguiente cantidad de personas en cada punto de encuentro:

- Con el bus de acercamiento desde el Ministerio del Medio Ambiente: 47 personas.
- Con el bus de acercamiento desde la estación de Metro Príncipe de Gales (línea 4): 10 personas.
- Traslado propio: 11 personas.

En la práctica sólo asistieron 53 personas, correspondiente a un 79,9%. A continuación, se presenta la tabla resumen:

**Tabla 37. Tabla resumen asistencia Tercer Taller de la Red de Eco-Educadores**

| Eco Educadores | Casos |
|----------------|-------|
| Confirmados    | 68    |
| Asistentes     | 53    |
| No asistentes  | 15    |
| Porcentaje     | 80%   |

Fuente: Elaboración Propia.

### 3.3.4 Programa de trabajo

El desarrollo del Taller contó con la presencia activa de profesionales del Centro de Educación Ambiental del Parque Mahuida. Es por ello que al llegar al Parque se encontró Camila Saldías, coordinadora del Centro de Educación Ambiental (CEA) del Parque Mahuida, quien dio la bienvenida a los asistentes. Además, como parte de la programación, se entregaron raciones de marcha a todos los profesores, además de a los cuatro monitores ambientales del CEA que estaban como apoyo.

Una vez realizada la bienvenida, Camila Saldías junto con los monitores, comenzaron con el circuito de senderismo por el CEA, el cual es un recorrido de 1 kilómetro de extensión y baja dificultad, que posee acceso a bosques de quebrada y matorral. Para la realización del trekking se dividió naturalmente al grupo según su velocidad de caminata, para que así cada grupo pudiera trabajar con un determinado monitor.

Durante el recorrido se detuvo en seis estaciones educativas, cada una con una temática específica: agua, suelo, aire, residuos, energía y biodiversidad; los cuales están basados en conceptos ecológicos orientados en la educación ambiental y utilización del entorno.

Posterior al recorrido, los grupos volvieron al sector de picnic del Parque Mahuida, en donde se les esperó con un almuerzo al aire libre.

Finalizado el almuerzo, se dio paso a la charla magistral de don Felipe Kong, académico de la Facultad de Educación de la Universidad Diego Portales. El invitado desarrolló una presentación oral con acercamientos teórico-prácticos del concepto de ambientalización curricular, en donde los profesores fueron invitados a participar de manera colectiva en la experiencia.

Luego de un pequeño *break*, se utilizó el espacio al aire libre para que los docentes trabajaran, en grupos de 4 a 6 personas, en la construcción de instrumentos didácticos y metodológicos. El Taller pretendió desarrollar el vínculo del rol docente y sus concepciones, mediante un juego llamado preguntas poderosas, en el que con conceptos tales como: cambio climático, tecnología, reciclaje, seguridad alimentaria, economía justa, entre otros; se propuso consensuar criterios respecto a cada concepto.

---

El cierre de la actividad estuvo a cargo de la directiva de la Red de Eco-Educadores, quienes resumieron las actividades desarrolladas en el año, invitando y motivando a los profesores presentes en la incorporación a la Red.

### **3.3.5 Medios de verificación**

- [Invitación](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Programa de la reunión](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Listas de asistencia](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Registro fotográfico](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto).

### 3.4 Cuarto Taller Eco-Educadores

El Cuarto Taller de la Red de Eco-Educadores fue titulado como “El ciclo del reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos”. Éste se llevó a cabo en el auditorio del Ministerio del Medio Ambiente, y en las dependencias de la Fundación Chilenter, Quinta Normal; durante los días viernes 25 de mayo de 2018 y viernes 01 de junio de 2018. El objetivo de este Taller fue que los educadores de la Red pudieran evidenciar de primera mano el reciclaje de residuos que son atípicos, como lo son los aparatos eléctricos y electrónicos, y, por otro lado, presentar el ciclo de otro producto atípico de reciclar, como lo son los aceites comestibles.

#### 3.4.1 Objetivo

##### 3.4.1.1 *Objetivo general*

El objetivo del Cuarto Taller fue presentar a los educadores de la Red el ciclo del reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos, y aceites.

##### 3.4.1.2 *Objetivos específicos*

- Evidenciar el ciclo de valorización de aparatos eléctricos y electrónicos.
- Presentar el ciclo de reciclaje de aceites.
- Presentar el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica (PPDA).

#### 3.4.2 Convocatoria

La convocatoria para este Taller fue realizada a partir de 14 de mayo de 2018, y reforzada, para la segunda jornada, a partir del 30 de mayo de 2018. La invitación se extendió a toda la base de datos de la Red de Eco-Educadores. En el desarrollo de la convocatoria se enviaron distintos correos electrónicos, y se realizaron llamadas telefónicas de seguimiento.

#### 3.4.3 Asistencia

Durante la convocatoria del Cuarto Taller confirmaron 49 asistentes, pero en la práctica sólo asistieron 36 personas, correspondiente a un 73,4% de asistencia.

**Tabla 38. Tabla resumen asistencia Cuarto Taller de la Red de Eco-Educadores, 25 de mayo de 2018.**

| Eco Educadores | Casos |
|----------------|-------|
| Confirmados    | 26    |
| Asistentes     | 17    |
| No asistentes  | 9     |
| Porcentaje     | 65%   |

Fuente: Elaboración Propia.

**Tabla 39. Tabla resumen asistencia Cuarto Taller de la Red de Eco-Educadores, 01 de junio de 2018.**

| Eco Educadores | Casos |
|----------------|-------|
| Confirmados    | 23    |
| Asistentes     | 19    |
| No asistentes  | 4     |
| Porcentaje     | 83%   |

Fuente: Elaboración Propia.

### 3.4.4 Programa de trabajo

De acuerdo a las reuniones desarrolladas con la contraparte del programa y la directiva de la Red de Eco-Educadores, se definió desarrollar un taller que permitiera entregar y transferir información de distintas temáticas que de cierta forma, afectan a la sociedad actual, incluyendo a la comunidad estudiantil. Así, se desarrolló un Taller que contó con tres charlas temáticas y una visita a terreno:

1. Charla: La valorización de aparatos eléctricos y electrónicos, por Fundación Chilenter

Con el objetivo de contextualizar la visita en terreno, profesionales de la Fundación Chilenter expusieron su proceso de reciclaje, desde la forma de recolección, el proceso de desarme de CPUs y otros equipos, venta de metales preciosos y recuperación de equipos. Este último proceso es especialmente relevante, ya que los equipos recuperados son parte del Programa Enlaces del Ministerio de Educación, del cual los establecimientos educacionales pueden participar como beneficiarios. De esta forma, se completa, en cierta medida, el ciclo del reciclaje de este tipo de residuos.

Junto con lo anterior, se desarrolló una visita a la planta de reciclaje y valorización de residuos de Chilenter, con tal de identificar las líneas de proceso, la desarmadura de partes y piezas, y la producción de nuevos computadores.

2. Charla: ¿Qué es el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica?

Se desarrolló una charla informativa, por parte de profesionales de la SEREMI del Medio Ambiente RM, acerca del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica (PPDA) para la Región Metropolitana, explicando conceptos claves y aplicaciones, con el objetivo de aclarar al público presente los riesgos para la salud y las medidas del plan.

3. Charla: ¿Cómo es el ciclo del reciclaje de aceites?

Se desarrolló una charla informativa sobre el proceso del reciclaje de aceite, pasando por la recolección, transporte, proceso de filtrado y venta. Esta charla fue realizada por profesionales de

---

la empresa Rendering, con el objetivo de acercar un proceso poco conocido dentro de la gestión de residuos.

#### **3.4.5 Medios de verificación**

- [Invitación](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Programa de la reunión](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Listas de asistencia](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Registro fotográfico](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto).

### 3.5 Quinto Taller Eco-Educadores

El Quinto Taller de la Red de Eco-Educadores, titulado “Conociendo el compostaje industrial”, fue desarrollado el día viernes 24 de agosto de 2018, en la empresa Reciclajes Industriales, ubicada en la comuna de Pudahuel. Este Taller tuvo como objetivo central dar a conocer el proceso de compostaje industrial, para luego poder evidenciar en terreno visitando la planta de la empresa Reciclajes Industriales. Esta empresa es la encargada de tratar los residuos orgánicos de diversas empresas, transformándolos en compost que luego es vendido en *retails*, evidenciando de esta forma la vuelta de un residuo al mercado formal o la llamada “Economía Circular”.

#### 3.5.1 Objetivo

##### 3.5.1.1 *Objetivo general*

El objetivo del Quinto Taller de la Red de Eco-Educadores fue dar a conocer a docentes y profesores el proceso del compostaje a nivel conceptual e industrial.

##### 3.5.1.2 *Objetivos específicos*

- Aprender y analizar procesos de reciclajes, específicamente sobre el compostaje.
- Mostrar el ciclo productivo de la planta de compostaje de Reciclajes Industriales.
- Analizar los aportes de la planta de reciclaje para la formación de los estudiantes.

#### 3.5.2 Convocatoria

La convocatoria de este Taller comenzó el día jueves 16 de agosto de 2018, con el envío vía correo electrónico de la invitación y programa del Taller a toda la base de datos de la Red Eco-Educadores, y terminó el día 23 de agosto de 2018.

#### 3.5.3 Asistencia

Durante el desarrollo de la convocatoria del Quinto Taller, confirmaron 31 asistentes, pero en la práctica sólo asistieron 16 personas, correspondiente a un 51,6% de asistencia. A continuación, se detalla la asistencia para ambas jornadas.

**Tabla 40. Tabla resumen asistencia Quinto Taller de la Red de Eco-Educadores.**

| Eco Educadores | Casos |
|----------------|-------|
| Confirmados    | 31    |
| Asistentes     | 16    |
| No asistentes  | 15    |
| Porcentaje     | 52%   |

Fuente: Elaboración Propia.

### 3.5.4 Programa de trabajo

El desarrollo del Taller cumplió el horario de inicio de la actividad, comenzando con la acreditación y *coffee break* de bienvenida en el auditorio del Ministerio del Medio Ambiente. Posterior a eso, se realizó la bienvenida de la actividad, indicando el programa a seguir y presentando a la oradora de Reciclajes Industriales, Aida Garbarini.

La charla introductoria tuvo una duración mayor a la estimada, principalmente por las preguntas desarrolladas por los Eco-Educadores, y por el mayor detalle de las operaciones entregadas por la oradora. Sin embargo, esto dio hincapié a que las consultas de los Eco-Educadores estuvieran profundamente saldadas, generando mayor acercamiento a la temática.

Posterior a la charla, se realizó el traslado en bus a las instalaciones de Reciclajes Industriales, ubicada en Camino Lo Boza km 4,5, comuna de Pudahuel. Una vez en la planta, se realizó una pequeña charla de seguridad, indicando, por ejemplo, que el grupo debe estar unido, atentos con los equipos y maquinarias en funcionamiento, y se hizo entrega de algunos chalecos reflectantes.

La visita consistió en ver el proceso de compostaje realizado en la instalación, desde la entrada de camiones con residuos hasta el envasado del producto final. Se realizó una ruta por el interior de la planta, observando el funcionamiento de las distintas pilas de compostaje, comprendiendo el proceso y la generación de calor en las pilas. Luego, se observaron procesos particulares, tales como: el tratamiento de residuos de helados y el chipeado de podas municipales. Posteriormente, se observaron distintas pilas de compostaje en procesos más avanzados, como el compost ya tamizado. Finalmente, en el área de envasado de producto final, se hizo entrega – por parte de Reciclajes Industriales – de bolsas de compost para jardín a los Eco-Educadores.

Ya finalizado el recorrido, se hizo una reunión final, en dependencias de la planta, para finiquitar dudas y dar agradecimientos de parte de la SEREMI del Medio Ambiente RM a la excelente disposición de Reciclajes Industriales en desarrollar la visita.

### 3.5.5 Medios de verificación

- [Invitación](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Programa de la reunión](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Listas de asistencia](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Registro fotográfico](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto).

## **3.6 Sexto Taller Eco-Educadores**

El Sexto Taller de la Red de Eco-Educadores, titulado “Capacitación ambiental al aire libre”, fue desarrollado el día viernes 23 de noviembre de 2018, en las dependencias de la Reserva Nacional Río Clarillo, ubicada en la comuna de Pirque. Este Taller tuvo como objetivo general entregar conocimientos y herramientas necesarias para contribuir a la concientización del cuidado del medio ambiente, a partir de lo entregado por un sitio al aire libre, como lo es la Reserva Nacional Río Clarillo. Además, permitió reunir a los profesores pertenecientes de la Red para planificar las actividades del próximo año, generando mayor conexión de la Red y autodependencia.

### **3.6.1 Objetivo**

#### **3.6.1.1 Objetivo general**

Entregar conocimientos y herramientas necesarias para contribuir a la concientización sobre el cuidado del medio ambiente, tomando como sitio de estudio la Reserva Nacional Río Clarillo.

#### **3.6.1.2 Objetivos específicos**

- Utilizar el entorno como recurso educativo, a partir del recorrido de un sendero del parque y de la bajada de la información.
- Planificar y organizar la Red de Eco-Educadores para el próximo año.

### **3.6.2 Convocatoria**

La convocatoria de este Taller comenzó el día miércoles 14 de noviembre de 2018, con el envío vía correo electrónico de la invitación y programa del Taller a toda la base de datos de la Red Eco-Educadores, Cabe destacar que esta información fue enviada por profesionales de la SEREMI del Medio Ambiente RM, y que fue extendida a otros profesores que no pertenecen a la Red, con tal de que hubiera una mayor convocatoria, utilizando bases de datos de profesores pertenecientes al SNCAE. El término de la convocatoria fue el día miércoles 21 de noviembre de 2018.

### **3.6.3 Asistencia**

Durante el desarrollo de la convocatoria del Sexto Taller, confirmaron 69 asistentes, pero durante el día jueves 22 de noviembre e incluso el viernes 23 de noviembre, se recibieron bajas de tres Eco-Educadores. Así, en la práctica asistieron 52 personas, correspondiente a un 75% de asistencia. A continuación, se detalla la asistencia para la jornada.

**Tabla 41. Tabla resumen asistencia Sexto Taller de la Red de Eco-Educadores.**

| Eco Educadores | Casos |
|----------------|-------|
| Confirmados    | 69    |
| Asistentes     | 52    |
| No asistentes  | 17    |
| Porcentaje     | 75%   |

Fuente: Elaboración propia.

#### **3.6.4 Programa de trabajo**

El programa de trabajo consistió básicamente en un aprovechar el entorno como recurso educativo. Para ello, es que previo al desarrollo de este Taller, se realizó una reunión de coordinación entre la directiva de la Red, la contraparte técnica de la SEREMI del Medio Ambiente RM y el equipo consultor, con tal de levantar las necesidades para esta jornada de día completo. Favorablemente, la directiva de la Red tenía ideas claras sobre cómo lograr un Taller que utilizara el entorno y los beneficios de estar en una Reserva Nacional, por lo que el programa fue creado en conjunto, dándoles la libertad de solicitar apoyo en lo que ellos consideraran necesario.

Es así como el programa consistió de tres actividades: la primera, el desarrollo de un sendero por la Reserva Nacional Río Clarillo. Para ello el conjunto de Eco-Educadores se dividió en ocho grupos, para así comenzar el sendero, el cual tenía una actividad específica. Si bien, los profesores siempre piden a sus alumnos buenas respuestas, el sendero consistió en generar buenas preguntas, a partir de lo observado en el entorno, es decir, el aprender el rol de las preguntas. Cabe destacar que previo al comienzo de la actividad, se recibió el cordial saludo del actual SEREMI del Medio Ambiente (s) RM, don Juan Fernández Bustamante, quien indicó lo relevante que es la educación ambiental para que las nuevas generaciones estén conscientes de su entorno, del cambio climático, de la eficiencia energética y de los futuros desafíos.

Como segunda actividad, se realizó la bajada de información crítica entre los grupos, argumentando las preguntas y analizando los incentivos que tiene el entorno a las distintas posibles actividades del aula. En general el proceso consistió en hacer preguntas y analizar la conversación de forma grupal.

Luego, se pasó a la entrega de almuerzo y colaciones para que compartieran en los grupos; para finalmente, pasar a la planificación de la Red de Eco-Educadores año 2019. Esto último es de especial relevancia, ya que los Eco-Educadores no tienen una correcta base de datos de la información de sus miembros, y tampoco están todos informados de la directiva y sobre las metas propuestas. Es por ello, que esta actividad es esencial para que la Red de Eco-Educadores tome autonomía durante los próximos años.

---

### 3.6.5 Medios de verificación

- [Invitación](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Programa de la reunión](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Listas de asistencia](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Registro fotográfico](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto).

## **4 SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS EXITOSAS EN GESTIÓN DE RESIDUOS EN ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES DE LA RED DE ECO-EDUCADORES**

La sistematización de Experiencias Exitosas en Establecimientos Educativos de la Red de Eco Educadores, es una actividad que apunta a dar a conocer esta Red para fortalecerla y fomentar su crecimiento. Para esto se manejan dos productos, por un lado, tenemos la publicación de 2.000 ejemplares respecto a las mejores experiencias en gestión ambiental para establecimientos educacionales donde ejerzan profesores de la Red. Para este producto se sondearon más de 60 establecimientos educacionales, para finalmente seleccionar 2 centros de educación ambiental y 12 colegios y jardines infantiles. Por el otro lado, se tiene como producto complementario la creación de un video, donde de las experiencias anteriores se seleccionaron las tres más atractivas visualmente para ser presentadas.

Ambos productos se han construido con objeto de poder dar a conocer las experiencias exitosas de establecimientos educacionales de la Región Metropolitana, en cuanto a gestión ambiental, con la finalidad de incentivar a otros establecimientos educacionales, que no posean este tipo de iniciativas, a replicarlas.

### **4.1 Objetivo**

El objetivo de esta actividad es poder dar a conocer las experiencias exitosas de establecimientos educacionales de la Región Metropolitana en cuanto a gestión ambiental, con la finalidad de incentivar a otros establecimientos educacionales que no posean este tipo de iniciativas a replicarlas.

### **4.2 Metodología de selección primaria de establecimientos educacionales**

Para el desarrollo de los productos anteriormente mencionados, se elaboró una metodología de selección de experiencias, la que contó con el levantamiento de información primaria. A continuación, se presentan los criterios desarrollados, y los resultados de este levantamiento.

#### **4.2.1 Levantamiento de información primaria**

Para el levantamiento de información respecto a las experiencias exitosas se realizó un cuestionario en formato *Google Forms*, en el cual los docentes miembros de la Red de Eco-Educadores y establecimientos SNCAE tengan la posibilidad de explicar de qué forma aborda su establecimiento educacional la temática de gestión ambiental y qué tipo de actividades son realizadas para esto, qué estamentos participan, entre otras características de dichas iniciativas.

Es importante mencionar que el formulario y el llamado a participar de esta iniciativa se mantuvo activo desde inicios de noviembre de 2017 hasta mediados de enero de 2018, obteniendo un total de 11 respuestas por esta vía. Por otro lado, durante las experiencias con la Red de Eco-

Educadores se hizo llegar la encuesta en formato físico obteniendo 49 respuestas, dando un total de 60.

#### 4.2.2 Criterios para la selección primarios

En cuanto a la metodología para la selección de experiencias, se acuerda con la contraparte técnica reducir las 60 respuestas a 24, para lo cual se ocuparon los siguientes criterios:

- Reciclaje de inorgánicos,
- Reciclaje de orgánicos,
- Reciclaje de aceites,
- Innovación,
- Participación de dos o más entidades,
- Verificar que el proyecto siga activo,
- Antigüedad del proyecto mayor a 3 años,
- Verificar que el Proyecto completa el ciclo de valorización del residuo,
- Proyecto es capaz de autofinanciarse,
- Trabajo con recicladores de base,
- Verificar que el proyecto sea gestionado por el establecimiento y no por un tercero,
- Proyecto se relaciona con instrumentos estatales o fondos concursables,
- Explicación dada para la iniciativa.

Ahora bien, con estos criterios se creó un sistema de puntuación en donde cada uno de ellos posee una valoración de un (1) punto, indicando si cumple con el criterio, o cero (0) puntos en caso contrario. De esta manera, considerando los criterios de evaluación, serán seleccionadas las experiencias, que hayan tenido al menos 6 puntos (puntaje mínimo de selección), de un rango de cero (0) a trece (13) puntos, obteniendo así el “Primer Filtro”.

#### 4.2.3 Resultado selección primaria de establecimientos

Al utilizar la metodología mencionada en el punto anterior, se obtuvo como resultado la selección de 22 establecimientos educacionales que cumplen con el criterio de haber obtenido un puntaje mayor a 6 puntos. A continuación se muestra un breve resumen de los resultados:

**Tabla 42. Resumen de evaluación experiencias exitosas de establecimientos educacionales**

| Cantidad de establecimientos educacionales | Puntaje obtenido |
|--|------------------|
| 0  | 12               |
| 0  | 11               |
| 1  | 10               |
| 3  | 9                |

| Cantidad de establecimientos educacionales | Puntaje obtenido |
|--|------------------|
| 2  | 8                |
| 6  | 7                |
| 10   | 6                |
| 7  | 5                |
| 7  | 4                |
| 10   | 3                |
| 5  | 2                |
| 0  | 1                |
| 6  | 0                |

Fuente: Elaboración propia

Al realizar el filtro, se detectan 22 establecimientos que cumplen con tener un puntaje mayor al de corte. A continuación, el detalle de la matriz de selección.

**Tabla 43. Establecimientos a visitar**

| N° | Establecimientos seleccionados             | Puntaje obtenido |
|----|--|------------------|
| 1  | Centro Educacional Jorge Huneeus Zegers    | 10               |
| 2  | Colegio Regina Mundi                       | 9                |
| 3  | Colegio Extremadura                        | 9                |
| 4  | ORCODIS                                    | 9                |
| 5  | Escuela Cerrillos                          | 8                |
| 6  | Jardín Infantil Miguitas de Ternura        | 8                |
| 7  | Colegio Barrie Montessori                  | 7                |
| 8  | Kimen Montessori de Colina                 | 7                |
| 9  | Jardín Infantil Semillita - Junji          | 7                |
| 10 | Jardín Aguas Claras - Junji                | 7                |
| 11 | Complejo Educacional Maipú Anexo Rinconada | 7                |
| 12 | Liceo Lonquén                              | 7                |
| 13 | Escuela Silvia Salas Edwards               | 6                |

| N° | Establecimientos seleccionados                       | Puntaje obtenido |
|----|--|------------------|
| 14 | Complejo Educacional Maipú                           | 6                |
| 15 | Escuela Especial de Lenguaje Los Corceles            | 6                |
| 16 | Sala Cuna y Jardín Infantil Cumbre Volcán Parinacota | 6                |
| 17 | Sala Cuna y Jardín Infantil Cumbre Monte Kilimanjaro | 6                |
| 18 | Centro de Educación Ambiental Bosque Santiago        | 6                |
| 19 | Escuela Especial de Desarrollo                       | 6                |
| 20 | Colegio San Adrián                                   | 6                |
| 21 | Aldea del Encuentro                                  | 6                |
| 22 | Jardín Infantil El Despertar                         | 6                |

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, y por recomendación de profesionales de la SEREMI del Medio Ambiente RM, es que se decidió incluir tres establecimientos de los cinco a continuación, los cuales han participado activamente en diversas actividades desarrolladas en el marco del proyecto SantiagoREcicla.

**Tabla 44. Establecimientos recomendados por profesionales de la SEREMI del Medio Ambiente RM**

| N° | Establecimientos seleccionados        |
|----|---------------------------------------|
| 1  | Escuela Calicanto                     |
| 2  | Escuela Básica D N° 261 Pacto Andino  |
| 3  | Escuela Básica José Martí             |
| 4  | Colegio Dreyse Belser                 |
| 5  | Escuela Básica Profesor Ramón del Río |

Fuente: Elaboración propia

Debido a que los establecimientos son reconocidos por su buena gestión ambiental y que ésta no se reflejó en la encuesta realizada para el levantamiento de información, finalmente, se completó 27 establecimientos educacionales a visitar para realizar la selección definitiva.

### 4.3 Metodología de selección de experiencias

Una vez realizada la primera selección de establecimientos, se procedió a realizar una segunda selección más fina, la cual se divide en una serie de partes correspondientes al levantamiento de información in-situ, la implementación de criterios de selección, metodología de valoración y la selección final. A continuación, se desarrollan los puntos anteriores.

### 4.3.1 Levantamiento de información

Para el levantamiento de información se agendaron, vía telefónica y correo electrónico, 27 visitas a terreno, entre la última semana de septiembre y la cuarta de octubre de 2018. El objetivo de estas visitas es observar in situ - y a través del testimonio de los Eco-Educadores - el funcionamiento y la implementación de estas experiencias en los establecimientos de las distintas comunas de la Región Metropolitana. Así, se contempló la aplicación de una entrevista semi estructurada (encuesta aplicada se encuentra en ANEXOS: SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS EXITOSAS EN ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES DE LA RED DE ECO-EDUCADORES) a cada encargado de las iniciativas y el registro fotográfico de las mismas. A continuación, se presenta el listado de los establecimientos y el día en que fueron visitados por el equipo consultor, para llevar a cabo el levantamiento de información.

**Tabla 45. Agenda de visitas a establecimientos seleccionados.**

| N° | Establecimiento / Institución                        | Comuna           | Día de la visita |
|----|--|------------------|------------------|
| 1  | ORCODIS  | La Reina         | 24-09-2018       |
| 2  | Escuela Especial de Desarrollo                       | La Reina         | 24-09-2018       |
| 3  | Colegio Regina Mundi                                 | Macul            | 24-09-2018       |
| 4  | Complejo Educacional Maipú Anexo Rinconada           | Maipú            | 25-09-2018       |
| 5  | Kimen Montessori de Colina                           | Colina           | 26-09-2018       |
| 6  | Centro Educacional Jorge Huneeus Zegers              | La Pintana       | 27-09-2018       |
| 7  | Jardín Aguas Claras - Junji                          | La Pintana       | 27-09-2018       |
| 8  | Colegio Extremadura                                  | Puente Alto      | 27-09-2018       |
| 9  | Liceo Lonquén  | Calera de Tango  | 28-09-2018       |
| 10 | Escuela Silvia Salas Edwards                         | Estación Central | 01-10-2018       |
| 11 | Escuela Cerrillos                                    | Cerrillos        | 02-10-2018       |
| 12 | Jardín Infantil Miguitas de Ternura                  | Conchalí         | 02-10-2018       |
| 13 | Complejo Educacional Maipú                           | Maipú            | 03-10-2018       |
| 14 | Escuela Especial de Lenguaje Los Corceles            | Maipú            | 03-10-2018       |
| 15 | Jardín Infantil El Despertar                         | Maipú            | 03-10-2018       |
| 16 | Sala Cuna y Jardín Infantil Cumbre Volcán Parinacota | Renca            | 04-10-2018       |
| 17 | Aldea del Encuentro                                  | La Reina         | 05-10-2018       |
| 18 | Colegio Barrie Montessori                            | Peñalolén        | 05-10-2018       |
| 19 | Dreyse Belser  | Peñaflor         | 05-10-2018       |
| 20 | Colegio San Adrián                                   | Quilicura        | 08-10-2018       |

| N° | Establecimiento / Institución                        | Comuna           | Día de la visita                            |
|----|--|------------------|---|
| 21 | Sala Cuna y Jardín Infantil Cumbre Monte Kilimanjaro | Renca            | 08-10-2018                                  |
| 22 | Centro de Educación Ambiental Bosque Santiago        | Recoleta         | 08-10-2018                                  |
| 23 | Jardín Infantil Semillita - Junji                    | Lo Espejo        | 09-10-2018                                  |
| 24 | Escuela Calicanto                                    | Quinta Normal    | 19-10-2018                                  |
| 25 | Escuela Básica D N° 261 Pacto Andino                 | Estación Central | 23-10-2018                                  |
| 26 | Escuela Básica José Martí                            | El Bosque        | 23-10-2018                                  |
| 27 | Escuela Básica Profesor Ramón del Río                | Estación Central | No acepta visita dentro del plazo propuesto |

Fuente: Elaboración propia

Una vez concluidas las visitas, se procedió a generar una serie de fichas resumen por establecimiento educacional, en donde se puede apreciar el levantamiento de información realizado en terreno. Las fichas obtenidas se encuentran en ANEXOS: SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS EXITOSAS EN ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES DE LA RED DE ECO-EDUCADORES. Por otro lado, se consideró pertinente hacer una última y definitiva selección, esta vez, luego de tener un conocimiento cabal de cada una de las 27 iniciativas, pudiendo evaluar a través de una serie de indicadores - o criterios ponderados - cada una de las experiencias.

#### 4.3.2 Criterios para la selección de experiencias exitosas y metodología de valoración

Los criterios que se exponen a continuación, tienen como finalidad evaluar el nivel de éxito de las iniciativas observadas en terreno, a partir de las entrevistas realizadas conforme juicio experto, sirviendo como criterio de selección para la puesta en valor de las iniciativas en materia de educación ambiental de los Eco-Educadores en la Región Metropolitana.

Asimismo, se debe señalar que estos criterios o indicadores se basaron en las directrices provenientes de los distintos ámbitos de acción del SNCAE (curricular, gestión y relaciones con el entorno).

Los indicadores o criterios considerados, así como su conceptualización, son los siguientes:

- a. **Nivel de participación de la comunidad educativa:** grado de colaboración de alumnos, padres, apoderados, profesionales y asistentes de la educación, equipos directivos y sostenedores educacionales, para cumplir los objetivos.

- b. **Vinculación con el currículum académico:** materialización de los conceptos, metodologías, y aprendizajes de las iniciativas de educación ambiental, en las planificaciones y prácticas pedagógicas.
- c. **Vinculación con el entorno:** grado de interacción con distintas redes, instituciones, organizaciones, actores o espacios ligados al contexto socio-territorial del establecimiento/institución que desarrolla la iniciativa.
- d. **Replicabilidad de la iniciativa:** nivel de difusión e integración de la iniciativa en la comunidad educativa, lo cual se expresa en cambios en la gestión del establecimiento/institución.
- e. **Sostenibilidad de la iniciativa:** nivel de visualización y trascendencia de la iniciativa en las prácticas cotidianas de las personas fuera de establecimiento/institución en el cual se desarrollan, y que se expresa en el tiempo.
- f. **Uso de insumos** (materiales, energía, residuos): la iniciativa desarrolla prácticas que permiten reciclar, reducir, reutilizar los insumos que utiliza en el proceso, o fomenta la conciencia acerca de éste, generando impactos positivos en el ambiente.

Dichas variables fueron ordenadas desde la más importante a la menos importante, es decir desde la primera a la sexta variable, asumiendo una jerarquía que tienen diferentes pesos en la ponderación. Asimismo, se utilizó una escala de valoración que va de 1 (insuficiente) a 5 (excelente), para cada una de las variables o criterios.

**Tabla 46. Escala de valoración para selección de las experiencias exitosas de los establecimientos educacionales.**

| Categoría    | Nota juicio experto |
|--------------|---------------------|
| Excelente    | 5                   |
| Muy Bueno    | 4                   |
| Bueno        | 3                   |
| Regular      | 2                   |
| Insuficiente | 1                   |

Fuente: Elaboración propia.

El valor de ponderación para cada variable o criterio tuvo por finalidad obtener una calificación que permitiera establecer un corte respecto de aquellas iniciativas más significativas, considerando como objetivo su potencial replicabilidad.

A continuación, se expone el ponderador, así como los puntajes mínimos y máximos posibles de obtener, según juicio experto.

**Tabla 47. Ponderadores para selección de las experiencias exitosas de los establecimientos educacionales.**

| Evaluación de experiencias exitosas de Eco-Educadores |                |            |            |
|---|----------------|------------|------------|
| Criterio  | Ponderador (%) | Mínimo (1) | Máximo (5) |
| 1. Nivel de participación de la comunidad educativa   | 25             | 0,25       | 1,15       |
| 2. Vinculación con el currículum académico            | 21             | 0,21       | 1,05       |
| 3. Vinculación con el entorno                         | 18             | 0,18       | 0,9        |
| 4. Replicabilidad de la iniciativa                    | 15             | 0,15       | 0,75       |
| 5. Sostenibilidad de la iniciativa                    | 12             | 0,12       | 0,6        |
| 6. Uso de insumos (materiales, energía, residuos)     | 09             | 0,09       | 0,45       |
| <b>Sumatorio puntaje</b>                              | <b>100</b>     | <b>1</b>   | <b>5</b>   |

Fuente: Elaboración propia.

Conforme la convención descrita, el valor mínimo, obteniendo todas las variables una calificación con nota 1, alcanza a 1 punto. El valor máximo, en cambio, es de 5 cuando cada variable obtiene nota 5.

La división o corte se definió a petición con la contraparte en 2,63 puntos hacia arriba como proyectos significativos, y de 2,63 hacia abajo como proyectos no significativos, considerando su potencial difusión.

#### 4.4 Resultado segundo filtro de establecimientos educacionales

Como resultado de la aplicación de la encuesta y el uso de los criterios de selección de experiencias, se obtuvieron los siguientes puntajes para los distintos establecimientos.

**Tabla 48. Evaluación de los establecimientos educacionales visitados.**

| Recuento selección de experiencias |  |         |
|------------------------------------|--|---------|
| N°                                 | Establecimiento                            | Puntaje |
| 1                                  | Kimén Montessori de Colina                 | 4,21    |
| 2                                  | Centro Educacional Jorge Huneeus Zegers    | 4       |
| 3                                  | Escuela Especial de Desarrollo             | 3,9     |
| 4                                  | Colegio Regina Mundi                       | 3,52    |
| 5                                  | Complejo Educacional Maipú                 | 3,46    |
| 6                                  | Complejo Educacional Maipú Anexo Rinconada | 3,31    |
| 7                                  | Escuela Especial de Lenguaje Los Corceles  | 3,3     |
| 8                                  | Jardín Aguas Claras – Junji                | 3,15    |
| 9                                  | Jardín Infantil El Despertar               | 3       |
| 10                                 | Colegio Extremadura                        | 3       |

|    |  |      |
|----|--|------|
| 11 | Jardín Infantil Miguitas de Ternura                  | 2,82 |
| 12 | Liceo Lonquén  | 2,63 |
| 13 | Colegio San Adrián                                   | 2,61 |
| 14 | Barrie Montessori                                    | 2,58 |
| 15 | Sala Cuna y Jardín Infantil Cumbre Monte Kilimanjaro | 2,43 |
| 16 | Escuela Silva Salas Edwards                          | 2,43 |
| 17 | Jardín Infantil Semillita – Junji                    | 2,34 |
| 18 | Colegio Dreyse Belser Peñaflores                     | 2,33 |
| 19 | Sala Cuna y Jardín Infantil Cumbre Volcán Parinacota | 2,27 |
| 20 | Escuela Cerrillos                                    | 2,09 |

Fuente: Elaboración propia.

Es importante mencionar que, se ha decidido, en conjunto con la contraparte técnica, que los Centros de Educación Ambiental se consideren como un ente aparte en la publicación, por ser establecimientos enfocados en la temática ambiental, por lo que tendrán un apartado especial dentro de ésta.

Por otro lado, también se ha acordado con la contraparte que el puntaje de corte será de 2,63 (para mayor información sobre las ponderaciones revisar ANEXOS: SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS EXITOSAS EN ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES DE LA RED DE ECO-EDUCADORES). Por lo tanto, la publicación se realizará en base al levantamiento de información de los 12 mejores puntajes, más los dos mejores colegios incluidos por la contraparte (Escuela Básica D Nº 261 Pacto Andino y Escuela Básica José Martí) y dos de los tres Centros de Educación Ambiental visitados (Aldea del Encuentro y Bosque Santiago), considerados como un anexo especial.

Finalmente, por motivos editoriales, se decidió eliminar las experiencias correspondientes al Jardín Infantil Miguitas de Ternura y al Complejo Educacional Maipú Anexo Rinconada. Lo anterior, se debió a que la información obtenida de las visitas a dichos establecimientos fue considerada insuficiente para poder realizar un relato que estuviera al nivel del resto de las experiencias contenidas en la publicación.

#### 4.5 Video de la Red de Eco-Educadores

Como productos adicionales a la publicación, se ha comprometido el desarrollo de un video de cinco (5) minutos. Para ello, se seleccionaron las tres experiencias exitosas más atractivas en términos visuales, las cuales fueron escogidas en base a las visitas realizadas con la contraparte técnica de la SEREMI del Medio Ambiente RM. La cantidad de visitas realizadas en conjunto fueron a 4 establecimientos educacionales, los que fueron recomendados por los profesionales de Poch by WSP. A continuación, se presenta en la tabla con los colegios visitados:

**Tabla 49. Establecimientos educacionales visitados para selección de video.**

| N° | Establecimiento                           | Estatus de Selección |
|----|---|----------------------|
| 1  | Escuela Especial de Lenguaje Los Corceles | Seleccionado         |
| 2  | Escuela Básica José Martí                 | No Seleccionado      |
| 3  | Centro Educacional Jorge Huneeus Zegers   | Seleccionado         |
| 4  | Colegio Kimen Montessori                  | Seleccionado         |

Fuente: Elaboración propia.

Ahora bien, respecto a la estructura del video se determinó, en conjunto con la contraparte técnica de la SEREMI del Medio Ambiente RM, realizar el video dividido en 4 cápsulas, las cuales se describen a continuación.

- Cápsula de la Red de Eco-Educadores: esta cápsula tiene una duración de dos (2) minutos, en donde se presentarán las actividades que ha mantenido la Red con el financiamiento del Programa SantiagoREcicla. Además de la presentación formal de la Red por parte de la directiva, se incluirá una invitación formal para participar y formar parte de ésta.
- Cápsulas de las experiencias exitosas en gestión ambiental: estas cápsulas corresponden a tres (3) cápsulas que tienen una duración de un (1) minuto cada una, en donde se presentan las experiencias exitosas de establecimientos educacionales donde ejercen algunos miembros activos de la Red, a través de los testimonios de los Eco-Educadores a cargo de la actividad, complementada con el uso de material audiovisual de dichas actividades.

Finalmente, se presenta la pauta de grabación utilizada para levantar las experiencias exitosas de los establecimientos educacionales:

#### **Colegio Kimen Montessori**

Sello principal: Reutilización

1. Acción previa: El Eco-Educador deberá tener disponibles a algunos de sus alumnos para la grabación del video.
2. Introducción institucional (10 segundos) mientras se muestran imágenes del colegio:
  - Nombre del establecimiento.
  - Comuna.
  - Cantidad de alumnos.
  - Niveles de enseñanza (Ej: de Pre-Básica hasta Enseñanza Media).

- Año de inicio de la iniciativa y certificación del SNCAE.
3. Aspectos generales de la iniciativa (10 segundos): El Eco-Educador podrá mencionar las actividades e infraestructura principal que ha implementado la experiencia.
  4. Focalización en sello del colegio (40 segundos): Mostrar y explicar el ciclo de reutilización.
    - ¿Cómo se acopian los de materiales en puntos verdes o contenedores?
    - ¿Cómo se organiza y quiénes realizan el traslado para su separación?
    - Filmación de muro de ladrillos ecológicos y bodega de separación – donde se clasifican los materiales.
    - Uso pedagógico de reutilización en recursoría.

### **Escuela de Lenguaje Los Corceles**

Sello principal: Vinculación con el entorno

1. Acción previa: El Eco-Educador deberá tener disponibles a algunos de sus alumnos para la grabación del video.
2. Introducción institucional (10 segundos) mientras se muestran imágenes del colegio:
  - Nombre del establecimiento.
  - Comuna.
  - Cantidad de alumnos.
  - Niveles de enseñanza (Ej: de Pre-Básica hasta Enseñanza Media).
  - Año de inicio de la iniciativa y certificación del SNCAE.
3. Aspectos generales de la iniciativa (10 segundos): El Eco-Educador podrá mencionar las actividades e infraestructura principal que ha implementado la experiencia.
4. Focalización en sello del colegio (40 segundos): Dar cuenta de la vinculación con el entorno.
  - Explicar proceso de construcción de plaza sustentable.
  - Mostrar y explicar los elementos que lo componen (infraestructura).
  - Dar cuenta brevemente de quiénes, cómo y cuándo la utilizan (eventualmente con apoyo de algún vecino).

### **Complejo Educacional Jorge Huneeus Zegers**

Sello principal: Uso pedagógico de huertas y camas de cultivo

1. Acción previa: El Eco-Educador deberá tener disponibles a algunos de sus alumnos para la grabación del video.
2. Introducción institucional (10 segundos) mientras se muestran imágenes del colegio:

- Nombre del establecimiento.
  - Comuna.
  - Cantidad de alumnos.
  - Niveles de enseñanza (Ej: de Pre-Básica hasta Enseñanza Media).
  - Año de inicio de la iniciativa y certificación del SNCAE.
3. Aspectos generales de la iniciativa (10 segundos): El Eco-Educador podrá mencionar las actividades e infraestructura principal que ha implementado la experiencia.
4. Focalización en sello del colegio (40 segundos): Mostrar brevemente el proceso pedagógico con las huertas y camas de cultivo.
- Proceso de construcción del espacio pedagógico.
  - Uso y significado de rewe como espacio medicinal.
  - Enseñanza de contenidos a partir del proceso de cultivo.

#### 4.6 Productos comprometidos

Este ítem considera la entrega de dos productos comprometidos por bases de licitación. En primer lugar, se tiene la entrega de 2.000 publicaciones en formato físico sobre las experiencias exitosas en gestión ambiental de la Red de Eco-Educadores, además de la entrega de un video de 5 minutos de duración. A continuación, se presenta el estatus de dichos productos:

**Tabla 50. Estado de la entrega de los productos relacionados a la sistematización de experiencias exitosas en establecimientos educacionales de la Red de Eco-Educadores.**

| Producto               | Estatus de entrega | Observaciones  |
|------------------------|--------------------|--|
| Publicaciones impresas | Entregado          | Se ha entregado a la contraparte técnica la cantidad de 2.000 publicaciones en formato físico (ver el ANEXO SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS EXITOSAS EN ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES DE LA RED DE ECO EDUCADORES en donde se encuentra el acta de entrega conforme). |
| Video                  | Entregado          | Se ha entregado a la contraparte un video de 5 minutos de duración (ver el ANEXO SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS EXITOSAS EN ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES DE LA RED DE ECO EDUCADORES en donde se encuentra el acta de entrega conforme).                            |

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.7 Medios de verificación

Dentro de los medios de verificación de este apartado, se encuentran:

- [Levantamiento de información primario](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Pauta de entrevista](#) utilizada para levantar información (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto). Este archivo también se encuentra presente en el ANEXO SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS EXITOSAS EN ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES DE LA RED DE ECO EDUCADORES,
- [Matrices de calificación y fichas resumen del levantamiento de información en terreno](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto). Este archivo también se encuentra presente en el ANEXO SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS EXITOSAS EN ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES DE LA RED DE ECO EDUCADORES,
- [Publicación “Sistematización de Experiencias Exitosas en Gestión de Residuos en Establecimientos Educativos de la Red de Eco-Educadores”](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Video sobre las experiencias exitosas en gestión ambiental](#) para establecimientos de la Red de Eco-Educadores, con una duración 5 minutos (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Acta de entrega conforme publicaciones](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto).
- [Acta de entrega conforme video](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto).

## **5 VISITAS DE ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES**

Uno de los grupos objetivo con gran relevancia en este proyecto es la comunidad educativa, en particular los alumnos de Establecimientos Educacionales (EE) del Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educacionales (SNCAE), los cuales deben ser partícipes de distintas actividades que inculquen y promuevan el correcto manejo de residuos.

En particular, y de acuerdo al objetivo específico 3 del proyecto, se debe dar a conocer el proceso de gestión de residuos a alumnos de Establecimientos Educacionales, para lo cual se propone un Plan de Educación Ambiental. En dicho plan se pone en contexto la realización de unas visitas a terreno a dos tipos de instalaciones, que permitan transmitir conocimientos de gestión de residuos, enfocado a distintas etapas escolares.

El Plan de Educación Ambiental genera, por medio de la transmisión de conocimientos y la enseñanza de conceptos del ámbito de los residuos, la orientación necesaria para la comprensión y toma de conciencia del problema que generan los residuos en nuestra vida cotidiana. Además, integra valores y desarrollo de hábitos y conductas que tiendan a prevenir y resolver este problema ambiental desde el punto de vista del alumno.

### **5.1 Objetivo**

#### **5.1.1 Objetivo general**

Generar transmisión de conocimientos en el ámbito de la gestión de los residuos a estudiantes de los Establecimientos Educacionales del Sistema Nacional de Certificación Ambiental (SNCAE), con tal de que conozcan, relacionen y valoren instalaciones que tengan relación con el reciclaje.

#### **5.1.2 Objetivos específicos**

- Lograr que los estudiantes relacionen el reciclaje como un tema contingente que afecta a toda la población.
- Lograr que los estudiantes se apropien de prácticas ambientales que permitan responsabilizarse en los cambios de hábito del hogar en el manejo de residuos.
- Lograr que profesores y docentes adquieran conocimientos y concientización relacionada con la gestión de residuos.

### **5.2 Forma de cumplimiento**

Para que los estudiantes logren apropiarse de prácticas ambientales que permitan responsabilizarse en los cambios de hábito del hogar en el manejo de residuos se planificó una serie de visitas a instalaciones que tengan relación con el reciclaje a partir de las visitas a terreno a puntos limpios (PL) o verdes (PV), o empresas valorizadoras de residuos, según sea su nivel educacional. Por otra parte, es importante mencionar que para dar cumplimiento a lo solicitado según las bases de licitación, se procedió a prestar transporte para establecimientos que

participaron de actividades enmarcadas en el Programa de Capacitación y difusión en Gestión y Valorización de Residuos RM.

### 5.2.1 Tipo de visita seleccionada

Para cumplir con el objetivo descrito, es que se analizaron las mallas curriculares presentes en los Recursos para el Aprendizaje del MINEDUC ([www.curriculumenlineamineduc.cl](http://www.curriculumenlineamineduc.cl)), con tal diseñar visitas a terreno acorde al nivel educacional. Para ello es que se desarrolló la siguiente segmentación, según tipo de visita a terreno.

- **Visitas a puntos limpios o verdes:** Visitas orientadas a establecimientos educacionales del Sistema Nacional de Certificación Ambiental Escolar (SNCAE), en donde se dicten cursos de enseñanza básica. Este tipo de visitas se realizaron durante el segundo semestre del 2017, y consideró 18 establecimientos educacionales.
- **Visitas a empresas upcycling:** Visitas orientadas a establecimientos educacionales del Sistema Nacional de Certificación Ambiental Escolar (SNCAE), en donde se dicten cursos de enseñanza media. Este tipo de visita se realizaron durante el primer y segundo semestre del 2018, y consideró los establecimientos educacionales restantes.

#### 5.2.1.1 Visita a instalaciones de puntos limpios o verdes

Este tipo de visita tiene por objetivo transmitir la responsabilidad que tienen los niños, siendo líderes de los cambios de hábito en el manejo final de los residuos. Además, genera que los niños relacionen el reciclaje como un tema contingente que afecta a toda la población, junto con reconocer los tipos de materiales que son aptos para reciclar.

Bajo la mirada anterior, es que se realizaron finalmente dos tipos de visitas: (i) visita a los puntos limpios de Triciclos, y (ii) Centro de Acopio de la Municipalidad de La Granja. En ambas visitas se contó con un monitor encargado de dar una breve charla explicativa, en temáticas tales como: las tres erres, el reciclaje, la clasificación del material reciclable y la correcta disposición de material en el punto limpio.

#### 5.2.1.2 Visita a instalaciones de revalorización de residuos

Este tipo de visita tiene por objetivo transmitir conocimientos del tipo de economía circular, analizando distintas empresas que revalorizan residuos, más o menos conocidos. En ese sentido, se logró establecer vínculos con la empresa Recupac, Greenglass y con la Fundación Chilenter, quienes se hicieron cargo, sin costo alguno, de las charlas y rutas informativas de cada empresa.

## 5.3 Programación

A continuación, se presenta una tabla resumen de la programación y ejecución de las visitas de establecimientos educacionales.

**Tabla 51. Seguimiento visitas de establecimientos educacionales.**

| N° | Fecha      | Establecimiento Educacional                 | Dirección                               | Asistencia/Inscritos | % Visita | Profesor a cargo   | Lugar a visitar      | Dirección                                       | Nivel                    |
|----|------------|---|---|----------------------|----------|--------------------|----------------------|---|--------------------------|
| 1  | 11-10-2017 | Complejo Educacional Maipú Anexo Rinconada  | Avenida Rinconada 3120, Maipú           | 29/29                | 100%     | Mónica Opazo       | Parque Brasil        | Av. Punta Arenas 6711, La Granja                | 4to, 5to y 6to básico    |
| 2  | 12-10-2017 | Escuela Lo Boza                             | Lo Boza 8313, Pudahuel                  | 19/25                | 76%      | Hernán Pozas       | Triciclos Huechuraba | Av. del Parque 4951, Huechuraba                 | 5to básico               |
| 3  | 13-10-2017 | Escuela Ramón Freire                        | Blanco Encalada 1111, Maipú             | 41/41                | 100%     | Isba Sánchez       | Parque Brasil        | Av. Punta Arenas 6711, La Granja                | 4to a 8vo básico         |
| 4  | 18-10-2017 | Centro Educacional Jorge Hunneus Zegers     | Av. Santa Rosa 10934, La Pintana        | 30                   | 100%     | Patricio Rubilar   | Centro Cultural GAM  | Av. Libertador Bernardo O'Higgins 227, Santiago | 6to básico               |
| 5  | 18-10-2017 | Escuela Basica José Martí                   | Dieciocho de septiembre 1080, El Bosque | 30                   | 100%     | Angela García      | Centro Cultural GAM  | Av. Libertador Bernardo O'Higgins 227, Santiago | 4to básico               |
| 6  | 18-10-2017 | Complejo Educacional Maipú                  | Olimpo 1313, Maipú                      | 30                   | 100%     | Jorge Sanhueza     | Centro Cultural GAM  | Av. Libertador Bernardo O'Higgins 227, Santiago | 5to básico a 4to medio   |
| 7  | 18-10-2017 | Escuela Presidente Salvador Allende Gossens | Nueva Imperial 939, El Bosque           | 30                   | 100%     | Cynthia Labra      | Centro Cultural GAM  | Av. Libertador Bernardo O'Higgins 227, Santiago | 5to básico a 8vo básico  |
| 8  | 18-10-2017 | Escuela Eliodoro Yáñez Ponce de León        | Eliodoro Yáñez 1900, San Bernardo       | 30                   | 100%     | Paola Villarroel   | Centro Cultural GAM  | Av. Libertador Bernardo O'Higgins 227, Santiago | 1ero básico a 8vo básico |
| 9  | 20-10-2017 | Escuela Básica José Martí                   | Dieciocho de septiembre 1080, El Bosque | 32/37                | 86%      | Francisca Castillo | Parque Brasil        | Av. Punta Arenas 6711, La Granja                | 4to básico               |

| N° | Fecha      | Establecimiento Educativo                   | Dirección                        | Asistencia/Inscritos | % Visita | Profesor a cargo  | Lugar a visitar       | Dirección                        | Nivel  |
|----|------------|---|----------------------------------|----------------------|----------|-------------------|-----------------------|----------------------------------|--|
| 10 | 20-10-2017 | Escuela Marcial Martínez de Ferrari         | Gran Avenida 12552, El Bosque    | 29/29                | 100%     | Elías Muñoz       | Parque Brasil         | Av. Punta Arenas 6711, La Granja | 1er y 2do ciclo (1ro y 7mo básico)             |
| 11 | 26-10-2017 | Escuela Albert Einstein                     | El Jazmín 1266, Pudahuel         | 10/11                | 91%      | Felipe Soto       | Triciclos Providencia | Av. El Cerro s/n                 | 5to y 6to básico                               |
| 12 | 26-10-2017 | Escuela teniente Hernán Merino Correa       | Copiapó 1272, Pudahuel           | 36/36                | 100%     | Nicole Azolas     | Triciclos Providencia | Av. El Cerro s/n                 | 2do básico                                     |
| 13 | 15-11-2017 | Comodoro Arturo Merino Benítez              | Camino Renca Lampa s/n, Pudahuel | 27/33                | 82%      | Marianela Vásquez | Parque Brasil         | Av. Punta Arenas 6711, La Granja | 5to básico                                     |
| 14 | 21-11-2017 | Escuela Los Cerrillos                       | Av. Los Cerrillos 570, Cerrillos | 30/40                | 75%      | Vilma Orellana    | Parque Brasil         | Av. Punta Arenas 6711, La Granja | 6to básico                                     |
| 15 | 21-11-2017 | Escuela Los Cerrillos                       | Av. Los Cerrillos 570, Cerrillos | 25/40                | 63%      | Vilma Orellana    | Parque Brasil         | Av. Punta Arenas 6711, La Granja | 4to básico                                     |
| 16 | 29-11-2017 | Escuela Finlandia                           | Corona Sueca 8852, Pudahuel      | 37/42                | 88%      | Verónica Escobar  | Parque Brasil         | Av. Punta Arenas 6711, La Granja | 4to básico (4ª - 4ªB)                          |
| 17 | 29-11-2017 | Escuela D-212 Básica Luis Arrieta Cañas     | Diego Rojas 900, Peñalolén       | 17/20                | 85%      | Fedora Godoy      | Parque Brasil         | Av. Punta Arenas 6711, La Granja | 3ero, 4to, 5to, 6to, 7mo básico                |
| 18 | 29-11-2017 | Escuela Presidente Salvador Allende Gossens | Nueva Imperial 939, El Bosque    | 30/40                | 75%      | Nora Arias        | Parque Brasil         | Av. Punta Arenas 6711, La Granja | 1er, 2do, 3ro, 4to, 5to, 6to, 7mo y 8vo básico |

| N° | Fecha      | Establecimiento Educativo               | Dirección                             | Asistencia/Inscritos | % Visita | Profesor a cargo   | Lugar a visitar           | Dirección                           | Nivel                         |
|----|------------|---|---------------------------------------|----------------------|----------|--------------------|---------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| 19 | 16-05-2018 | Colegio Dreyse Belser                   | Av. Los Cerrillos 570, Cerrillos      | 34/37                | 92%      | Esteban Cuello     | Chilenter                 | Compañía 4365, Quinta Normal        | Primero a cuarto medio        |
| 20 | 22-05-2018 | Escuela Boroa                           | Boroa 6079, Pedro Aguirre Cerda       | 36/40                | 90%      | S/I                | Chilenter                 | Compañía 4365, Quinta Normal        | Quinto básico                 |
| 21 | 29-05-2018 | Colegio American School                 | Av. Peñaflores 4056, Peñaflores       | 21/25                | 84%      | José Alfredo Novoa | Recupac                   | Calle Nueva 1821, Huechuraba        | Segundo medio                 |
| 22 | 05-06-2018 | María Reina Inmaculada                  | Santelices 432, Isla de Maipo         | 22/27                | 81%      | Esteban Cuello     | Greenglass                | Julia Bernstein 1944, La Reina      | Séptimo básico a cuarto medio |
| 23 | 05-06-2018 | Liceo Polivalente Eugenio Pereira Salas | Cooperación 4581, Pedro Aguirre Cerda | S/I                  | S/I      | S/I                | Centro Cultural La Moneda | Plaza de la Ciudadanía 26, Santiago | Primero medio                 |
| 24 | 05-06-2018 | Liceo Polivalente Eugenio Pereira Salas | Cooperación 4581, Pedro Aguirre Cerda | S/I                  | S/I      | S/I                | Centro Cultural La Moneda | Plaza de la Ciudadanía 26, Santiago | Primero medio                 |
| 25 | 06-06-2018 | Complejo Educativo Maipú                | Av. El Olimpo 1313, Maipú             | 39/44                | 89%      | Jorge Sanhueza     | Chilenter                 | Compañía 4365, Quinta Normal        | Primero medio                 |
| 26 | 12-06-2018 | Colegio Erasmo Escala Arriagada         | Av. Parque Uno 1233, Peñalolén        | 15/23                | 65%      | Cecilia Madariaga  | Recupac                   | Calle Nueva 1821, Huechuraba        | Segundo medio                 |

| N° | Fecha      | Establecimiento Educativo | Dirección                               | Asistencia/Inscritos | % Visita | Profesor a cargo   | Lugar a visitar | Dirección                      | Nivel                   |
|----|------------|---------------------------|---|----------------------|----------|--------------------|-----------------|--------------------------------|-------------------------|
| 27 | 13-06-2018 | The Mayflower School      | Camino de La Laguna 13675, Lo Barnechea | 28/35                | 80%      | Marcela Flores     | Chilenter       | Compañía 4365, Quinta Normal   | Transversal             |
| 28 | 19-06-2018 | Colegio Pumahue Peñalolén | Av. Quilín 8200, Peñalolén              | 20/20                | 100%     | Javiera Molina     | Recupac         | Calle Nueva 1821, Huechuraba   | Primero y segundo medio |
| 29 | 20-06-2018 | Colegio Extremadura       | Ángel Pimentel 2288, Puente Alto        | 41/45                | 91%      | Lorena Soto        | Chilenter       | Compañía 4365, Quinta Normal   | Primero medio           |
| 30 | 26-06-2018 | Colegio American School   | Av. Caupolicán 4066, Peñaflor           | 24/25                | 96%      | José Alfredo Novoa | Greenglass      | Julia Bernstein 1944, La Reina | Segundo medio           |
| 31 | 04-07-2018 | Colegio Extremadura       | Ángel Pimentel 2288, Puente Alto        | 38/42                | 90%      | Lorena Soto        | Chilenter       | Compañía 4365, Quinta Normal   | Segundo medio           |
| 32 | 10-07-2018 | Complejo Educativo Maipú  | Av. El Olimpo 1313, Maipú               | 22/25                | 88%      | Jorge Sanhueza     | Recupac         | Calle Nueva 1821, Huechuraba   | Enseñanza media         |
| 33 | 01-08-2018 | Colegio Altair            | Primera Avenida 952, Padre Hurtado      | 20/31                | 65%      | Claudia Fierro     | Chilenter       | Compañía 4365, Quinta Normal   | Primero medio           |
| 34 | 07-08-2018 | Colegio American School   | Av. Caupolicán 4066, Peñaflor           | 18/23                | 78%      | José Alfredo Novoa | Recupac         | Calle Nueva 1821, Huechuraba   | Primero medio           |
| 35 | 08-08-2018 | Colegio Altair            | Primera Avenida 952, Padre Hurtado      | 30/35                | 86%      | Mauricio Galdames  | Chilenter       | Compañía 4365, Quinta Normal   | Primero medio           |

| N° | Fecha      | Establecimiento Educativo        | Dirección                                    | Asistencia/Inscritos | % Visita | Profesor a cargo     | Lugar a visitar | Dirección                      | Nivel                                   |
|----|------------|----------------------------------|--|----------------------|----------|----------------------|-----------------|--------------------------------|---|
| 36 | 14-08-2018 | Colegio American School          | Av. Caupolicán 4066, Peñaflores              | 23/23                | 100%     | José Alfredo Novoa   | Greenglass      | Julia Bernstein 1944, La Reina | Primero medio                           |
| 37 | 22-08-2018 | Colegio Miguel Cruchaga Tocornal | Av. Concha y Toro 1898, Puente Alto          | 25/24                | 104%     | Ana Karina Navarro   | Recupac         | Calle Nueva 1821, Huechuraba   | Grupo Agentes de Cambio Medio Ambiental |
| 38 | 22-08-2018 | Colegio Altair                   | Primera Avenida 952, Padre Hurtado           | 31/38                | 82%      | Victoria Muñoz       | Chilenter       | Compañía 4365, Quinta Normal   | Segundo medio                           |
| 39 | 29-08-2018 | Colegio American School          | Av. Caupolicán 4066, Peñaflores              | 36/40                | 90%      | José Alfredo Novoa   | Chilenter       | Compañía 4365, Quinta Normal   | Octavo básico, primero y segundo medio  |
| 40 | 05-09-2018 | Colegio Altair                   | Primera Avenida 952, Padre Hurtado           | 22/30                | 73%      | Katherine Valdenegro | Chilenter       | Compañía 4365, Quinta Normal   | Segundo medio                           |
| 41 | 12-09-2018 | Colegio Pumahue Huechuraba       | Av. Sta. Rosa de Huechuraba 7201, Huechuraba | 25/32                | 78%      | Javiera Catrón       | Chilenter       | Compañía 4365, Quinta Normal   | Segundo medio                           |
| 42 | 26-09-2018 | Colegio Pumahue Huechuraba       | Av. Sta. Rosa de Huechuraba 7201, Huechuraba | 29/33                | 88%      | Felipe Castañeda     | Chilenter       | Compañía 4365, Quinta Normal   | Segundo medio                           |
| 43 | 03-10-2018 | Colegio Pumahue Huechuraba       | Av. Sta. Rosa de Huechuraba 7201, Huechuraba | 30/33                | 91%      | Karime Saavedra      | Chilenter       | Compañía 4365, Quinta Normal   | Segundo medio                           |

| N° | Fecha      | Establecimiento Educativo    | Dirección                        | Asistencia/Inscritos | % Visita | Profesor a cargo | Lugar a visitar     | Dirección                                       | Nivel          |
|----|------------|------------------------------|----------------------------------|----------------------|----------|------------------|---------------------|---|----------------|
| 44 | 09-10-2018 | Colegio Dreyse Belser        | Progreso 324, Peñaflores         | 25/28                | 89%      | Mario Núñez      | Recupac             | Calle Nueva 1821, Huechuraba                    | Séptimo básico |
| 45 | 10-10-2018 | Colegio Extremadura          | Ángel Pimentel 2288, Puente Alto | 36/42                | 86%      | Lorena Soto      | Chilenter           | Compañía 4365, Quinta Normal                    | Segundo medio  |
| 46 | 11-10-2018 | Escuela Los Cerrillos        | Av. Cerrillos 570, Cerrillos     | 23/25                | 92%      | Vilma Orellana   | Recupac             | Calle Nueva 1821, Huechuraba                    | Octavo básico  |
| 47 | 17-10-2018 | Liceo Nacional de Maipú      | Av. Portales 2471, Maipú         | 27/30                | 90%      | Daniela Grandón  | Chilenter           | Compañía 4365, Quinta Normal                    | Tercero Medio  |
| 48 | 18-10-2018 | Liceo San Miguel             | Gran Avenida 4688, San Miguel    | S/I                  | S/I      | S/I              | Centro Cultural GAM | Av. Libertador Bernardo O'Higgins 227, Santiago | S/I            |
| 49 | 18-10-2018 | Colegio Las Mercedes         | S/I                              | S/I                  | S/I      | S/I              | Centro Cultural GAM | Av. Libertador Bernardo O'Higgins 227, Santiago | S/I            |
| 50 | 18-10-2018 | Liceo Polivalente de Til Til | Daniel Moya 102, Til Til         | S/I                  | S/I      | S/I              | Centro Cultural GAM | Av. Libertador Bernardo O'Higgins 227, Santiago | S/I            |
| 51 | 18-10-2018 | Escuela Cal y Canto          | Mapocho 5463, Quinta Normal      | S/I                  | S/I      | S/I              | Centro Cultural GAM | Av. Libertador Bernardo O'Higgins 227, Santiago | S/I            |
| 52 | 24-10-2018 | Liceo Nacional de Maipú      | Av. Portales 2471, Maipú         | 29/27                | 107%     | Sorangel Berrios | Chilenter           | Compañía 4365, Quinta Normal                    | Tercero Medio  |

| N° | Fecha      | Establecimiento Educativo       | Dirección  | Asistencia/Inscritos | % Visita | Profesor a cargo     | Lugar a visitar | Dirección                      | Nivel          |
|----|------------|---------------------------------|--|----------------------|----------|----------------------|-----------------|--------------------------------|----------------|
| 53 | 31-10-2018 | Escuela Cerrillos               | Av. Cerrillos 570, Cerrillos                     | 24/25                | 96%      | Vilma Orellana       | Chilenter       | Compañía 4365, Quinta Normal   | Séptimo básico |
| 54 | 06-11-2018 | Escuela Cerrillos               | Av. Cerrillos 570, Cerrillos                     | 26/25                | 104%     | Vilma Orellana       | Greenglass      | Julia Bernstein 1944, La Reina | Octavo básico  |
| 55 | 07-11-2018 | Escuela Cerrillos               | Av. Cerrillos 570, Cerrillos                     | 31/42                | 74%      | Vilma Orellana       | Chilenter       | Compañía 4365, Quinta Normal   | Sexto básico   |
| 56 | 13-11-2018 | Liceo 7 de Niñas de Providencia | Monseñor Sotero Sanz de Villalba 60, Providencia | 4/24                 | 17%      | Jenny Valderrama     | Greenglass      | Julia Bernstein 1944, La Reina | Cuarto medio   |
| 57 | 14-11-2018 | Liceo Nacional de Maipú         | Av. Portales 2471, Maipú                         | 37/37                | 100%     | Daniela Grandón      | Chilenter       | Compañía 4365, Quinta Normal   | Segundo medio  |
| 58 | 20-11-2018 | Colegio Dreyse Belser           | Progreso 324, Peñaflores                         | 33/27                | 122%     | Mario Nuñez          | Greenglass      | Julia Bernstein 1944, La Reina | Primero medio  |
| 59 | 05-12-2018 | Amanda Labarca                  | Padre Hurtado Norte 1150, Vitacura               | 39/42                | 93%      | Teresita Caraccionli | Chilenter       | Compañía 4365, Quinta Normal   | Segundo medio  |
| 60 | 06-12-2018 | Colegio Dreyse Belser           | Progreso 324, Peñaflores                         | 21/28                | 75%      | Héctor Carrasco      | Greenglass      | Julia Bernstein 1944, La Reina | Octavo básico  |

## 5.4 Ejecución

La ejecución de todas las visitas tiene una forma similar, es decir, parte con la ida a buscar a los alumnos y profesor a cargo por parte del coordinador de Poch by WSP, en un bus con las condiciones aptas para el traslado de menores. Luego, se dirigen al lugar de la visita, el cual puede ser en la comuna de Huechuraba, Providencia, La Granja, Peñalolén, La Reina, Santiago o Quinta Normal. El traslado comúnmente se consideraba de una hora aproximado, aunque en algunos casos superó ese tiempo debido a las distancias entre origen y destino.

Al llegar al lugar de la visita, se presentaba a la persona a cargo del recorrido, y se comenzaba con el circuito. En todos los casos, se realizaban charlas introductorias sobre la economía circular y tipos de materiales reciclables, inculcando que los alumnos eran los que tenían la capacidad de transformar sus hábitos y los de su familia.

Al finalizar los recorridos, se entregaron colaciones saludables a todos los alumnos inscritos. En algunos casos, se entregaron regalos por parte de los lugares; por ejemplo: en el Parque Brasil, todos los alumnos recibieron almácigos de distintas plantas, mientras que en Greenglass, entregaron - al menos - un vaso por alumno asistente. Todos los lugares de visita dejaron invitados a los establecimientos educacionales y a las familias a volver a visitar la planta, indicando que es necesario derribar mitos sobre el reciclaje.

Como se puede observar en la tabla de la sección anterior, al día jueves 06 de diciembre de 2018, se han completado la totalidad de visitas comprometidas. Hasta este reporte final, se informa que en promedio por cada visita ha asistido el 89% de los alumnos inscritos, y se ha realizado visitas con más de 1600 alumnos de todas las edades.

## 5.5 Medios de verificación

Como medio de verificación de este apartado, se incluye lo siguiente:

- [Listas de asistencia](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Registro fotográfico](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto).

## 6 INTERESCOLAR DE RECICLAJE: CONCURSO DE DISEÑO Y ELABORACIÓN DE VESTUARIO CON MATERIALES RECICLABLES

El Interescolar de Reciclaje nombrado “Concurso de Diseño y Elaboración de Vestuario con Materiales Reciclables” fue realizado el jueves 03 de mayo de 2018, en la Plaza de la Constitución, teniendo como telón de fondo el Palacio de La Moneda. Esta actividad tuvo como foco hacer visible, a través de experiencias prácticas, que los residuos pueden ser utilizados para otros fines, tales como el diseño y elaboración de vestuario. Lo anterior, con el objetivo de sensibilizar y concientizar a la población sobre la posibilidad de dar nuevos usos a material que comúnmente se considera como basura.

### 6.1 Objetivo

Visibilizar experiencias prácticas a través del diseño y elaboración de vestuario con material reciclable, con tal de sensibilizar y concientizar a la población sobre la posibilidad de dar nuevos usos a material que comúnmente se considera como basura.

### 6.2 Convocatoria e inscripciones y ejecución de concurso de diseño

Como primer acercamiento a la difusión del concurso de diseño y elaboración de vestuario con materiales reciclables, se elaboró una imagen publicitaria la cual fue publicada en la página del programa SantiagoREcicla ([www.santiagorecicla.cl](http://www.santiagorecicla.cl)), desde el día martes 09 de enero de 2018, junto con las bases correspondientes al concurso.

Figura 1. Imagen de difusión del concurso de diseño y elaboración de vestuario con material reciclable



Fuente: Elaboración propia.

Los resultados oficiales de participación, se presentan a continuación:

- 195 grupos inscritos para participar en la primera etapa: 88 de enseñanza básica, y 107 de enseñanza media.
- Selección de 26 establecimientos educacionales, los cuales incluyen establecimientos de educación básica, media y jardines infantiles.
- Se consideró la participación como invitado de un jardín infantil.

Respecto a la ejecución, se destaca la participación de los colegios en donde de los 195 grupos inscritos en la etapa anterior, se recibieron 122 bocetos debidamente entregados (con toda la información requerida por las bases y en el plazo descrito). Por lo tanto, la situación final de los bocetos recibidos corresponde a:

- 122 bocetos válidos, de los cuales 64 corresponden a enseñanza básica, y 58 a enseñanza media.

Como etapa posterior, se realizó la evaluación de todos los bocetos válidos, a partir de la rúbrica dispuesta en las bases del concurso. Es así como a partir de los criterios de originalidad del diseño, originalidad del uso de los materiales y uso de accesorios, se determinó la selección de 26 grupos con mejor puntaje en cada categoría (enseñanza básica y media).

### **6.3 Ejecución del desfile de vestuario con material reciclable**

La actividad fue llevada a cabo en la Plaza de la Constitución ente las 11:30 y 14:00, teniendo como telón de fondo el Palacio La Moneda, contando con la presencia de diversas autoridades, destacando la participación de la Intendente de la Región Metropolitana Karla Rubilar Barahona, el SEREMI del Medio Ambiente RM Cristián Ruiz Cerpa, la SEREMI de la Mujer y la Equidad de Género RM Isabel Varas Garcés, la SEREMI de Educación RM Bárbara Soto Silva y la SEREMI de Bienes Nacionales RM Magaly Romero Espinoza. Además, la actividad contó con diversos funcionarios municipales, apoderados de los colegios participantes y transeúntes. Al tratarse de una actividad abierta al público en general, se estima que se llegó a congregar aproximadamente 400 personas.

Respecto a los establecimientos educacionales participantes, hay que destacar su entrega y participación reflejada en la participación de 23 de los 26 colegios inicialmente seleccionados y la llegada de aproximadamente 237 estudiantes y 37 profesores. A continuación, se presenta la tabla resumen de los participantes:

**Tabla 52. Resumen autoridades presentes**

| Nombre                 | Cargo  |
|------------------------|--|
| Karla Rubilar Barahona | Intendenta de la Región Metropolitana        |
| Cristián Ruiz Cerpa    | SEREMI del Medio Ambiente RM                 |
| Bárbara Soto Silva     | SEREMI de Educación RM                       |
| Magaly Romero Espinoza | SEREMI de Bienes Nacionales RM               |
| Isabel Varas Garcés    | SEREMI de la Mujer y la Equidad de Género RM |

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 53. Resumen de participantes**

| Tipo de participante        | Cantidad |
|-----------------------------|----------|
| Establecimientos Educativos | 23       |
| Profesores                  | 37       |
| Estudiantes                 | 237      |

Fuente: Elaboración propia

**Figura 2. Evento en la Plaza de la Constitución, durante la semana del 23 de abril de 2018**





Fuente: Elaboración propia.

Con tal de ejecutar el evento según las características solicitadas por la contraparte, a saber:

- Contrato con productora Degree, quien se hizo cargo del arriendo de escenario, pasarela, 120 sillas, generador, sistema de audio, tres carpas para camarines, tarima para la prensa, y supervisión del montaje y desmontaje de los aparatos.
- Se contactó con dos personas del ambiente académico para que formen parte del evento como jurado:
  - Paola Moreno, diseñadora de la Pontificia Universidad Católica de Chile y magister en Teoría e Historia del Arte, Universidad de Chile, quien representa a la Pontificia Universidad Católica de Chile.
  - Alejandra Amenábar, decano de la Facultad de Diseño de la Universidad del Desarrollo.
- Se Provisionó de 7 galvanos (dos galvanos para tercer lugar, dos galvanos para segundo lugar y dos galvanos para primer lugar, más uno para mención honrosa).
- Compra y entrega de 400 colaciones saludables, consistentes en jugo, fruta, pan y cereal, adquiridas con el proveedor habitual de servicio de colaciones de las visitas de establecimientos educacionales.
- Participación de seis profesionales de Poch by WSP como apoyo durante el evento.

### 6.3.1 Resultados Interescolar de Reciclaje

El Interescolar de Reciclaje premió a los primeros tres lugares de cada categoría (media y básica), además de incluir una mención honrosa al mejor cuarto lugar entre ambas categorías. Para realizar esta evaluación, se contó con la presencia de Alejandra Amenábar, decana de la Facultad de Diseño de la Universidad del Desarrollo, y con Paola Moreno, diseñadora y docente de la Pontificia Universidad Católica de Chile; además de Juan Fernández, jefe del Área de Educación Ambiental y Participación Ciudadana de la SEREMI del Medio Ambiente RM, quienes fueron los encargados de determinar a ganadores. A continuación, se presentan los ganadores por categoría:

- Categoría Educación Básica:

**Tabla 54. Ganadores de categoría educación básica**

| Lugar obtenido | ID GRUPO | Colegio                       | Profesor encargado      |
|----------------|----------|-------------------------------|-------------------------|
| Primer Lugar   | CCFP_B_2 | Colegio Carlos Fernández Peña | Carmen Gloria Barría    |
| Segundo Lugar  | ECN_B_1  | Escuela Cal y Canto 291       | Andrea Fuentes Troncoso |
| Tercer Lugar   | EBAS_B_3 | Escuela Básica Águila Sur     | Stephanie Cabrera       |

| Lugar obtenido  | ID GRUPO | Colegio                                | Profesor encargado    |
|-----------------|----------|--|-----------------------|
| Mención Honrosa | EESA_B_1 | Escuela Elías Sánchez Ortuzar – Champa | Bárbara Mellado Tapia |

Fuente: Elaboración propia.

- Categoría Educación Media:

**Tabla 55. Ganadores de categoría educación media**

| Lugar obtenido | ID GRUPO  | Colegio  | Profesor encargado        |
|----------------|-----------|--|---------------------------|
| Primer Lugar   | LTSM_M_1  | Liceo Técnico San Miguel                           | Myriam Aravena            |
| Segundo Lugar  | LTSM_M_3  | Liceo Técnico San Miguel                           | Juana Gutiérrez           |
| Tercer Lugar   | CTPRA_M_2 | Colegio Técnico Profesional República de Argentina | Yilian Carol Miranda Pino |

Fuente: Elaboración propia.

#### 6.4 Premiación Interescolar de Reciclaje

La premiación del Interescolar de Reciclaje “Concurso de Diseño y Elaboración de Vestuario con Materiales Reciclables” se realizó el día viernes 31 de agosto de 2018 en el Colegio Calicanto, ubicado en Mapocho 291, Quinta Normal. Esta actividad contó con la presencia de Juan Fernández, SEREMI del Medio Ambiente (s) RM, y Carmen Gloria Fernández, alcaldesa de la comuna de Quinta Normal, como autoridades.

La premiación contó con un acto preparado por el establecimiento educacional como apertura, para luego pasar a realizar una nueva versión del desfile con los ganadores del concurso y otros participantes del Colegio Calicanto. Finalmente, se procede a formalizar la premiación donde el SEREMI en conjunto con la alcaldesa fueron quienes otorgaron las distinciones a los ganadores. Es importante destacar, que los premios físicos (puntos limpios y composteras comprometidas en las bases de licitación) fueron debidamente entregados a los distintos establecimientos entre el 30 de agosto al 3 de septiembre de 2018, (revisar acta de entrega conforme de los premios en ANEXO INTERESCOLAR DE RECICLAJE: CONCURSO DE DISEÑO Y ELABORACIÓN DE VESTUARIO CON MATERIALES RECICLABLES). A continuación, se presenta un resumen de asistencia de los ganadores y el estatus de entrega de los premios:

**Categoría Educación Básica:**

**Tabla 56. Resumen de participación de la premiación del Interescolar de Reciclaje, categoría educación básica.**

| Lugar obtenido  | Colegio                                | Asiste a Premiación | Estatus Entrega de Premios |
|-----------------|--|---------------------|----------------------------|
| Primer Lugar    | Colegio Carlos Fernández Peña          | Sí                  | Entregado                  |
| Segundo Lugar   | Escuela Cal y Canto 291                | Sí                  | Entregado                  |
| Tercer Lugar    | Escuela Básica Águila Sur              | Sí                  | Entregado                  |
| Mención Honrosa | Escuela Elías Sánchez Ortuzar – Champa | Sí                  | Entregado                  |

Fuente: Elaboración propia.

- **Categoría Educación Media:**

**Tabla 57. Resumen de participación de la premiación del Interescolar de Reciclaje, categoría educación media.**

| Lugar obtenido | Colegio  | Asiste a Premiación | Estatus Entrega de Premios |
|----------------|--|---------------------|----------------------------|
| Primer Lugar   | Liceo Técnico San Miguel                           | Sí                  | Entregado                  |
| Segundo Lugar  | Liceo Técnico San Miguel                           | Sí                  | Entregado                  |
| Tercer Lugar   | Colegio Técnico Profesional República de Argentina | No                  | Entregado                  |

Fuente: Elaboración propia.

De las tablas anteriores, se puede apreciar que todos los establecimientos ganadores de la categoría básica asistieron a la premiación; mientras que, para la categoría media, se tiene la ausencia del Colegio Técnico Profesional República de Argentina, de quienes no hubo respuesta para su participación en la actividad.

Figura 3. Fotos premiación Interescolar de Reciclaje 2018.





Fuente: Elaboración propia.

## 6.5 Medios de verificación

Dentro de los medios de verificación de este apartado se encuentran:

- [Invitación](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Bases y ficha técnica de inscripción](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Matrices de selección de bocetos](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Acta de ganadores](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- [Acta de entrega conforme de los premios](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto). Este documento también se encuentra en el ANEXO INTERESCOLAR DE RECICLAJE,
- Lista de establecimientos participantes. Este documento se encuentra en el ANEXO INTERESCOLAR DE RECICLAJE,
- [Registro fotográfico](#) (se adjunta una copia de este documento en formato digital en el PENDRIVE adjunto).

## 7 INDICADORES DE PROYECTO

De acuerdo a la Matriz de Marco Lógico del “Programa de Transferencia de Capacitación y Difusión en Gestión y Valorización de Residuos para Comunidades Educativas y Territoriales de la Región Metropolitana, Componente 1, Licitación ID: 608897-28-LQ17”, se presentan los indicadores de evaluación de proyecto solicitados. En los siguientes capítulos, se muestra el desarrollo de cada indicador según la metodología acordada.

### 7.1 Indicador de eficacia

#### 7.1.1 Trabajo intersectorial

El indicador de eficacia, para el caso del trabajo intersectorial, que incluye tanto a las Reuniones de la Mesa Intersectorial como a los Encuentros de Intercambio de Experiencias, se obtendrá a partir de porcentaje de organizaciones y/o instituciones que participan en la red. De esta manera, la eficacia se expresará a partir de la siguiente fórmula:

$$Eficacia = \left( \frac{\text{N}^\circ \text{ de organizaciones y/o instituciones que participan de la red}}{\text{N}^\circ \text{ total de organizaciones y/o instituciones invitadas a participar de la red}} \right) \times 100$$

**Tabla 58. Información del indicador de eficacia del trabajo intersectorial.**

| Nº de organizaciones e instituciones que participan en la red | Nº de organizaciones e instituciones Invitadas a participar en la red | Eficacia |
|---|---|----------|
| 88  | 106   | 83,02%   |

Fuente: Elaboración propia.

Por lo tanto, según los datos expuestos en la tabla anterior, donde se indica que se extendió una invitación a 106 organizaciones y/o instituciones, participando 88 de ellas, por ende, se obtiene una eficacia de un 83,02%.

Como medio de verificación, se consideran los listados de organizaciones que aceptan participar de la red, invitaciones y convocatorias presentes en el anexo digital.

#### 7.1.2 Trabajo con la Red de Eco-Educadores

El indicador de eficacia para el caso del trabajo con la Red de Eco-Educadores, se obtuvo a partir del número de nuevos docentes inscritos durante la duración del proyecto, en comparación con los inscritos inicialmente. Es importante mencionar que, una vez iniciado el proyecto, existía una base de datos de más de 300 educadores inscritos, pero ésta no demostraba la realidad de la Red. Es por esto que para realizar este indicador, se utilizará la base de datos de la Red de Eco-Educadores 2017 contrastada con la del 2018, y así, de esta manera, la eficacia se obtendrá a partir de la siguiente expresión:

$$Eficacia = \left( \frac{\text{N}^\circ \text{ de docentes nuevos que se incorporan a la red en el año } t+1}{\text{N}^\circ \text{ de docentes inscritos en el año } t} \right) \times 100$$

**Tabla 59. Información del indicador de eficacia de la Red de Eco-Educadores.**

| Periodo temporal | Eco Educadores inscritos en año t | Eco Educadores Inscritos en t+1 | Nuevos Inscritos | Eficacia |
|------------------|-----------------------------------|---------------------------------|------------------|----------|
| 2016-2017        | No hay información                | 97                              | -                | -        |
| 2017-2018        | 97                                | 125                             | 28               | 28,87%   |

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede apreciar de la tabla anterior, para el periodo temporal del 2016 al 2017 no es posible obtener el indicador de eficacia. Esto se debe a que la base de datos existente en 2016 no reflejaba la realidad de la Red, teniendo una serie de inscritos que no eran partícipes efectivos de ésta. Por otro lado, para el período 2017 a 2018, se tiene que la Red estuvo conformada inicialmente por 97 miembros, incrementándose en 28 miembros hacia finales de 2018, obteniendo así un total de 125 inscritos. Por ende, se obtiene una eficacia de un 28,87% en este producto para dicho periodo.

## 7.2 Indicador de calidad

El indicador de calidad sólo es solicitado para el trabajo intersectorial. De acuerdo a lo anterior, es que se desarrolló una encuesta vía *Google Docs* para evaluar el trabajo realizado durante el 2017 (4 mesas intersectoriales y un encuentro de intercambio de experiencias) y el 2018 (4 mesas intersectoriales y un encuentro de intercambio de experiencias). Ahora bien, este indicador se obtuvo a partir del número de organizaciones y/o instituciones que realizaron una evaluación positiva de trabajo en función del total de participantes. Dicho lo anterior, es importante mencionar que la encuesta invitaba a los encuestados a evaluar de 1 a 5 el trabajo realizado, siendo la calificación de 5 como muy bueno y 1 como completamente deficiente.

Para realizar esta evaluación se han considerado las calificaciones superiores a 3 como una evaluación positiva del trabajo y menores a 3 como negativa. A continuación, se presenta la expresión utilizada para determinar el indicador de calidad:

$$Calidad = \left( \frac{\text{N}^\circ \text{ de organizaciones y/o instituciones que evalúan positivamente el trabajo de la red}}{\text{N}^\circ \text{ total de organizaciones y/o instituciones que participan de la evaluación}} \right) \times 100$$

**Tabla 60. Información del indicador de calidad del trabajo intersectorial.**

| Año  | Actividades   | N° total de evaluaciones | N° de evaluaciones positivas | Calidad |
|------|---|--------------------------|------------------------------|---------|
| 2017 | Evaluación Mesas Intersectoriales y Encuentro de Experiencias | 33                       | 30                           | 90,91%  |
| 2018 | Evaluación Mesas Intersectoriales y Encuentro de Experiencias | 9                        | 8                            | 88,89%  |

Fuente: Elaboración propia.

Por lo tanto, según los datos expuestos en la tabla anterior, donde se indica que para el año 2017 de 33 respuestas a la encuesta, 30 de éstas contuvieron una evaluación positiva del trabajo intersectorial, se obtiene así un indicador de calidad de 90,91%.

Para el año 2018, de un total de 9 encuestas respondidas, 8 de ellas obtuvieron una evaluación positiva para el trabajo intersectorial, obteniendo así un indicador de calidad de un 88,89%.

### 7.3 Indicador de eficiencia

El indicador de eficiencia tiene relación con las actividades solicitadas por las bases de licitación, en contraste con el trabajo realizado durante los años 2017 y 2018. De acuerdo a lo anterior, este indicador se calcula como el número de actividades realizadas durante el año a evaluar en función de las actividades según el programa. A continuación, se presenta la expresión con que se obtendrá dicho indicador:

$$Eficiencia = \left( \frac{N^{\circ} \text{ de actividades realizadas en el año } t}{N^{\circ} \text{ total de actividades programadas para el año } t} \right) \times 100$$

#### 7.3.1 Trabajo intersectorial

Como se ha mencionado el trabajo intersectorial está compuesto tanto por la Reuniones de la Mesa Intersectorial como por los Encuentros de Intercambio de Experiencias. A continuación, se presenta la tabla resumen para el año 2017 y 2018, donde se resumen los encuentros ejecutados y programados para ambos años:

**Tabla 61. Información del indicador de eficiencia para el trabajo Intersectorial.**

| Actividades                               | Año 2017   |           |           | Año 2018   |           |           |
|---|------------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|
|   | Programado | Ejecutado | Indicador | Programado | Ejecutado | Indicador |
| Mesas Intersectoriales                    | 4          | 4         | 100%      | 4          | 4         | 100%      |
| Encuentros de Intercambio de Experiencias | 1          | 1         | 100%      | 1          | 1         | 100%      |

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede apreciar de la tabla anterior, tanto para el año 2017 como para el 2018 se tiene un 100% de eficiencia en el cumplimiento de las actividades del trabajo intersectorial, de acuerdo al programa de las bases.

### 7.3.2 Trabajo con la Red de Ec- Educadores

A continuación, se presenta la tabla resumen para el año 2017 y 2018, donde se sintetizan los encuentros ejecutados y programados para ambos años:

**Tabla 62. Información del indicador de eficiencia en el trabajo con la Red de Eco-Educadores.**

| Producto                 | Año 2017     |           |           | Año 2018     |           |           |
|--------------------------|--------------|-----------|-----------|--------------|-----------|-----------|
|                          | Comprometido | Realizado | Indicador | Comprometido | Realizado | Indicador |
| Taller de Eco-Educadores | 3            | 3         | 100%      | 3            | 3         | 100%      |

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede apreciar de la tabla anterior, tanto para el año 2017 como para el 2018, se tiene un 100% de eficiencia en el cumplimiento de las actividades para con la Red de Eco-Educadores, de acuerdo al programa de las bases.

### 7.3.3 Trabajo con establecimientos educacionales

El trabajo realizado con los establecimientos educacionales está compuesto por visitas pedagógicas, donde se llevaron a distintos establecimientos de la RM a puntos limpios y empresas valorizadoras, además de incluir la realización de un Interescolar de Reciclaje, que en este caso fue realizado a través de un concurso de diseño con residuos sólidos. A continuación, se presenta la tabla resumen para el año 2017 y 2018, donde se exponen los encuentros ejecutados y programados para ambos años:

**Tabla 63. Información del indicador de eficiencia en el trabajo con establecimientos educacionales.**

| Actividades                               | Año 2017   |           |           | Año 2018   |           |           |
|---|------------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|
|   | Programado | Ejecutado | Indicador | Programado | Ejecutado | Indicador |
| Visitas de Establecimientos Educacionales | 30         | 18        | 60%       | 30         | 42        | 140%      |
| Interescolar de Reciclaje                 | N/A        | N/A       | N/A       | 2          | 2         | 100%      |

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede apreciar de la tabla anterior, en el ítem de visitas de establecimientos educacionales, no se logró cumplir con la meta de 30 visitas estipuladas por bases para el 2017, logrando completar sólo 18 visitas, lo que equivale a un 60% de eficiencia. En cambio, para el año 2018, se realizaron 42 visitas, superando a las 30 establecidas por las bases, logrando así un 140% de eficiencia. Lo que significa que de esta manera se logra sopesar las visitas no ejecutadas durante 2017, completando finalmente las 60 visitas solicitadas por la licitación.

Por otro lado, respecto al Interescolar de reciclaje este se ejecutó de acuerdo a los plazos logrando un 100% de eficiencia.

#### 7.4 Indicador de economía

El indicador de economía corresponde a la evaluación respecto a la utilización de los recursos monetarios del proyecto, donde se contrastan los recursos utilizados para la ejecución del proyecto en función de los recursos que se programaron para ejecutar. A continuación, se presenta la expresión con que se obtendrá dicho indicador:

$$Economía = \left( \frac{\text{Total de recursos ejecutados}}{\text{Total de recursos programados de ejecutar}} \right) \times 100$$

**Tabla 64. Información del indicador de economía del proyecto.**

| Recursos programados de ejecutar | Recursos ejecutados | Indicador |
|----------------------------------|---------------------|-----------|
| \$122.470.000                    | \$122.380.000       | 99,93%    |

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede apreciar de la tabla anterior, la razón entre los recursos ejecutados y los programados de ejecutar para el proyecto es de un 99,93%.

## 7.5 Medios de verificación

Dentro de los medios de verificación de este apartado se encuentran:

Indicador de Eficacia:

- Lista de asistencia Trabajo Intersectorial (se adjunta una copia de estos documentos en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- Oficios o invitaciones Trabajo Intersectorial (se adjunta una copia de estos documentos en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- Base de datos Trabajo Intersectorial (se adjunta una copia de estos documentos en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- Base de datos Eco-Educadores 2017-2018 (se adjunta una copia de estos documentos en formato digital en el PENDRIVE adjunto).

Indicador de Calidad:

- Encuesta evaluación trabajo Intersectorial 2017 (se adjunta una copia de estos documentos en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- Encuesta evaluación trabajo Intersectorial 2018 (se adjunta una copia de estos documentos en formato digital en el PENDRIVE adjunto).

Indicador de Eficiencia

- Lista de asistencia Trabajo Intersectorial (se adjunta una copia de estos documentos en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- Oficios o invitaciones Trabajo Intersectorial (se adjunta una copia de estos documentos en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- Lista de asistencia actividades Red de Eco-Educadores (se adjunta una copia de estos documentos en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- Oficios o invitaciones actividades Red de Eco-Educadores (se adjunta una copia de estos documentos en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- Lista de asistencia visitas con establecimientos educacionales (se adjunta una copia de estos documentos en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- Lista de asistencia premiación Interescolar de Reciclaje (se adjunta una copia de estos documentos en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- Oficios o invitaciones Interescolar de Reciclaje (se adjunta una copia de estos documentos en formato digital en el PENDRIVE adjunto),
- Fotografías (se adjunta una copia de estos documentos en formato digital en el PENDRIVE adjunto).

## 8 ANEXOS

Con objeto de estar en concordancia con los lineamientos del programa SantiagoREcicla y reducir la cantidad de papel requerido para reportar este último informe en aproximadamente 1200 hojas (considerando ambas copias del informe), es que dentro de estos anexos solo se expondrá la información necesaria para entender las metodologías utilizadas para el correcto desarrollo de las actividades comprometidas por las bases de licitación, además de la información que se considere como imprescindible previo acuerdo con la contraparte técnica de la SEREMI del Medio Ambiente RM. Debido a lo anterior, el resto de los documentos se podrán encontrar en su versión digital en los PENDRIVE adjuntos.

### 8.1 ANEXO MESA INTERSECTORIAL

#### 8.1.1 MESA INTERSECTORIAL N°1

##### 8.1.1.1 Acta de la mesa

|  |                     |                         |                         |
|--|---------------------|-------------------------|-------------------------|
| Mesa Intersectorial: Programa Transferencia de Capacitación y Difusión en Gestión y Valorización de Residuos para Comunidades Educativas y Territoriales de la Región Metropolitana, Componente 1.   | Acta N°: 1          |                         |                         |
|  | Fecha:<br>7/08/2017 | Comienzo:<br>9:23 horas | Término:<br>12:11 horas |
| Sesión N° 1  |                     |                         |                         |
| Expositores:   |                     |                         |                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nicolás Opazo, Coordinador General Programa de Capacitación y Difusión en Gestión y Valorización de Residuos en la RM.</li> <li>- Cristina Contreras, Coordinador Poch by WSP Componente 1, Programa de Capacitación y Difusión en Gestión y Valorización de Residuos en la RM.</li> <li>- Rodolfo Poblete, Gerente Comercial, Triciclos</li> <li>- Nora Kúsulas, Directora de Educación, Kyklos</li> </ul> |                     |                         |                         |

#### Asistentes

| Tipo de Institución      | N° Asistentes |
|--------------------------|---------------|
| Funcionarios Municipales | 24            |
| Empresas privadas, ONG   | 5             |
| SEREMI Medio Ambiente    | 6             |
| Equipo Poch by WSP       | 5             |
| <b>Total</b>             | <b>40</b>     |

**Municipalidades Beneficiadas por Puntos Limpios:**

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Municipalidades Beneficiadas   | 18   |
| Municipalidades Asistentes     | 11   |
| Municipalidades Confirmadas    | 14   |
| Municipalidades No Confirmadas | 4  |
| Municipalidades No Asistieron  | 7 (E. Central – Melipilla - I. de Maipo - La Granja – Maipú – San Ramón) |

**Municipalidades Experiencia en Puntos Limpios:**

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Municipalidades Invitadas      | 10  |
| Municipalidades Asistentes     | 6   |
| Municipalidades Confirmadas    | 10  |
| Municipalidades No Confirmadas | 1 (Ñuñoa)   |
| Municipalidades No Asistentes  | 4 (La Cisterna – Las Condes – Lo Barnechea - Talagante) |

**Invitados que No Asistieron:**

**Municipalidades Beneficiadas por Puntos Limpios:**

| N° | Nombre           | Institución                    | Asiste otro representante |
|----|------------------|--------------------------------|---------------------------|
| 1  | Ingeborg Chacón  | I. Municipalidad Cerrillos     | Si                        |
| 2  | Marisol González | I. Municipalidad Isla de Maipo | No                        |
| 3  | Sara Reyes       | I. Municipalidad La Granja     | No                        |
| 4  | Marlene Estrada  | I. Municipalidad Maipú         | No                        |
| 5  | José Hervías     | I. Municipalidad Quinta Normal | Si                        |

### Municipalidades Experiencia en Puntos Limpios:

| N° | Nombre            | Institución                   | Asiste otro representante |
|----|-------------------|-------------------------------|---------------------------|
| 1  | Flavio Jofré      | I. Municipalidad La Cisterna  | No                        |
| 2  | Francisco Moscoso | I. Municipalidad Recoleta     | Si                        |
| 3  | Ricardo Scaff     | I. Municipalidad Las Condes   | No                        |
| 4  | Sandra Contreras  | I. Municipalidad Las Condes   | No                        |
| 5  | Vanessa Fuentes   | I. Municipalidad Lo Barnechea | No                        |
| 6  | Diana Donoso      | I. Municipalidad Lo Prado     | Si                        |
| 7  | Pilar Ogalde      | I. Municipalidad Macul        | Si                        |
| 8  | Viviana Arqueros  | I. Municipalidad Talagante    | No                        |

### Próxima sesión

|   |
|---|
| Fecha: Por Confirmar                                |
| Hora: Por Confirmar                                 |
| Lugar: Ministerio de Medio Ambiente (Por Confirmar) |

### Contenidos Reunión

#### Introducción/Objetivo:

Esta primera reunión tuvo como objetivo contextualizar el Programa de Capacitación y Difusión en Gestión y Valorización de Residuos en la RM, y contextualizar de qué se trata la mesa intersectorial, cuáles son sus objetivos y resultados esperados. Además se contó con exposiciones de expertos en el tema de experiencia en administración de Puntos Limpios (Triciclos) y expertos en Educación Ambiental (Kyklos).

#### Resumen de temas tratados:

| N° | Tema  |
|----|---|
| 1  | Exposición Programa por parte de la SEREMI Medio Ambiente.                                |
| 2  | Presentación de Mesa Intersectorial, sus objetivos y metodología de trabajo, Poch by WSP. |
| 3  | Palabras del SEREMI de Medio Ambiente José Miguel Arriaza.                                |

---

| N° | Tema  |
|----|---|
| 4  | Charla de Triciclos en calidad de experto en gestión de Puntos Limpios. |
| 5  | Charla de Kyklos en calidad de experto en Educación Ambiental.          |

## 8.1.2 MESA INTERSECTORIAL N°2

### 8.1.2.1 Acta de la mesa

|   |                      |                          |                         |
|---|----------------------|--------------------------|-------------------------|
| Mesa Intersectorial: Programa Transferencia de Capacitación y Difusión en Gestión y Valorización de Residuos para Comunidades Educativas y Territoriales de la Región Metropolitana, Componente 1.  | Acta N°: 2           |                          |                         |
|   | Fecha:<br>10/10/2017 | Comienzo:<br>10:00 horas | Término:<br>12:00 horas |
| Sesión N° 2   |                      |                          |                         |
| Expositores:  |                      |                          |                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- José Miguel Arriaza, SEREMI del Medio Ambiente RM.</li> <li>- Paul Olivares, Encargado del departamento de Medio Ambiente, Ilustre Municipalidad de Puente Alto.</li> <li>- Francisco Moscoso, Director de la DIMAO, Ilustre Municipalidad de Recoleta.</li> </ul> |                      |                          |                         |

#### Asistentes

| Tipo de Institución           | N° Asistentes |
|-------------------------------|---------------|
| Funcionarios de Gobierno      | 1             |
| Consejeros Regionales         | 1             |
| Funcionarios Municipales      | 5             |
| Empresas privadas, ONG, otros | 20            |
| Academia                      | 0             |
| Equipo Poch by WSP            | 3             |
| <b>Total</b>                  | <b>30</b>     |

#### Municipalidades Beneficiadas por Puntos Limpios:

|                             |                            |
|-----------------------------|----------------------------|
| Municipalidades Invitadas   | 2 (Recoleta y Puente Alto) |
| Municipalidades Asistentes  | 2                          |
| Municipalidades Confirmadas | 2                          |

#### Consejeros Regionales:

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| Consejeros Invitados  | Abierto |
| Consejeros Asistentes | 1       |

|                        |   |
|------------------------|---|
| Consejeros Confirmados | 0 |
|------------------------|---|

#### Empresas Privadas y ONG:

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Empresas y ONG invitadas     | 47   |
| Empresas y ONG Asistentes    | 16   |
| Empresas y ONG No Asistentes | 31   |
| Empresas y ONG Asistentes    | 16 (Gerdau Aza –Movimiento Nacional de Recicladores de Base—Green Ticket—Fundación Avina—Recipack—Recupac—Sorepa—Reciclapp—Triciclos--Watt’s—Hope—Fundación Basura—Veolia—New Hope Ecotech—Reclay Chile--Kyklos)   |
| Empresas y ONG No Asistentes | 31 (Recipet—Molymet—Cristalerías Toro—Cristalerías Chile—Enfaena S.A.—Reciclados Industriales—Gersa—KDM—Consocio Santa Marta—Emeres—Recycla Chile—Comberplast—Urban Metal—REMBRE—BASF—Red Campus sustentable—Fundación Casa de la Paz—Fundación Tierra Viva—Recyclápolis—Alianza Basura 0—Coaniquem—Acción Basura—RADAS—Cempre—Cenem—SOFOFA—CCU—ABChile—Andina—Coca cola—Natura—Tetra pak--ASIPLA) |

#### Próxima sesión

|                         |
|-------------------------|
| <b>Fecha: 02/11/201</b> |
| Hora: Por Confirmar     |
| Lugar: Por Confirmar    |

#### Contenidos Tratados en la Mesa

##### Introducción/Objetivo:

|  |
|--|
| <p>Los objetivos abordados durante la Tercera Mesa Intersectorial son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Presentar el programa SantiagoREcicla a las empresas valorizadoras, ONG’s y Fundaciones que trabajen con residuos sólidos, además de empresas productoras y fabricantes de productos prioritarios.</li> <li>✓ Presentar los modelos de gestión de residuos de las municipalidades de Puente alto y Recoleta.</li> </ul> |
|--|

### 8.1.3 MESA INTERSECTORIAL N°3

#### 8.1.3.1 Acta de la mesa

|  |                      |                          |                         |
|--|----------------------|--------------------------|-------------------------|
| Mesa Intersectorial: Programa Transferencia de Capacitación y Difusión en Gestión y Valorización de Residuos para Comunidades Educativas y Territoriales de la Región Metropolitana, Componente 1.   | Acta N°: 3           |                          |                         |
|  | Fecha:<br>02/11/2017 | Comienzo:<br>10:15 horas | Término:<br>14:00 horas |
| Sesión N° 3  |                      |                          |                         |
| <p>Expositores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Juan Fernández, Jefe del Departamento de Educación Ambiental SEREMI RM.</li> <li>- Alberto Isakson, Economista Poch by WSP.</li> <li>- Marcelo Mínguez, Coordinador Proyectos de Reciclaje, Ilustre Municipalidad de Peñalolén.</li> <li>- Isidro Pereda, Gerente General, Recupac.</li> <li>- Carolina Gajardo, Encargada de Comunicaciones Ambientales, Ilustre Municipalidad de Puente Alto.</li> <li>- Francisco Moscoso, Director de la DIMAO, Ilustre Municipalidad de Recoleta.</li> </ul> |                      |                          |                         |

#### Asistentes

| Tipo de Institución           | N° Asistentes |
|-------------------------------|---------------|
| Funcionarios Municipales      | 22            |
| Empresas privadas, ONG, otros | 16            |
| SEREMI Medio Ambiente         | 4             |
| Equipo Poch by WSP            | 4             |
| <b>Total</b>                  | <b>46</b>     |

#### Municipalidades Beneficiadas por Puntos Limpios:

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Municipalidades Invitadas      | 17   |
| Municipalidades Asistentes     | 10   |
| Municipalidades Confirmadas    | 9  |
| Municipalidades Confirmadas No | 8 (I. Maipo – Melipilla – La Granja – Colina - La Reina, - Quinta Normal - Independencia y Santiago) |

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Municipalidades No Asistieron | 7 (Cerrillos – Melipilla - I. de Maipo - Colina - La Granja – P. Aguirre Cerda – Quinta Normal) |
|-------------------------------|---|

**Municipalidades Experiencia en Puntos Limpios:**

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Municipalidades Invitadas      | 11  |
| Municipalidades Asistentes     | 5   |
| Municipalidades Confirmadas    | 7   |
| Municipalidades Confirmadas No | 4 (Lo Barnechea – Macul – San Miguel - Talagante)                               |
| Municipalidades No Asistentes  | 6 (La Cisterna – La Florida – Lo Barnechea – Talagante – Lo Prado – San Miguel) |

**Empresas Privadas y ONG:**

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Empresas y ONG invitadas      | 20  |
| Empresas y ONG Asistentes     | 12  |
| Empresas y ONG Confirmadas    | 11  |
| Empresas y ONG Confirmadas No | 9 (Fundación Avina - Gerdau Aza – Greenticket – Kyklos - New Hope Ecotech - Reclay Chile – Transpet – RIGK – Movimiento Nacional de Recicladores de Base) |
| Empresas y ONG No Asistentes  | 8 (Recipack - Fundación Avina - Gerdau Aza – Greenticket – Kyklos - New Hope Ecotech - Reclay Chile – Transpet)   |

**Invitados que No Asistieron: Municipalidades Beneficiadas por Puntos Limpios:**

| N° | Nombre            | Institución                             | Asiste otro representante |
|----|-------------------|---|---------------------------|
| 1  | Jaime Quezada     | I. Municipalidad de Cerrillos           | No                        |
| 2  | Luz María Ulloa   | I. Municipalidad de Colina              | No                        |
| 3  | Donatella Fuccaro | I. Municipalidad de Independencia       | Si                        |
| 4  | Marlene Estrada   | I. Municipalidad de Maipú               | Si                        |
| 5  | Claudio Henríquez | I. Municipalidad de Pedro Aguirre Cerda | No                        |
| 6  | Ximena Galdames   | I. Municipalidad de Quinta Normal       | No                        |

| N° | Nombre               | Institución                       | Asiste otro representante |
|----|----------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| 7  | Elina Millaquipay    | I. Municipalidad de Quinta Normal | No                        |
| 8  | José Tomás Rodríguez | I. Municipalidad de Santiago      | Si                        |
| 9  | Fernando Lavín       | I. Municipalidad de San Ramón     | Si                        |

**Municipalidades Experiencia en Puntos Limpios:**

| N° | Nombre            | Institución                     | Asiste otro representante |
|----|-------------------|---------------------------------|---------------------------|
| 1  | Flavio Jofré      | I. Municipalidad de La Cisterna | No                        |
| 2  | Dominique Cataldo | I. Municipalidad de La Florida  | No                        |
| 3  | Rolando Mansilla  | I. Municipalidad de Lampa       | Si                        |
| 4  | Rodrigo Vásquez   | I. Municipalidad de Lo Prado    | No                        |
| 5  | Adrián Robles     | I. Municipalidad de Lo Prado    | No                        |

**Empresas Privadas y ONG:**

| N° | Nombre             | Institución      | Asiste otro representante |
|----|--------------------|------------------|---------------------------|
| 1  | Macarena Guajardo  | Fundación Basura | Si                        |
| 2  | Cristian Lara      | Reciclapp        | Si                        |
| 3  | Rosa María Ávila   | Recipack         | No                        |
| 4  | Mario Navarro      | Recipack         | No                        |
| 5  | Elier González     | Veolia           | Si                        |
| 6  | Pilar León Obreque | Veolia           | Si                        |

**Próxima sesión**

|                         |
|-------------------------|
| <b>Fecha: 27/11/201</b> |
| Hora: Por Confirmar     |
| Lugar: Por Confirmar    |

## Contenidos Tratados en la Mesa

### Introducción/Objetivo:

Los objetivos abordados durante la Tercera Mesa Intersectorial son los siguientes:

- ✓ Exponer modelos teóricos para la gestión de puntos limpios (inclusivo, municipal, privado, otro) propuestos por la consultora Poch by WSP.
- ✓ Determinar las principales barreras y oportunidades respecto a los distintos modelos de negocio para la gestión de los puntos limpios, a partir de una mesa de trabajo heterogénea.

### Resumen de temas tratados:

| N° | Tema  |
|----|---|
| 1  | Exposición Programa y Bienvenida por parte de Juan Fernández de la SEREMI Medio Ambiente.   |
| 2  | Presentación de la Mesa Intersectorial, sus objetivos y metodología de trabajo por parte de Rodrigo Calderón, Jefe de Proyecto de Poch by WSP.  |
| 3  | Presentación de los Modelos de Negocio propuestos por la consultora, por parte de Alberto Isakson, Economista de Poch by WSP.   |
| 4  | Presentación del Modelo Municipal por parte de Carolina Gajardo, Encargada de Comunicaciones Ambientales, Ilustre Municipalidad de Puente Alto.   |
| 5  | Presentación del Modelo Inclusivo por parte de Marcelo Mínguez, Coordinador Proyectos de Reciclaje, Ilustre Municipalidad de Peñalolén.   |
| 6  | Presentación del Modelo Privado por parte de Isidro Pereda, Gerente General de Recupac.   |
| 7  | Presentación del Modelo de Cooperativas por parte de Francisco Moscoso, Director de la DIMAO, Ilustre Municipalidad de Recoleta.  |
| 8  | Taller de la actividad, realizados por los profesionales de Poch by WSP (Vicky Díaz, Rodrigo Calderón, Alberto Isakson y Renato Alvarado), donde mediante una dinámica grupal se discute la aplicación, principales barreras y oportunidades de los modelos propuestos con los distintos actores invitados. |

### División de los invitados para la mesa de trabajo

| Grupo 1                             | Grupo 2                              | Grupo 3                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|
| I. Municipalidad de Calera de Tango | I. Municipalidad de Estación Central | I. Municipalidad de La Reina |
| I. Municipalidad de Quilicura       | I. Municipalidad de Quilicura        | I. Municipalidad de          |

| Grupo 1                              | Grupo 2                                     | Grupo 3                       |
|--------------------------------------|---|-------------------------------|
|                                      |   | Maipú                         |
| I. Municipalidad de Lampa            | I. Municipalidad de Las Condes              | Comité Ambiental de Recoleta  |
| I. Municipalidad de Recoleta         | I. Municipalidad de Ñuñoa                   | Recupac                       |
| Fundación Basura                     | Recupac                                     | Triciclos                     |
| Veolia                               | SOREPA                                      | I. Municipalidad de Macul     |
| Hope                                 | Watt's                                      | RIGK                          |
| Recupac                              | CEMPRE                                      | I. Municipalidad de Santiago  |
| I. Municipalidad de Puente Alto      | RIGK  | I. Municipalidad de Macul     |
| I. Municipalidad de Estación Central | I. Municipalidad de Puente Alto             | I. Municipalidad de San Ramón |
| I. Municipalidad de Maipú            | Movimiento de Recicladores de Base de Chile | Reciclapp                     |
| I. Municipalidad de Independencia    |   |                               |

### Actividades realizadas

- Llegada: Llegada a las oficinas del Ministerio de Economía a las 10:00.
- Exposiciones: Se da comienzo a la actividad con la bienvenida por parte del equipo de la SEREMI de MMA, a cargo del Sr. Juan Fernández. Inmediatamente después se pasa a las exposiciones de los distintos modelos de negocio propuestos por la consultora Poch by WSP a cargo del profesional Alberto Isakson, para luego dar paso al análisis más profundo de los Modelos Municipal, Inclusivo y Privado por parte de las Municipalidades de Puente Alto, Peñalolén y la empresa Recupac, respectivamente.
- Coffee Break: Se realiza una pausa en las presentaciones para realizar un coffee break de alrededor de 25 minutos.
- Exposición Final: Se realiza la última exposición a cargo de la Municipalidad de Recoleta, que aborda como temática el Modelo de Cooperativas.
- Taller: Rodrigo Calderón (Poch by WSP) y Vicky Díaz (Poch by WSP) dan el inicio al taller dividiendo a los invitados en tres grupos heterogéneos, cada uno a cargo de un profesional

Poch by WSP como moderador (Vicky Díaz, Alberto Isakson y Renato Alvarado, fueron los moderadores de la actividad) para comenzar la dinámica.

Para el taller se solicita que cada uno de los grupos ahonde en las siguientes preguntas para cada uno de los modelos propuestos:

- ¿Cuáles son las debilidades de cada uno de los modelos presentados para su aplicación en el municipio?, ¿En qué aspectos específicos?
- ¿Qué aspectos se pueden potenciar o mejorar?
- ¿Cuáles son las oportunidades de cada uno de los modelos presentados para su aplicación en el municipio?, ¿En qué aspectos específicos?

Se genera una dinámica de debate grupal con una duración de aproximadamente 25 minutos por tema, donde se procura sacar en limpio las ideas más relevantes, para luego ser expuestas al final de la dinámica por parte de los invitados.

## 8.1.4 MESA INTERSECTORIAL N°4

### 8.1.4.1 Acta de la mesa

|  |                      |                          |                         |
|--|----------------------|--------------------------|-------------------------|
| Mesa Intersectorial: Programa Transferencia de Capacitación y Difusión en Gestión y Valorización de Residuos para Comunidades Educativas y Territoriales de la Región Metropolitana, Componente 1. | Acta N°: 4           |                          |                         |
|  | Fecha:<br>27/11/2017 | Comienzo:<br>10:00 horas | Término:<br>13:45 horas |
| Sesión N° 4  |                      |                          |                         |
| Expositores:   |                      |                          |                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Renato Alvarado, consultor de Poch by WSP</li> <li>- Alberto Isakson, consultor de Poch by WSP</li> </ul>   |                      |                          |                         |

#### Asistentes

| Tipo de Institución           | N° Asistentes |
|-------------------------------|---------------|
| Funcionarios Municipales      | 25            |
| Empresas privadas, ONG, otros | 11            |
| SEREMI del Medio Ambiente     | 4             |
| Equipo Poch by WSP            | 4             |
| <b>Total</b>                  | <b>44</b>     |

#### Municipalidades Beneficiadas por Puntos Limpios:

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Municipalidades Invitadas      | 17   |
| Municipalidades Asistentes     | 10   |
| Municipalidades Confirmadas    | 11   |
| Municipalidades No Confirmadas | 6 (Cerrillos, Colina, Isla de Maipo, La Granja, Melipilla, San Ramón)                                    |
| Municipalidades No Asistieron  | 7 (Estación Central, Isla de Maipo, La Granja, Melipilla, Pedro Aguirre Cerda, Quinta Normal, San Ramón) |

#### Municipalidades Experiencia en Puntos Limpios:

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Municipalidades Invitadas      | 11                                     |
| Municipalidades Asistentes     | 5                                      |
| Municipalidades Confirmadas    | 8                                      |
| Municipalidades No Confirmadas | 3 (La Cisterna, Las Condes, Talagante) |

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Municipalidades No Asistentes | 6 (La Cisterna, Las Condes, Lo Barnechea, Macul, Ñuñoa, Talagante) |
|-------------------------------|--|

**Empresas Privadas y ONG:**

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Empresas y ONG invitadas      | 20  |
| Empresas y ONG Asistentes     | 7   |
| Empresas y ONG Confirmadas    | 7   |
| Empresas y ONG No Confirmadas | 13 (Comité Ambiental Comunal de Recoleta, Fundación Avina, Gerdau Aza, Greenticket, Kyklos, New Hope Ecotech, Recipack, Reclay Chile, Veolia, Watts, Hope, Movimiento Nacional de Recicladores de Base, Transpet) |
| Empresas y ONG No Asistentes  | 13 (Comité Ambiental Comunal de Recoleta, Fundación Avina, Gerdau Aza, Greenticket, Kyklos, New Hope Ecotech, Recipack, Reclay Chile, Veolia, Watts, Hope, Movimiento Nacional de Recicladores de Base, Transpet) |

**Invitados que No Asistieron**

**Municipalidades Beneficiadas por Puntos Limpios:**

| N° | Nombre            | Institución                             | Asiste otro representante |
|----|-------------------|---|---------------------------|
| 1  | Ricardo Ferrada   | I. Municipalidad de Estación Central    | No                        |
| 2  | Daniel Loyola     | I. Municipalidad de Estación Central    | No                        |
| 3  | Roberto Cortés    | I. Municipalidad de Estación Central    | No                        |
| 4  | Eduardo Shepherd  | I. Municipalidad de Estación Central    | No                        |
| 5  | Javier Zárate     | I. Municipalidad de Maipú               | Si                        |
| 6  | Claudio Henríquez | I. Municipalidad de Pedro Aguirre Cerda | No                        |
| 7  | Elina Millaquipay | I. Municipalidad de Quinta Normal       | No                        |

**Municipalidades Experiencia en Puntos Limpios:**

| N° | Nombre          | Institución                      | Asiste otro representante |
|----|-----------------|----------------------------------|---------------------------|
| 1  | Vanessa Fuentes | I. Municipalidad de Lo Barnechea | No                        |

|   |                    |                              |    |
|---|--------------------|------------------------------|----|
| 2 | Yaskara Vargas     | I. Municipalidad de Macul    | No |
| 3 | Pilar Ogalde       | I. Municipalidad de Macul    | No |
| 4 | Catherine Villegas | I. Municipalidad de Ñuñoa    | No |
| 5 | Yamil Lama         | I. Municipalidad de Recoleta | Si |
| 6 | Francisco Moscoso  | I. Municipalidad de Recoleta | Si |

**Empresas Privadas y ONG:**

| N° | Nombre               | Institución                          | Asiste otro representante |
|----|----------------------|--------------------------------------|---------------------------|
| 1  | Ricardo Cornejo      | Comité Ambiental Comunal de Recoleta | No                        |
| 2  | Iván Pinto           | Fundación Avina                      | No                        |
| 3  | Macarena Guajardo    | Fundación Basura                     | Si                        |
| 4  | Daniela González     | Gerdau Aza                           | No                        |
| 5  | Cristian Andler      | Greenticket                          | No                        |
| 6  | Nicolás Vial         | Kyklos                               | No                        |
| 7  | Marie Chaulaux       | New Hope Ecotech                     | No                        |
| 8  | Cristian Lara        | Reciclapp                            | Si                        |
| 9  | Rosa María Ávila     | Recipack                             | No                        |
| 10 | Mario Navarro        | Recipack                             | No                        |
| 11 | Roberto Olave        | Reclay Chile                         | No                        |
| 12 | Javiera Gálvez       | Recupac                              | Si                        |
| 13 | Sebastián Medina     | Recupac                              | Si                        |
| 14 | Tamara Escobar       | Recupac                              | Si                        |
| 15 | Elier González       | Veolia                               | No                        |
| 16 | Pilar León Obrequé   | Veolia                               | No                        |
| 17 | María Carolina Ascui | Veolia                               | No                        |
| 18 | Verónica de la Cerda | TriCiclos                            | Si                        |

|    |                   |               |    |
|----|-------------------|---------------|----|
| 19 | Tomás Crisosto    | Watts         | No |
| 20 | Hernán Inssen     | Hope          | No |
| 21 | Exequiel Estay    | MNRB de Chile | No |
| 22 | Francisca Navarro | CEMPRE        | Si |
| 23 | Paola D'Angelo    | Transpet      | No |

### Próxima sesión

|                      |
|----------------------|
| Fecha: Por confirmar |
| Hora: Por confirmar  |
| Lugar: Por confirmar |

### Contenidos tratados en la Mesa

Introducción/Objetivo:

Los objetivos abordados durante la Cuarta Mesa Intersectorial son los siguientes:

- ✓ Presentar la Herramienta de Cálculo para los Modelos de Gestión
- ✓ Discutir la lógica de cálculo y supuestos desarrollados detrás de la Herramienta
- ✓ Determinar ventajas y desventajas observadas en la prueba de la Herramienta.

### Resumen de temas tratados:

| N° | Tema  |
|----|---|
| 1  | Bienvenida y presentación del programa por parte de Nicolás Opazo, coordinador general del Programa Capacitación y Difusión en Gestión y Valorización de Residuos, Santiago REcicla, SEREMI del Medio Ambiente  |
| 2  | Ejecución de la presentación: Herramienta de Estimación de Rentabilidad y Modelos de Negocio, por parte de Alberto Isakson, economista de Poch by WSP, y Renato Alvarado, consultor de Poch by WSP.   |
| 3  | Ronda de preguntas a los invitados.   |
| 4  | Taller de la actividad, realizados por los profesionales de Poch by WSP (Vicky Díaz, Alberto Isakson y Renato Alvarado), donde mediante una dinámica grupal se puso en práctica la Herramienta de Cálculo, se discute la aplicación, y sus oportunidades de mejora con los distintos actores invitados. |

### Actividades realizadas

- 
- Llegada: Llegada al Palacio Álamos a las 10:00 y acreditación.
  - Exposiciones: Se da comienzo a la actividad con la bienvenida por parte del equipo de la SEREMI de MMA, a cargo de Nicolás Opazo. Inmediatamente después se pasa a la exposición de consultora Poch by WSP a cargo de los profesionales Alberto Isakson y Renato Alvarado, para luego dar paso a la ronda de preguntas.
  - Coffee Break: Se realiza una pausa en la jornada para realizar un coffee break de alrededor de 30 minutos.
  - Taller: se divide a los participantes en tres grupos, con tal de que cada uno trabaje con la Herramienta con datos otorgados por la municipalidad de Calera de Tango, y debatan sobre mejoras que se le pueden dar a la herramienta.

## 8.1.5 MESA INTERSECTORIAL N°5

### 8.1.5.1 Acta de la mesa

|   |                   |                          |                         |
|---|-------------------|--------------------------|-------------------------|
| Mesa Intersectorial: Programa Transferencia de Capacitación y Difusión en Gestión y Valorización de Residuos para Comunidades Educativas y Territoriales de la Región Metropolitana, Componente 1.  | <b>Acta N°: 5</b> |                          |                         |
|   | Fecha: 16/04/2018 | Comienzo:<br>10:30 horas | Término:<br>13:00 horas |
| Sesión N° 5   |                   |                          |                         |
| <p>Maestro de ceremonia y expositor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nicolás Opazo, Coordinador General Programa Capacitación y Difusión en Gestión y Valorización de Residuos, Santiago REcicla, SEREMI del Medio Ambiente RM</li> </ul> <p>Expositores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Paola Cofré, Encargada Área Residuos y Riesgo Ambiental, SEREMI del Medio Ambiente RM</li> <li>- Manuel Passalacqua, profesional Área de Calidad del Aire y Cambio Climático, SEREMI del Medio Ambiente RM</li> <li>- Joaquín Aguirre, Gerente General, Rendering Chile</li> <li>- Carolina Ruiz, Subdirectora Social, Fundación Chilenter</li> <li>- Renato Alvarado, Consultor, Poch.by WSP.</li> </ul> |                   |                          |                         |

### Asistentes

| Tipo de Institución            | N° Asistentes |
|--------------------------------|---------------|
| Funcionarios municipales       | 44            |
| Empresas privadas, fundaciones | 3             |
| SEREMI Medio Ambiente          | 5             |
| Equipo Poch by WSP             | 5             |
| <b>Total</b>                   | <b>57</b>     |

| N° | Instituciones públicas asistentes     |                          |
|----|---------------------------------------|--------------------------|
| 1  | Asociación Chilena de Municipalidades | -                        |
| 2  | I. Municipalidad de Alhué             | No pertenece al programa |

| N° | Instituciones públicas asistentes       |                          |
|----|---|--------------------------|
| 3  | I. Municipalidad de Cerrillos           | Pertenece al programa    |
| 4  | I. Municipalidad de Cerro Navia         | No pertenece al programa |
| 5  | I. Municipalidad de Conchalí            | No pertenece al programa |
| 6  | I. Municipalidad de El Bosque           | No pertenece al programa |
| 7  | I. Municipalidad de Estación Central    | Pertenece al programa    |
| 8  | I. Municipalidad de Independencia       | Pertenece al programa    |
| 9  | I. Municipalidad de Isla de Maipo       | Pertenece al programa    |
| 10 | I. Municipalidad de La Granja           | Pertenece al programa    |
| 11 | I. Municipalidad de Lampa               | No pertenece al programa |
| 12 | I. Municipalidad de Las Condes          | No pertenece al programa |
| 13 | I. Municipalidad de Lo Barnechea        | No pertenece al programa |
| 14 | I. Municipalidad de Lo Espejo           | No pertenece al programa |
| 15 | I. Municipalidad de Lo Prado            | No pertenece al programa |
| 16 | I. Municipalidad de Macul               | No pertenece al programa |
| 17 | I. Municipalidad de Maipú               | Pertenece al programa    |
| 18 | I. Municipalidad de María Pinto         | Pertenece al programa    |
| 19 | I. Municipalidad de Paine               | No pertenece al programa |
| 20 | I. Municipalidad de Pedro Aguirre Cerda | Pertenece al programa    |
| 21 | I. Municipalidad de Peñalolén           | Pertenece al programa    |
| 22 | I. Municipalidad de Pudahuel            | No pertenece al programa |
| 23 | I. Municipalidad de Puente Alto         | Pertenece al programa    |
| 24 | I. Municipalidad de Quilicura           | Pertenece al programa    |
| 25 | I. Municipalidad de Quinta Normal       | Pertenece al programa    |
| 26 | I. Municipalidad de Recoleta            | Pertenece al programa    |
| 27 | I. Municipalidad de Renca               | No pertenece al programa |
| 28 | I. Municipalidad de San Bernardo        | No pertenece al programa |

| N° | Instituciones públicas asistentes |                          |
|----|-----------------------------------|--------------------------|
| 29 | I. Municipalidad de San Miguel    | No pertenece al programa |
| 30 | I. Municipalidad de Santiago      | Pertenece al programa    |
| 31 | I. Municipalidad de Til-Til       | No pertenece al programa |
| 32 | I. Municipalidad de Vitacura      | No pertenece al programa |

Del total de municipios asistentes, 14 municipios pertenecen al Programa Santiago REicla (45%); mientras que 17 municipios que asistieron no pertenecen al Programa (55%).

| N° | Instituciones privadas y fundaciones asistentes |  |
|----|---|--|
| 1  | Rendering Chile (expositor)                     |  |
| 2  | Fundación Chilenter (expositor)                 |  |

| N° | Instituciones públicas que no asistieron |                          |
|----|--|--------------------------|
| 1  | Ilustre Municipalidad de Buin            | No pertenece al programa |
| 2  | Ilustre Municipalidad de Calera de Tango | Pertenece al programa    |
| 3  | Ilustre Municipalidad de Colina          | Pertenece al programa    |
| 4  | Ilustre Municipalidad de Curacaví        | No pertenece al programa |
| 5  | Ilustre Municipalidad de El Monte        | Pertenece al programa    |
| 6  | Ilustre Municipalidad de Huechuraba      | No pertenece al programa |
| 7  | Ilustre Municipalidad de La Cisterna     | No pertenece al programa |
| 8  | Ilustre Municipalidad de La Florida      | No pertenece al programa |
| 9  | Ilustre Municipalidad de La Pintana      | No pertenece al programa |
| 10 | Ilustre Municipalidad de La Reina        | Pertenece al programa    |
| 11 | Ilustre Municipalidad de Melipilla       | Pertenece al programa    |
| 12 | Ilustre Municipalidad de Ñuñoa           | No pertenece al programa |
| 13 | Ilustre Municipalidad de Padre Hurtado   | No pertenece al programa |
| 14 | Ilustre Municipalidad de Peñaflores      | No pertenece al programa |
| 15 | Ilustre Municipalidad de Pirque          | No pertenece al programa |

| N° | Instituciones públicas que no asistieron        |                          |
|----|---|--------------------------|
| 16 | Ilustre Municipalidad de Providencia            | No pertenece al programa |
| 17 | Ilustre Municipalidad de San Joaquín            | No pertenece al programa |
| 18 | Ilustre Municipalidad de San José de Maipo      | No pertenece al programa |
| 19 | Ilustre Municipalidad de San Pedro de Melipilla | No pertenece al programa |
| 20 | Ilustre Municipalidad de San Ramón              | Pertenece al programa    |
| 21 | Ilustre Municipalidad de Talagante              | No pertenece al programa |

Del total de municipios que no asistieron, 6 municipios pertenecen al Programa Santiago REcicla (29%); mientras que 15 municipios que asistieron no pertenecen al Programa (71%).

#### Próxima sesión

|                             |
|-----------------------------|
| <b>Fecha: Por confirmar</b> |
| Hora: Por confirmar         |
| Lugar: Por confirmar        |

#### Contenidos tratados en la Mesa

Objetivo general:

- ✓ Informar a las comunas de los avances y estado actual del *Programa Santiago REcicla* y prestar asistencia para la agilización de la puesta en marcha de los puntos limpios otorgados por el Programa.

#### Actividades realizadas

1. En primera instancia, esta reunión de la Mesa Intersectorial se inauguró con un coffee break de bienvenida.
2. El SEREMI del Medio Ambiente RM, don Cristián Ruiz Cerpa, entregó el saludo de bienvenida a los asistentes de la reunión.
3. Profesionales de la SEREMI del Medio Ambiente, Paola Cofré y Nicolás Opazo, expusieron sobre el avance y estado actual de la construcción de la red de puntos limpios en la Región Metropolitana, el diagnóstico del modelo de gestión de recolección segregada casa a casa y sobre el *Programa Santiago REcicla*.
4. Joaquín Aguirre, Gerente General de Rendering Chile, empresa recicladora de aceites usados, realizó una exposición comercial sobre la empresa, sus puntos limpios, convenios y difusión.
5. Carolina Ruiz, Subdirectora Social de Fundación Chilenter, desarrolló una exposición informativa sobre el trabajo que realiza la Fundación con los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
6. Renato Alvarado, Consultor de Poch by WSP, presentó un resumen de las reuniones

anteriores de la Mesa Intersectorial, lo que abarcó con descripciones de modelos de negocios generados, beneficios de la herramienta de gestión y validación de ésta con datos otorgados por la Ilustre Municipalidad de Puente Alto.

7. Vicky Díaz, Consultor de Poch by WSP, introdujo la actividad a realizarse de forma grupal, en la cual los representantes de cada municipio seleccionaron el modelo de gestión que más se adecue a su administración, siendo éstos los siguientes modelos: municipal exclusivo, municipal inclusivo, externalizado privado, externalizado a cooperativa.

**Selección de los modelos de gestión de puntos limpios de acuerdo a cada municipio, para las mesas de trabajo**

| N° | Municipal inclusivo                    |
|----|--|
| 1  | Ilustre Municipalidad de Peñalolén     |
| 2  | Ilustre Municipalidad de Macul         |
| 3  | Ilustre Municipalidad de Lo Prado      |
| 4  | Ilustre Municipalidad de Quinta Normal |
| 5  | Ilustre Municipalidad de Quilicura     |
| 6  | Ilustre Municipalidad de Independencia |
| 7  | Ilustre Municipalidad de San Bernardo  |

| N° | Municipal exclusivo   |
|----|---|
| 1  | Ilustre Municipalidad de Puente Alto  |
| 2  | Ilustre Municipalidad de Recoleta   |
| 3  | Ilustre Municipalidad de Santiago (los representantes seleccionaron tanto el modelo municipal exclusivo como el externalizado a privados) |
| 4  | Ilustre Municipalidad de Cerro Navia  |
| 5  | Ilustre Municipalidad de Pedro Aguirre Cerda  |
| 6  | Ilustre Municipalidad de Alhué  |
| 7  | Ilustre Municipalidad de Cerrillos  |
| 8  | Ilustre Municipalidad de Conchalí   |
| 9  | Ilustre Municipalidad de Isla de Maipo  |
| 10 | Ilustre Municipalidad de Maipú  |

| N° | Municipal exclusivo                  |
|----|--------------------------------------|
| 11 | Ilustre Municipalidad de María Pinto |
| 12 | Ilustre Municipalidad de San Miguel  |
| 13 | Ilustre Municipalidad de Renca       |
| 14 | Ilustre Municipalidad de El Bosque   |
| 15 | Ilustre Municipalidad de La Granja   |

| N° | Externalizado a privados                  |
|----|---|
| 1  | Ilustre Municipalidad de Pudahuel         |
| 2  | Ilustre Municipalidad de Santiago         |
| 3  | Ilustre Municipalidad de Lampa            |
| 4  | Ilustre Municipalidad de Estación Central |
| 5  | Ilustre Municipalidad de Lo Espejo        |
| 6  | Ilustre Municipalidad de Lo Barnechea     |
| 7  | Ilustre Municipalidad de Paine            |

| N°   | Externalizado a cooperativa |
|--|-----------------------------|
| No hubo interesados en este modelo de gestión. |                             |

En resumen, la cantidad de municipios que están en el Programa Santiago REcicla y que asistieron a la reunión seleccionaron los siguientes modelos de gestión:

- Municipal inclusivo: 4 municipios
- Municipal exclusivo: 8 municipios
- Externalizado a privados: 2 municipios
- Externalizado a cooperativas: 0 municipios

Se deja constancia que los representantes de los municipios de Las Condes, Til-Til y Vitacura, se retiraron antes de la selección de modelos.

Además, se destaca que posterior al análisis de esta acta, se ha decidido dejar a la municipalidad de Santiago en el grupo de modelo externalizado a privados.

## 8.1.6 MESA INTERSECTORIAL N°6

### 8.1.6.1 Acta de la mesa

|  |                   |                          |                         |
|--|-------------------|--------------------------|-------------------------|
| Mesa Intersectorial: Programa Transferencia de Capacitación y Difusión en Gestión y Valorización de Residuos para Comunidades Educativas y Territoriales de la Región Metropolitana, Componente 1.   | Acta N°: 6        |                          |                         |
|  | Fecha: 29/06/2018 | Comienzo:<br>12:00 horas | Término:<br>14:00 horas |
| Sesión N° 6  |                   |                          |                         |
| <p>Maestros de ceremonias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cristián Ruiz Cerpa, Seremi del Medio Ambiente Región Metropolitana</li> <li>- Nicolás Opazo, Coordinador General Programa Capacitación y Difusión en Gestión y Valorización de Residuos, Santiago REcicla, SEREMI del Medio Ambiente Región Metropolitana</li> </ul> <p>Expositores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rosa Oyarce, Seremi de Salud Región Metropolitana</li> <li>- Alejandra Hernández, Profesional Seremi de Salud Región Metropolitana</li> <li>- Francisco Moscoso, Jefe de DIMAO Ilustre Municipalidad de Recoleta</li> <li>- Amanda Hernández, Profesional de DIMAO Ilustre Municipalidad de Recoleta</li> </ul> |                   |                          |                         |

### Asistentes

| Tipo de Institución      | N° Asistentes |
|--------------------------|---------------|
| Funcionarios municipales | 52            |
| SEREMI Medio Ambiente RM | 8             |
| SEREMI Salud RM          | 3             |
| Equipo Poch by WSP       | 3             |
| <b>Total</b>             | <b>66</b>     |

| N° | Instituciones públicas asistentes   |                          | N° Asistentes |
|----|-------------------------------------|--------------------------|---------------|
| 1  | I. Municipalidad de Alhué           | No pertenece al programa | 1             |
| 2  | I. Municipalidad de Buin            | No pertenece al programa | 2             |
| 3  | I. Municipalidad de Calera de Tango | Pertenece al programa    | 1             |
| 4  | I. Municipalidad de Cerrillos       | Pertenece al programa    | 2             |
| 5  | I. Municipalidad de Cerro Navia     | No pertenece al programa | 2             |
| 6  | Ilustre Municipalidad de Colina     | Pertenece al programa    | 2             |

| N° | Instituciones públicas asistentes    |                          | N° Asistentes |
|----|--------------------------------------|--------------------------|---------------|
| 7  | I. Municipalidad de Estación Central | Pertenece al programa    | 1             |
| 8  | I. Municipalidad de Independencia    | Pertenece al programa    | 1             |
| 9  | I. Municipalidad de Isla de Maipo    | Pertenece al programa    | 1             |
| 10 | I. Municipalidad de La Granja        | Pertenece al programa    | 1             |
| 11 | I. Municipalidad de Lampa            | No pertenece al programa | 1             |
| 12 | I. Municipalidad de Las Condes       | No pertenece al programa | 2             |
| 13 | I. Municipalidad de Lo Barnechea     | No pertenece al programa | 1             |
| 14 | I. Municipalidad de Lo Espejo        | No pertenece al programa | 1             |
| 15 | I. Municipalidad de Lo Prado         | No pertenece al programa | 1             |
| 16 | I. Municipalidad de Macul            | No pertenece al programa | 2             |
| 17 | I. Municipalidad de Maipú            | Pertenece al programa    | 4             |
| 18 | I. Municipalidad de Paine            | No pertenece al programa | 1             |
| 19 | I. Municipalidad de Peñalolén        | Pertenece al programa    | 2             |
| 20 | I. Municipalidad de Puente Alto      | Pertenece al programa    | 1             |
| 21 | I. Municipalidad de Quilicura        | Pertenece al programa    | 1             |
| 22 | I. Municipalidad de Quinta Normal    | Pertenece al programa    | 2             |
| 23 | I. Municipalidad de Recoleta         | Pertenece al programa    | 2             |
| 24 | I. Municipalidad de Renca            | No pertenece al programa | 1             |
| 25 | I. Municipalidad de San Bernardo     | No pertenece al programa | 1             |
| 26 | I. Municipalidad de San Miguel       | No pertenece al programa | 1             |
| 27 | I. Municipalidad de Til-Til          | No pertenece al programa | 1             |
| 28 | I. Municipalidad de El Monte         | Pertenece al programa    | 2             |
| 29 | I. Municipalidad de Vitacura         | No pertenece al programa | 1             |
| 30 | I. Municipalidad de La Florida       | No pertenece al programa | 2             |
| 31 | I. Municipalidad de La Reina         | Pertenece al programa    | 2             |
| 32 | I. Municipalidad de Peñaflores       | No pertenece al programa | 1             |
| 33 | I. Municipalidad de Pirque           | No pertenece al programa | 1             |
| 34 | I. Municipalidad de Providencia      | No pertenece al programa | 1             |

| N° | Instituciones públicas asistentes          |                          | N° Asistentes |
|----|--|--------------------------|---------------|
| 35 | I. Municipalidad de San José de Maipo      | No pertenece al programa | 1             |
| 36 | I. Municipalidad de San Pedro de Melipilla | No pertenece al programa | 1             |
| 37 | I. Municipalidad de Talagante              | No pertenece al programa | 1             |

Del total de municipios asistentes, 15 municipios pertenecen al Programa Santiago REcicla (41%); mientras que 22 municipios que asistieron no pertenecen al Programa (59%).

| N° | Instituciones públicas que no asistieron |                          | Cantidad de Asistentes |
|----|--|--------------------------|------------------------|
| 1  | I. Municipalidad de Conchalí             | No pertenece al programa | 0                      |
| 2  | I. Municipalidad de El Bosque            | No pertenece al programa | 0                      |
| 3  | I. Municipalidad de María Pinto          | Pertenece al programa    | 0                      |
| 4  | I. Municipalidad de Pedro Aguirre Cerda  | Pertenece al programa    | 0                      |
| 5  | I. Municipalidad de Pudahuel             | No pertenece al programa | 0                      |
| 6  | I. Municipalidad de Santiago             | Pertenece al programa    | 0                      |
| 7  | I. Municipalidad de Huechuraba           | No pertenece al programa | 0                      |
| 8  | I. Municipalidad de Curacaví             | No pertenece al programa | 0                      |
| 9  | I. Municipalidad de La Cisterna          | No pertenece al programa | 0                      |
| 10 | I. Municipalidad de La Pintana           | No pertenece al programa | 0                      |
| 11 | I. Municipalidad de Melipilla            | Pertenece al programa    | 0                      |
| 12 | I. Municipalidad de Ñuñoa                | No pertenece al programa | 0                      |
| 13 | I. Municipalidad de Padre Hurtado        | No pertenece al programa | 0                      |
| 14 | I. Municipalidad de San Joaquín          | No pertenece al programa | 0                      |
| 15 | I. Municipalidad de San Ramón            | Pertenece al programa    | 0                      |

Del total de municipios que no asistieron, 5 municipios pertenecen al Programa Santiago REcicla (33%); mientras que 10 municipios que no asistieron no pertenecen al Programa (67%).

### Próxima sesión

|                                      |
|--------------------------------------|
| Fecha: 20 y 21 de agosto de 2018     |
| Hora: 9:30                           |
| Lugar: Ministerio del Medio Ambiente |

## Contenidos tratados en la Mesa

Objetivo general:

- ✓ Informar a las comunas respecto a los permisos y tramitaciones necesarias para la obtención de los permisos de para la operación de puntos limpios por parte de la autoridad sanitaria.

### Actividades realizadas

1. En primera instancia, esta reunión de la Mesa Intersectorial se inauguró con un coffee break de bienvenida.
2. El SEREMI del Medio Ambiente RM, Cristián Ruiz Cerpa, entregó el saludo de bienvenida a los asistentes de la reunión.
3. La SEREMI de Salud RM, Rosa Oyarce, entregó un saludo de bienvenida y dio paso a la profesional de la SEREMI de Salud RM Alejandra Hernández para exponer respecto a los permisos requeridos para la operación de puntos limpios.
4. Presentación sobre “Permisos de Autoridad Sanitaria para Operación de Puntos Limpios, por parte de la profesional de la SEREMI de Salud RM Alejandra Hernández.
5. Ronda de consultas sobre la presentación.
6. Presentación “Experiencia en la Tramitación de Permisos Sanitarios para la Operación de Puntos Limpios”, a cargo de los profesionales de la Ilustre Municipalidad de Recoleta Francisco Moscoso y Amanda Hernández.
7. Ronda de consultas sobre la presentación.

### Principales temas tratados en cada mesa de trabajo

El SEREMI de Medio Ambiente abrió la jornada con un discurso apuntando a la necesidad de reciclar y cuidar el medio ambiente, haciendo así alusión a la importancia de generar economías circulares y disminuir la carga que realizamos sobre los ecosistemas que nos rodean.

El punto focal del encuentro fue la presentación de la SEREMI de Salud, que trató sobre la obtención de los permisos sanitarios y los requerimientos necesarios para ello. Esta presentación fue continuada por Alejandra Hernández, Funcionaria Seremi de Salud RM, quien profundizó en las autorizaciones de salud.

A su vez, Francisco Moscoso, Jefe de Aseo y Ornato de la Municipalidad de Recoleta, compartió la experiencia de Recoleta en la obtención de las autorizaciones sanitarias, con el objetivo de guiar y facilitar el proceso a los demás encargados municipales presentes.

Al finalizar las presentaciones hubo una ronda de pregunta con activa participación de los representantes municipales. Las principales dudas estaban relacionadas a cómo integrar a los recicladores de base en la actividad, esto en relación al requerimiento o no de obtener permisos sanitarios para ellos. Desde la SEREMI de salud se respondió que estaba a favor de trabajar con recicladores de base, pero existe la problemática de su informalidad se hacía difícil de controlar los impactos negativos que ellos asociaban a su actividad, tales como el acopio de residuos en lugares no autorizadas generando micro basurales, y venta a intermediarios que no aseguran la trazabilidad. Explicaron que son frecuentes las denuncias de vecinos en contra de recicladores de base, pues consideran que la actividad es un riesgo para su salud. Esto generó una discusión entre los asistentes, pues los encargados municipales consideran que la actividad de los recicladores es necesaria incluirla pese a la informalidad de trabajar con intermediarios, y a su vez, consideran fomentar su actividad tiene un rol relevante en su territorio, como generación de empleo local.

## 8.1.7 MESA INTERSECTORIAL N°7

### 8.1.7.1 Acta de la mesa

|   |                      |                          |                         |
|---|----------------------|--------------------------|-------------------------|
| Mesa Intersectorial: Programa Transferencia de Capacitación y Difusión en Gestión y Valorización de Residuos para Comunidades Educativas y Territoriales de la Región Metropolitana, Componente 1.  | Acta N°: 7           |                          |                         |
|   | Fecha: 20-21/06/2018 | Comienzo:<br>09:00 horas | Término:<br>13:15 horas |
| Sesión N° 7   |                      |                          |                         |
| <p>Expositores</p> <p>Lunes 20 de junio de 2018:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Isidro Pereda, Recupac S.A.,</li> <li>- Catherine Ross Sorepa S.A.,</li> <li>- Roberto Alday, Cristalerías Chile,</li> <li>- Eliana Tapia, Critalerías Toro,</li> <li>- Alejandro Navech, ANIR.</li> </ul> <p>Martes 21 de junio de 2018:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ignacio Muñoz, Recipet,</li> <li>- Pamela Rivera, Integrity Ultrapac,</li> <li>- Manuel Ugarte, Greenplast,</li> <li>- Nicolás Fernández, Metalum,</li> <li>- Martín Walsen, Recicladados Industriales.</li> </ul> |                      |                          |                         |

### Asistentes

| Tipo de Institución      | N° Asistentes |
|--------------------------|---------------|
| Funcionarios municipales | 50            |
| Empresas, ONG's, otros   | 24            |
| SEREMI Medio Ambiente RM | 7             |
| <b>Total</b>             | <b>81</b>     |

### Municipios asistentes a la actividad:

| N° | Municipalidad                        | Pertenencia al Programa |
|----|--------------------------------------|-------------------------|
| 1  | I. Municipalidad de Calera de Tango  | Pertenece al programa   |
| 2  | I. Municipalidad de El Monte         | Pertenece al programa   |
| 3  | I. Municipalidad de Estación Central | Pertenece al programa   |

| N° | Municipalidad                           | Pertenencia al Programa  |
|----|---|--------------------------|
| 4  | I. Municipalidad de Independencia       | Pertenece al programa    |
| 5  | I. Municipalidad de Isla de Maipo       | Pertenece al programa    |
| 6  | I. Municipalidad de La Granja           | Pertenece al programa    |
| 7  | I. Municipalidad de La Reina            | Pertenece al programa    |
| 8  | I. Municipalidad de Maipú               | Pertenece al programa    |
| 9  | I. Municipalidad de María Pinto         | Pertenece al programa    |
| 10 | I. Municipalidad de Melipilla           | Pertenece al programa    |
| 11 | I. Municipalidad de Pedro Aguirre Cerda | Pertenece al programa    |
| 12 | I. Municipalidad de Peñalolén           | Pertenece al programa    |
| 13 | I. Municipalidad de Puente Alto         | Pertenece al programa    |
| 14 | I. Municipalidad de Quilicura           | Pertenece al programa    |
| 15 | I. Municipalidad de Quinta Normal       | Pertenece al programa    |
| 16 | I. Municipalidad de Recoleta            | Pertenece al programa    |
| 17 | I. Municipalidad de San Ramón           | Pertenece al programa    |
| 18 | I. Municipalidad de Santiago            | Pertenece al programa    |
| 19 | I. Municipalidad de Colina              | Pertenece al programa    |
| 20 | I. Municipalidad de Renca               | No Pertenece al programa |

#### **Municipios no asistentes a la actividad:**

| N° | Municipalidad                 | Pertenencia al Programa |
|----|-------------------------------|-------------------------|
| 1  | I. Municipalidad de Cerrillos | Pertenece al programa   |

De los 21 municipios invitados a la Octava Reunión de la Mesa Intersectorial, asistieron 20 municipios, correspondiente al 95,2%; mientras que de los municipios beneficiados, asistieron 19 de 20, lo que corresponde a un 95% de asistencia.

#### **Contenidos tratados en la Mesa**

Objetivo general:

- ✓ Acercar a las contrapartes municipales a distintas empresas valorizadoras autorizadas a través de los talleres denominados "Alternativas de colaboración entre Municipio/Empresa para la Puesta en Marcha de la Red de Puntos Limpios RMS".

#### **Actividades realizadas**

Lunes 20 de junio de 2018:

1. Isidro Pereda, Recupac S.A., reciclaje de papel y cartón.
2. Catherine Ross, Sorepa S.A., reciclaje de papel y cartón.
3. Roberto Alday, Cristalerías Chile, reciclaje de vidrio.
4. Eliana Tapia, Critalerías Toro, reciclaje de vidrio.
5. Alejandro Navech, ANIR, reciclaje de residuos varios.

Martes 21 de junio de 2018:

1. Ignacio Muñoz, Recipet, reciclaje de plástico PET.
2. Pamela Rivera, Integrity Ultrapac, reciclaje de plástico PET.
3. Manuel Ugarte, Greenplast, reciclaje de otros plásticos (PP - PEBD - PEAD).
4. Nicolás Fernández, Metalum, reciclaje de aluminio y acero inoxidable.
5. Martín Walsen, Recicladados Industriales, reciclaje de papel y cartón, cartón para bebidas.

Durante esta actividad, las contrapartes municipales fueron capaces de conocer la forma de trabajo de diversas empresas valorizadoras de residuos sólidos, los ofrecimientos de estas para con los municipios con tal de formar alianzas estratégicas y pudieron resolver dudas de procesos y funcionamiento de las empresas, logrando de esta manera romper con algunos mitos que rodeaban a ciertas organizaciones y del reciclaje de ciertos elementos.

## 8.1.8 MESA INTERSECTORIAL N°8

### 8.1.8.1 Acta de la mesa

|  |                    |                          |                         |
|--|--------------------|--------------------------|-------------------------|
| Mesa Intersectorial: Programa Transferencia de Capacitación y Difusión en Gestión y Valorización de Residuos para Comunidades Educativas y Territoriales de la Región Metropolitana, Componente 1. | Acta N°: 8         |                          |                         |
|  | Fecha: 3-4/09/2018 | Comienzo:<br>09:00 horas | Término:<br>17:00 horas |
| Sesión N° 8  |                    |                          |                         |
| Empresas a visitar   |                    |                          |                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cristalerías Toro,</li> <li>- Cristalerías Chile,</li> <li>- Integrity Ultrapac,</li> <li>- Recupac.</li> </ul>   |                    |                          |                         |

### Asistentes

| Tipo de Institución      | N° Asistentes |
|--------------------------|---------------|
| Funcionarios municipales | 36            |
| SEREMI Medio Ambiente RM | 3             |
| Equipo Poch by WSP       | 2             |
| <b>Total</b>             | <b>41</b>     |

### Municipios asistentes a la actividad:

| N° | Municipalidad                           | Pertenencia al programa  | Confirma | Asiste | N° Asistentes |
|----|---|--------------------------|----------|--------|---------------|
| 1  | I. Municipalidad de Alhué               | No pertenece al programa | Sí       | Sí     | 1             |
| 2  | I. Municipalidad de Calera de Tango     | Pertenece al programa    | Sí       | Sí     | 1             |
| 3  | I. Municipalidad de Independencia       | Pertenece al programa    | Sí       | Sí     | 1             |
| 4  | I. Municipalidad de La Reina            | Pertenece al programa    | Sí       | Sí     | 2             |
| 5  | I. Municipalidad de Lampa               | No pertenece al programa | Sí       | Sí     | 1             |
| 6  | I. Municipalidad de Lo Barnechea        | No pertenece al programa | Sí       | Sí     | 5             |
| 7  | I. Municipalidad de Lo Espejo           | No pertenece al programa | Sí       | Sí     | 1             |
| 8  | I. Municipalidad de María Pinto         | Pertenece al programa    | Sí       | Sí     | 1             |
| 9  | I. Municipalidad de Pedro Aguirre Cerda | Pertenece al programa    | Sí       | Sí     | 1             |
| 10 | I. Municipalidad de Peñaflores          | No pertenece al programa | Sí       | Sí     | 2             |
| 11 | I. Municipalidad de Peñalolén           | Pertenece al programa    | Sí       | Sí     | 4             |
| 12 | I. Municipalidad de Pudahuel            | No pertenece al programa | Sí       | Sí     | 1             |
| 13 | I. Municipalidad de Puente Alto         | Pertenece al programa    | Sí       | Sí     | 2             |

| N° | Municipalidad                         | Pertenencia al programa  | Confirma | Asiste | N° Asistentes |
|----|---------------------------------------|--------------------------|----------|--------|---------------|
| 14 | I. Municipalidad de Quinta Normal     | Pertenece al programa    | Sí       | Sí     | 2             |
| 15 | I. Municipalidad de Recoleta          | Pertenece al programa    | Sí       | Sí     | 2             |
| 16 | I. Municipalidad de San Bernardo      | No pertenece al programa | Sí       | Sí     | 1             |
| 17 | I. Municipalidad de San José de Maipo | No pertenece al programa | Sí       | Sí     | 2             |
| 18 | I. Municipalidad de San Miguel        | No pertenece al programa | Sí       | Sí     | 1             |
| 19 | I. Municipalidad de San Ramón         | Pertenece al programa    | Sí       | Sí     | 4             |
| 20 | I. Municipalidad de Talagante         | No pertenece al programa | Sí       | Sí     | 1             |

**Municipios no asistentes a la actividad:**

| N° | Municipalidad                              | Pertenencia al programa  | Confirma | Asiste | N° Asistentes |
|----|--|--------------------------|----------|--------|---------------|
| 1  | I. Municipalidad de Buin                   | No pertenece al programa | Sí       | No     | 0             |
| 2  | I. Municipalidad de Cerrillos              | Pertenece al programa    | No       | No     | 0             |
| 3  | I. Municipalidad de Cerro Navia            | No pertenece al programa | No       | No     | 0             |
| 4  | I. Municipalidad de Conchalí               | No pertenece al programa | No       | No     | 0             |
| 5  | I. Municipalidad de Curacaví               | No pertenece al programa | No       | No     | 0             |
| 6  | I. Municipalidad de El Bosque              | No pertenece al programa | No       | No     | 0             |
| 7  | I. Municipalidad de El Monte               | Pertenece al programa    | No       | No     | 0             |
| 8  | I. Municipalidad de Estación Central       | Pertenece al programa    | Sí       | No     | 0             |
| 9  | I. Municipalidad de Huechuraba             | No pertenece al programa | No       | No     | 0             |
| 10 | I. Municipalidad de Isla de Maipo          | Pertenece al programa    | No       | No     | 0             |
| 11 | I. Municipalidad de La Cisterna            | No pertenece al programa | No       | No     | 0             |
| 12 | I. Municipalidad de La Florida             | No pertenece al programa | No       | No     | 0             |
| 13 | I. Municipalidad de La Granja              | Pertenece al programa    | Sí       | No     | 0             |
| 14 | I. Municipalidad de La Pintana             | No pertenece al programa | No       | No     | 0             |
| 15 | I. Municipalidad de Las Condes             | No pertenece al programa | Sí       | No     | 0             |
| 16 | I. Municipalidad de Lo Prado               | No pertenece al programa | No       | No     | 0             |
| 17 | I. Municipalidad de Macul                  | No pertenece al programa | Sí       | No     | 0             |
| 18 | I. Municipalidad de Maipú                  | Pertenece al programa    | No       | No     | 0             |
| 19 | I. Municipalidad de Melipilla              | Pertenece al programa    | Sí       | No     | 0             |
| 20 | I. Municipalidad de Ñuñoa                  | No pertenece al programa | No       | No     | 0             |
| 21 | I. Municipalidad de Padre Hurtado          | No pertenece al programa | No       | No     | 0             |
| 22 | I. Municipalidad de Paine                  | No pertenece al programa | Sí       | No     | 0             |
| 23 | I. Municipalidad de Pirque                 | No pertenece al programa | Sí       | No     | 0             |
| 24 | I. Municipalidad de Providencia            | No pertenece al programa | No       | No     | 0             |
| 25 | I. Municipalidad de Quilicura              | Pertenece al programa    | No       | No     | 0             |
| 26 | I. Municipalidad de Renca                  | No pertenece al programa | No       | No     | 0             |
| 27 | I. Municipalidad de San Joaquín            | No pertenece al programa | No       | No     | 0             |
| 28 | I. Municipalidad de San Pedro de Melipilla | No pertenece al programa | No       | No     | 0             |
| 29 | I. Municipalidad de Santiago               | Pertenece al programa    | No       | No     | 0             |
| 30 | I. Municipalidad de Til-Til                | No pertenece al programa | No       | No     | 0             |
| 31 | I. Municipalidad de Vitacura               | No pertenece al programa | No       | No     | 0             |
| 32 | I. Municipalidad de Colina                 | Pertenece al programa    | No       | No     | 0             |

De los 52 municipios invitados a la Octava Reunión de la Mesa Intersectorial, asistieron 20 municipios, correspondiente al 38,4%; mientras que de los municipios beneficiados, asistieron 10 de 20, lo que corresponde a un 50% de asistencia.

---

## Contenidos tratados en la Mesa

Objetivo general:

- ✓ Generar conocimiento en conjunto con las contrapartes municipales respecto a la industria del reciclaje.

### Actividades realizadas

1. Visita a Cristalerías Chile o Toro, donde se evidenció el ciclo de reciclaje el vidrio desde su recepción hasta su valorización para realizar botellas y otros elementos de vidrio.
2. Visita Integrity Ultrapac, donde al igual que el caso de las cristalerías fue posible evidenciar el ciclo de un reciclable, que para este caso correspondía al plástico PET, el cual se transformaba en envases tipo clamshell.
3. Visita Fundación Chilenter, donde se mostró a las contrapartes municipales el ciclo del reciclaje de los aparatos eléctricos y electrónicos.

### 8.1.9 Acta de entrega conforme carpetas



Santiago, 04 de Agosto de 2017

**Señor Nicolás Opazo**  
**Coordinador General**  
**Programa FNDR Capacitación y Difusión en Gestión**  
**y Valorización de Residuos en la RM**  
**SEREMI del Medio Ambiente**  
**Región Metropolitana**  
**Presente**

De mi consideración:

Por medio de la presente, se hace entrega de 500 carpetas para ser entregadas en las actividades de los objetivos 1 y 2 del componente 1 del "Programa de transferencia de capacitación y difusión en gestión y valorización de residuos para comunidades educativas y territoriales de la Región Metropolitana".

Sin otro particular, le saluda atentamente

**Rodrigo Calderón**  
**Jefe de Proyectos**  
**POCH by WSP**

**Nicolás Opazo**  
**Coordinador General**  
**Programa FNDR Capacitación y Difusión en Gestión**  
**y Valorización de Residuos en la RM**  
**SEREMI del Medio Ambiente**  
**Región Metropolitana**

*Recibido conforme*  
*04/08/17*

---

## **8.2 ANEXO ENCUENTRO DE INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS**

Los documentos correspondientes a los anexos de los encuentros de intercambio de experiencias se encuentran sólo en versión digital en el PENDRIVE adjunto.

---

### **8.3 ANEXO TALLER RED DE ECO-EDUCADORES**

Los documentos correspondientes a los anexos de los Talleres de la Red de Eco-Educadores se encuentran sólo en versión digital en el PENDRIVE adjunto.

## 8.4 ANEXO SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS EXITOSAS EN ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES DE LA RED DE ECO EDUCADORES

### 8.4.1 Pauta de entrevista utilizada para levantar información

#### PAUTA DE ENTREVISTAS - LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN PRIMARIA

##### Preguntas:

1. ¿Cuál es su experiencia respecto al trabajo en educación y gestión ambiental en contextos educacionales y/o comunitarios?
2. ¿Cuándo y por qué motivación se originó el proyecto/iniciativa? (*Considerar si fue por una contingencia interna de la institución, por iniciativa propia, o de la comunidad en general*).
3. ¿En términos de educación ambiental, qué tipo de actividades se desarrollan al interior o fuera del establecimiento/institución?
4. ¿Qué problemáticas o necesidades ha intentado resolver esta iniciativa?
5. ¿Quiénes participan en el proyecto/iniciativa?
6. ¿Cuál es el horizonte de tiempo para el cual fue diseñada la iniciativa/proyecto? (*Señalar meses, años, o si éste es permanente*).
7. ¿Cómo y quiénes la han financiado a lo largo del tiempo, y en la actualidad? (*municipio, gobierno central o regional, ONG's, institución educacional, fundación, autogestión, alianza público-privado etc.*).
8. ¿Cuál es la estrategia de manejo de residuos que contempla la iniciativa? (*prevención, reutilización, eliminación*).
9. ¿En la actualidad, de dónde provienen los residuos que son tratados/reciclados? (*domicilios, establecimiento o institución, comuna donde opera, varias comunas, de la región*)
10. ¿Qué tipo de insumos han sido necesarios para poner en funcionamiento el proceso de educación y gestión ambiental? (*infraestructura, productos, capital humano, etc.*).
11. ¿En la actualidad, cómo se coordina y/o monitorea el correcto funcionamiento de la iniciativa?
12. ¿Cuáles han sido las estrategias personales o institucionales utilizadas para que el proyecto se lleve a cabo eficaz y eficientemente? (*enfoques pedagógicos, filosóficos, multidisciplinarios, metodológicos, etc.*)
13. En relación con lo anterior ¿Con qué tipo de dificultades se ha encontrado para que ello ocurra?
14. Por el contrario ¿Qué elementos favorables o fortalezas ha identificado en los actores o instituciones que participan de la iniciativa, para que esta funcione correctamente?

- 15.** ¿De qué manera son integradas y/o promovidas estas experiencias en el proyecto educativo y en el área curricular del establecimiento?
- 16.** ¿Cómo se vinculan e interaccionan estas iniciativas con su entorno territorial y social más inmediato? (*indagar en su dimensión social, económica y ambiental*).
- 17.** ¿Cómo ha ido evolucionando el nivel de participación en esta iniciativa a lo largo del tiempo? En ese sentido ¿Quiénes participan más activamente?
- 18.** ¿Ve usted alguna diferencia entre alumnos, funcionarios y administrativos, y/o vecinos a la hora de entender y poner en práctica los objetivos de esta iniciativa? En caso positivo ¿Cuáles serían esas diferencias? (*indagar por actor*).
- 19.** En su opinión – y en caso de haberlos- ¿Cuáles han sido los impactos positivos para la comunidad en general, que usted ha podido identificar a partir de esta iniciativa? (*en el comportamiento de los actores y el medioambiente*).
- 20.** Finalmente ¿Cuáles son los resultados obtenidos de estas experiencias? (*explorar en aquellos de carácter cuantitativo y cualitativos*).

#### 8.4.2 Matrices de calificación y fichas resumen del levantamiento de información en terreno

| FICHA N° 1   |      |            |             |
|--|------|------------|-------------|
| <b>Establecimiento:</b> Kimen Montessori de Colina   |      |            |             |
| <b>Comuna:</b> Colina  |      |            |             |
| <b>Nombre del eco-educador:</b> Juan Manuel Navarro  |      |            |             |
| <b>Tipo de Establecimiento:</b> Particular No Subvencionado  |      |            |             |
| <b>Cargo / Función:</b> Encargado medioambiente  |      |            |             |
| Este establecimiento imparte educación privada no tradicional bajo la metodología Montessori a 470 alumnos desde enseñanza parvularia a media. Los alumnos provienen principalmente de la misma comuna, pertenecientes a un estrato socioeconómico medio-alto. La educación ambiental se encuentra dentro de su Proyecto Educativo desde el año 2016, siendo desarrollada de manera integral en todos sus niveles.   |      |            |             |
| <u>Principales iniciativas y actividades implementadas</u>   |      |            |             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opción de optar por actividades (riego, trabajo de huerto, separación de materiales)</li> <li>• Construcción de ladrillos ecológicos (sala en construcción).</li> <li>• Poseen composteras donde tratar la materia orgánica del casino y salas</li> <li>• Venta de compost: \$ 2.500 el saco de 1,5 kg</li> <li>• Huertos: diferenciados por niveles, de hierbas medicinales y hortalizas</li> <li>• Mapeo Socioambiental: puntos limpios cercanos, reservas naturales, microbasurales, entre otros.</li> <li>• Reutilización de PVC para la fabricación de aerófonos andinos (en música)</li> <li>• Bodega: se separan materiales como papeles, plásticos, tetrapack, cartón.</li> <li>• Poseen vermicompostera</li> <li>• Reciclado de aceite</li> <li>• Recursería: sala donde se separan, procesan y reutilizan los recursos utilizados en aula (artes y tecnología)</li> </ul> |      |            |             |
| <u>Evaluación:</u>   |      |            |             |
| 1. Kimen Montessori de Colina  |      |            |             |
| Criterio   | Nota | Ponderador | Puntaje     |
| Nivel de participación de la comunidad educativa   | 4    | 0,25       | 1           |
| Vinculación con el currículum académico  | 5    | 0,21       | 1,05        |
| Vinculación con el entorno   | 2    | 0,18       | 0,36        |
| Replicabilidad de la iniciativa  | 5    | 0,15       | 0,75        |
| Sostenibilidad de la iniciativa  | 5    | 0,12       | 0,6         |
| Uso de insumos (materiales, energía, residuos)   | 5    | 0,09       | 0,45        |
| <b>Puntaje</b>   |      |            | <b>4,21</b> |

| FICHA N° 2   |          |            |         |   |  |  |  |          |      |            |         |  |   |      |   |   |   |      |      |                            |   |      |      |                                 |   |      |     |                                 |   |      |      |  |   |      |      |                |          |  |  |
|--|----------|------------|---------|---|--|--|--|----------|------|------------|---------|--|---|------|---|---|---|------|------|----------------------------|---|------|------|---------------------------------|---|------|-----|---------------------------------|---|------|------|--|---|------|------|----------------|----------|--|--|
| <b>Establecimiento:</b> Centro Educacional Jorge Huneus Zegers   |          |            |         |   |  |  |  |          |      |            |         |  |   |      |   |   |   |      |      |                            |   |      |      |                                 |   |      |     |                                 |   |      |      |  |   |      |      |                |          |  |  |
| <b>Comuna:</b> La Pintana  |          |            |         |   |  |  |  |          |      |            |         |  |   |      |   |   |   |      |      |                            |   |      |      |                                 |   |      |     |                                 |   |      |      |  |   |      |      |                |          |  |  |
| <b>Nombre de la eco-educadora:</b> Natalia Fuentes   |          |            |         |   |  |  |  |          |      |            |         |  |   |      |   |   |   |      |      |                            |   |      |      |                                 |   |      |     |                                 |   |      |      |  |   |      |      |                |          |  |  |
| <b>Tipo de Establecimiento:</b> Particular Subvencionado   |          |            |         |   |  |  |  |          |      |            |         |  |   |      |   |   |   |      |      |                            |   |      |      |                                 |   |      |     |                                 |   |      |      |  |   |      |      |                |          |  |  |
| <b>Cargo / Función:</b> Encargada medioambiente  |          |            |         |   |  |  |  |          |      |            |         |  |   |      |   |   |   |      |      |                            |   |      |      |                                 |   |      |     |                                 |   |      |      |  |   |      |      |                |          |  |  |
| <p>El Centro Educacional Jorge Huneus Zegers tiene una matrícula de 3.272 alumnos, con alumnos entre Pre-básica y Enseñanza Media, de un alto índice de vulnerabilidad. En este último nivel desarrolla enseñanza técnico-profesional. La experiencia nace en 2013, encontrándose actualmente la temática ambiental en su Proyecto Educativo Institucional (PEI).</p> <p><u>Principales iniciativas y actividades implementadas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compostera: alimentada por desechos orgánicos de las salas y casino</li> <li>• Puntos Limpios: papel, tetrapack, pilas, botellas (se venden a 10 mil por saco).</li> <li>• Calendario de siembra por especie</li> <li>• Horno Solar (aún sin mayor uso)</li> <li>• Rewe: vinculan las hierbas medicinales con la cosmovisión mapuche a través de una Asociación Indígena</li> <li>• Huerta con Adultos Mayores en Parroquia Santiago Apóstol</li> <li>• 5 salas al aire libre (espacios temáticos)</li> <li>• Huertos ilustrativos: tienen información referida sobre las especies plantadas y su relación con los sentidos (se vincula con el área de c. naturales)</li> <li>• Invernadero: trabajan con almacigueras</li> <li>• Construcción colectiva de huerto escolar (alumnos, profesores, apoderados)</li> </ul> <p><u>Evaluación:</u></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4" style="background-color: #f4a460;">2. Centro Educacional Jorge Huneus Zegers</th> </tr> <tr> <th style="width: 50%;">Criterio</th> <th style="width: 10%;">Nota</th> <th style="width: 15%;">Ponderador</th> <th style="width: 25%;">Puntaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nivel de participación de la comunidad educativa</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">0,25</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>Vinculación con el currículum académico</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">0,21</td> <td style="text-align: center;">0,84</td> </tr> <tr> <td>Vinculación con el entorno</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">0,18</td> <td style="text-align: center;">0,72</td> </tr> <tr> <td>Replicabilidad de la iniciativa</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">0,15</td> <td style="text-align: center;">0,6</td> </tr> <tr> <td>Sostenibilidad de la iniciativa</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">0,12</td> <td style="text-align: center;">0,48</td> </tr> <tr> <td>Uso de insumos (materiales, energía, residuos)</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">0,09</td> <td style="text-align: center;">0,36</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>Puntaje</b></td> <td colspan="3" style="text-align: center; background-color: #92d050;"><b>4</b></td> </tr> </tbody> </table> |          |            |         | 2. Centro Educacional Jorge Huneus Zegers |  |  |  | Criterio | Nota | Ponderador | Puntaje | Nivel de participación de la comunidad educativa | 4 | 0,25 | 1 | Vinculación con el currículum académico | 4 | 0,21 | 0,84 | Vinculación con el entorno | 4 | 0,18 | 0,72 | Replicabilidad de la iniciativa | 4 | 0,15 | 0,6 | Sostenibilidad de la iniciativa | 4 | 0,12 | 0,48 | Uso de insumos (materiales, energía, residuos) | 4 | 0,09 | 0,36 | <b>Puntaje</b> | <b>4</b> |  |  |
| 2. Centro Educacional Jorge Huneus Zegers  |          |            |         |   |  |  |  |          |      |            |         |  |   |      |   |   |   |      |      |                            |   |      |      |                                 |   |      |     |                                 |   |      |      |  |   |      |      |                |          |  |  |
| Criterio   | Nota     | Ponderador | Puntaje |   |  |  |  |          |      |            |         |  |   |      |   |   |   |      |      |                            |   |      |      |                                 |   |      |     |                                 |   |      |      |  |   |      |      |                |          |  |  |
| Nivel de participación de la comunidad educativa   | 4        | 0,25       | 1       |   |  |  |  |          |      |            |         |  |   |      |   |   |   |      |      |                            |   |      |      |                                 |   |      |     |                                 |   |      |      |  |   |      |      |                |          |  |  |
| Vinculación con el currículum académico  | 4        | 0,21       | 0,84    |   |  |  |  |          |      |            |         |  |   |      |   |   |   |      |      |                            |   |      |      |                                 |   |      |     |                                 |   |      |      |  |   |      |      |                |          |  |  |
| Vinculación con el entorno   | 4        | 0,18       | 0,72    |   |  |  |  |          |      |            |         |  |   |      |   |   |   |      |      |                            |   |      |      |                                 |   |      |     |                                 |   |      |      |  |   |      |      |                |          |  |  |
| Replicabilidad de la iniciativa  | 4        | 0,15       | 0,6     |   |  |  |  |          |      |            |         |  |   |      |   |   |   |      |      |                            |   |      |      |                                 |   |      |     |                                 |   |      |      |  |   |      |      |                |          |  |  |
| Sostenibilidad de la iniciativa  | 4        | 0,12       | 0,48    |   |  |  |  |          |      |            |         |  |   |      |   |   |   |      |      |                            |   |      |      |                                 |   |      |     |                                 |   |      |      |  |   |      |      |                |          |  |  |
| Uso de insumos (materiales, energía, residuos)   | 4        | 0,09       | 0,36    |   |  |  |  |          |      |            |         |  |   |      |   |   |   |      |      |                            |   |      |      |                                 |   |      |     |                                 |   |      |      |  |   |      |      |                |          |  |  |
| <b>Puntaje</b>   | <b>4</b> |            |         |   |  |  |  |          |      |            |         |  |   |      |   |   |   |      |      |                            |   |      |      |                                 |   |      |     |                                 |   |      |      |  |   |      |      |                |          |  |  |

| FICHA N° 3   |            |            |         |
|--|------------|------------|---------|
| <b>Establecimiento:</b> Escuela Especial de Desarrollo   |            |            |         |
| <b>Comuna:</b> La Reina  |            |            |         |
| <b>Nombre del eco-educador:</b> José Toro  |            |            |         |
| <b>Tipo de Establecimiento:</b> Municipal  |            |            |         |
| <b>Cargo / Función:</b> Encargado medioambiente  |            |            |         |
| Esta escuela recibe a 131 alumnos con discapacidad intelectual y del espectro autista, focalizando sus enseñanzas en dotar de capacidades sociolaborales a sus alumnos. La experiencia de integración se remonta a 1995, encontrándose actualmente en su PEI.  |            |            |         |
| <u>Iniciativas y actividades implementadas</u>   |            |            |         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Taller de Alimentación y repostería: Se educa en la manipulación de alimentos saludables, preparación de cafetería, asistencia de cafetería en coffee break</li> <li>• Capacitación laboral: en empaste, encuadernación y fotocopiado</li> <li>• Inserción laboral en empresas que aceptan personas con discapacidad</li> <li>• Huerto: siembras de hortalizas hierbas medicinales</li> <li>• Compostaje: se utiliza en la huerta y se vende el margen para comprar insumos</li> <li>• Oxigenador de compost: elaborado con tambor de agua y madera reutilizada</li> <li>• Carpintería: se reparan desechos del colegio para ser reutilizados</li> <li>• Aceite: aportado por los apoderados, profesores, funcionarios y el casino.</li> <li>• Chatarra electrónica: se depositan en contenedores financiados por Entel y el Estado</li> <li>• Reciclaje de tapitas de botellas plásticas.</li> <li>• Participación en seminarios y capacitaciones de reciclaje del MMA.</li> </ul> |            |            |         |
| <u>Evaluación:</u>   |            |            |         |
| 3. Escuela Especial de Desarrollo  |            |            |         |
| Criterio   | Nota       | Ponderador | Puntaje |
| Nivel de participación de la comunidad educativa   | 3          | 0,25       | 0,75    |
| Vinculación con el currículum académico  | 5          | 0,21       | 1,05    |
| Vinculación con el entorno   | 4          | 0,18       | 0,72    |
| Replicabilidad de la iniciativa  | 3          | 0,15       | 0,45    |
| Sostenibilidad de la iniciativa  | 4          | 0,12       | 0,48    |
| Uso de insumos (materiales, energía, residuos)   | 5          | 0,09       | 0,45    |
| <b>Puntaje</b>   | <b>3,9</b> |            |         |

| FICHA N° 4  |             |            |         |                         |  |  |  |          |      |            |         |  |   |      |   |   |   |      |      |                            |   |      |      |                                 |   |      |     |                                 |   |      |      |  |   |      |      |                |             |  |  |
|---|-------------|------------|---------|-------------------------|--|--|--|----------|------|------------|---------|--|---|------|---|---|---|------|------|----------------------------|---|------|------|---------------------------------|---|------|-----|---------------------------------|---|------|------|--|---|------|------|----------------|-------------|--|--|
| Establecimiento: Colegio Regina Mundi   |             |            |         |                         |  |  |  |          |      |            |         |  |   |      |   |   |   |      |      |                            |   |      |      |                                 |   |      |     |                                 |   |      |      |  |   |      |      |                |             |  |  |
| Comuna: Macul   |             |            |         |                         |  |  |  |          |      |            |         |  |   |      |   |   |   |      |      |                            |   |      |      |                                 |   |      |     |                                 |   |      |      |  |   |      |      |                |             |  |  |
| Nombre de la eco-educadora: Marcia Rojas  |             |            |         |                         |  |  |  |          |      |            |         |  |   |      |   |   |   |      |      |                            |   |      |      |                                 |   |      |     |                                 |   |      |      |  |   |      |      |                |             |  |  |
| Tipo de Establecimiento: Particular Subvencionado   |             |            |         |                         |  |  |  |          |      |            |         |  |   |      |   |   |   |      |      |                            |   |      |      |                                 |   |      |     |                                 |   |      |      |  |   |      |      |                |             |  |  |
| Cargo / Función: encargada de medioambiente   |             |            |         |                         |  |  |  |          |      |            |         |  |   |      |   |   |   |      |      |                            |   |      |      |                                 |   |      |     |                                 |   |      |      |  |   |      |      |                |             |  |  |
| <p>El Colegio Regina Mundi posee una matrícula de 804 estudiantes, otorgando educación gratuita a cursos entre Pre-básica y Enseñanza Media. Su experiencia en materia de educación ambiental se remonta al año 2015, cuando la dirección decidió incluir esta temática en su PEI.</p> <p><u>Iniciativas y actividades implementadas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lombricultura o vermicompostaje: pretende llegar a residuo orgánico 0, está a cargo alumnos y monitor.</li> <li>• Jardinería y hermoejamento: se practica hacia el colegio pero está previsto también hacia la comunidad.</li> <li>• Huerto Escolar: La huerta se está recién plantando con almácigos con hortalizas en general, hierbas medicinales y aromáticas.</li> <li>• Invernadero: Plantado utilizado con almácigos.</li> <li>• Recolector de agua lluvia: utilizado para el riego del invernadero.</li> <li>• Vida al aire libre: "conocer para querer" - salidas pedagógicas, dentro de las cuales se realizan visitas a la precordillera.</li> <li>• Reciclaje Gastronómico: Se centra en reelaborar los alimentos para ser consumidos de otra manera</li> <li>• Participación en Feria de la Sustentabilidad (GAM): realizaron una degustación de comida reelaborada, mostrando un recetario al respecto</li> <li>• Punto Verde: trata papel, cartón, aluminio, botellas PET</li> <li>• Plantación de árboles nativos: pretenden crear un corredor biológico</li> <li>• Plantación de hierbas medicinales</li> </ul> <p><u>Evaluación:</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4" style="background-color: #f4a460;">4. Colegio Regina Mundi</th> </tr> <tr> <th>Criterio</th> <th>Nota</th> <th>Ponderador</th> <th>Puntaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nivel de participación de la comunidad educativa</td> <td>4</td> <td>0,25</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Vinculación con el currículum académico</td> <td>4</td> <td>0,21</td> <td>0,84</td> </tr> <tr> <td>Vinculación con el entorno</td> <td>3</td> <td>0,18</td> <td>0,54</td> </tr> <tr> <td>Replicabilidad de la iniciativa</td> <td>2</td> <td>0,15</td> <td>0,3</td> </tr> <tr> <td>Sostenibilidad de la iniciativa</td> <td>4</td> <td>0,12</td> <td>0,48</td> </tr> <tr> <td>Uso de insumos (materiales, energía, residuos)</td> <td>4</td> <td>0,09</td> <td>0,36</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>Puntaje</b></td> <td colspan="3" style="background-color: #92d050; text-align: center;"><b>3,52</b></td> </tr> </tbody> </table> |             |            |         | 4. Colegio Regina Mundi |  |  |  | Criterio | Nota | Ponderador | Puntaje | Nivel de participación de la comunidad educativa | 4 | 0,25 | 1 | Vinculación con el currículum académico | 4 | 0,21 | 0,84 | Vinculación con el entorno | 3 | 0,18 | 0,54 | Replicabilidad de la iniciativa | 2 | 0,15 | 0,3 | Sostenibilidad de la iniciativa | 4 | 0,12 | 0,48 | Uso de insumos (materiales, energía, residuos) | 4 | 0,09 | 0,36 | <b>Puntaje</b> | <b>3,52</b> |  |  |
| 4. Colegio Regina Mundi   |             |            |         |                         |  |  |  |          |      |            |         |  |   |      |   |   |   |      |      |                            |   |      |      |                                 |   |      |     |                                 |   |      |      |  |   |      |      |                |             |  |  |
| Criterio  | Nota        | Ponderador | Puntaje |                         |  |  |  |          |      |            |         |  |   |      |   |   |   |      |      |                            |   |      |      |                                 |   |      |     |                                 |   |      |      |  |   |      |      |                |             |  |  |
| Nivel de participación de la comunidad educativa  | 4           | 0,25       | 1       |                         |  |  |  |          |      |            |         |  |   |      |   |   |   |      |      |                            |   |      |      |                                 |   |      |     |                                 |   |      |      |  |   |      |      |                |             |  |  |
| Vinculación con el currículum académico   | 4           | 0,21       | 0,84    |                         |  |  |  |          |      |            |         |  |   |      |   |   |   |      |      |                            |   |      |      |                                 |   |      |     |                                 |   |      |      |  |   |      |      |                |             |  |  |
| Vinculación con el entorno  | 3           | 0,18       | 0,54    |                         |  |  |  |          |      |            |         |  |   |      |   |   |   |      |      |                            |   |      |      |                                 |   |      |     |                                 |   |      |      |  |   |      |      |                |             |  |  |
| Replicabilidad de la iniciativa   | 2           | 0,15       | 0,3     |                         |  |  |  |          |      |            |         |  |   |      |   |   |   |      |      |                            |   |      |      |                                 |   |      |     |                                 |   |      |      |  |   |      |      |                |             |  |  |
| Sostenibilidad de la iniciativa   | 4           | 0,12       | 0,48    |                         |  |  |  |          |      |            |         |  |   |      |   |   |   |      |      |                            |   |      |      |                                 |   |      |     |                                 |   |      |      |  |   |      |      |                |             |  |  |
| Uso de insumos (materiales, energía, residuos)  | 4           | 0,09       | 0,36    |                         |  |  |  |          |      |            |         |  |   |      |   |   |   |      |      |                            |   |      |      |                                 |   |      |     |                                 |   |      |      |  |   |      |      |                |             |  |  |
| <b>Puntaje</b>  | <b>3,52</b> |            |         |                         |  |  |  |          |      |            |         |  |   |      |   |   |   |      |      |                            |   |      |      |                                 |   |      |     |                                 |   |      |      |  |   |      |      |                |             |  |  |

| FICHA N° 5  |             |            |         |                               |  |  |  |          |      |            |         |  |   |      |   |   |   |      |      |                            |   |      |      |                                 |   |      |      |                                 |   |      |      |  |   |      |      |                |             |  |  |
|---|-------------|------------|---------|-------------------------------|--|--|--|----------|------|------------|---------|--|---|------|---|---|---|------|------|----------------------------|---|------|------|---------------------------------|---|------|------|---------------------------------|---|------|------|--|---|------|------|----------------|-------------|--|--|
| Establecimiento: Complejo Educacional Maipú   |             |            |         |                               |  |  |  |          |      |            |         |  |   |      |   |   |   |      |      |                            |   |      |      |                                 |   |      |      |                                 |   |      |      |  |   |      |      |                |             |  |  |
| Comuna: Maipú   |             |            |         |                               |  |  |  |          |      |            |         |  |   |      |   |   |   |      |      |                            |   |      |      |                                 |   |      |      |                                 |   |      |      |  |   |      |      |                |             |  |  |
| Nombre del eco-educador: Cecilia Orellana   |             |            |         |                               |  |  |  |          |      |            |         |  |   |      |   |   |   |      |      |                            |   |      |      |                                 |   |      |      |                                 |   |      |      |  |   |      |      |                |             |  |  |
| Tipo de Establecimiento: Particular Subvencionado   |             |            |         |                               |  |  |  |          |      |            |         |  |   |      |   |   |   |      |      |                            |   |      |      |                                 |   |      |      |                                 |   |      |      |  |   |      |      |                |             |  |  |
| Cargo / Función: Encargada medioambiente  |             |            |         |                               |  |  |  |          |      |            |         |  |   |      |   |   |   |      |      |                            |   |      |      |                                 |   |      |      |                                 |   |      |      |  |   |      |      |                |             |  |  |
| <p>Este establecimiento imparte educación gratuita a 2.100 alumnos desde Pre - Básica a Media, provenientes de estratos socioeconómicos medios-bajos. La educación ambiental está dentro del proyecto institucional, insertándose en las planificaciones, debiendo ser vinculadas todas las salidas y las clases también con la Educación Ambiental, dando cuenta de una pedagogía transversal desde el aula.</p> <p><u>Iniciativas y actividades implementadas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Separación de residuos al interior de las salas</li> <li>• 3 Puntos limpios: trata botellas PET, latas y papel</li> <li>• Campaña "Rigoteo"</li> <li>• Actividades con Club de Adulto Mayor y Junta de Vecinos</li> <li>• 5 talleres extraprogramáticos (huerto para padres, huerto para los más pequeños, Reciclado y reutilización, capacitación ambiental a profesores y huertos para 3ro y 4to básico.</li> <li>• Taller de reciclaje y manualidades dentro de horas programáticas.</li> <li>• Huerto: desde los más niños hasta los más grandes y por temporada van trabajando en los huertos. Esto se trabaja en los distintos talleres.</li> <li>• Poseen compostaje</li> <li>• Venta de papel (recolectando aprox. 4500 peros a la semana)</li> <li>• Reutilización de material: en los trabajos de los niños.</li> <li>• Residuos orgánicos del quiosco van a compostera</li> </ul> <p><u>Evaluación:</u></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4" style="background-color: #f4a460;">5. Complejo Educacional Maipú</th> </tr> <tr> <th style="width: 60%;">Criterio</th> <th style="width: 10%;">Nota</th> <th style="width: 15%;">Ponderador</th> <th style="width: 15%;">Puntaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nivel de participación de la comunidad educativa</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">0,25</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>Vinculación con el currículum académico</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">0,21</td> <td style="text-align: center;">0,63</td> </tr> <tr> <td>Vinculación con el entorno</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">0,18</td> <td style="text-align: center;">0,72</td> </tr> <tr> <td>Replicabilidad de la iniciativa</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">0,15</td> <td style="text-align: center;">0,45</td> </tr> <tr> <td>Sostenibilidad de la iniciativa</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">0,12</td> <td style="text-align: center;">0,48</td> </tr> <tr> <td>Uso de insumos (materiales, energía, residuos)</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">0,09</td> <td style="text-align: center;">0,18</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>Puntaje</b></td> <td colspan="3" style="text-align: center; background-color: #90ee90;"><b>3,46</b></td> </tr> </tbody> </table> |             |            |         | 5. Complejo Educacional Maipú |  |  |  | Criterio | Nota | Ponderador | Puntaje | Nivel de participación de la comunidad educativa | 4 | 0,25 | 1 | Vinculación con el currículum académico | 3 | 0,21 | 0,63 | Vinculación con el entorno | 4 | 0,18 | 0,72 | Replicabilidad de la iniciativa | 3 | 0,15 | 0,45 | Sostenibilidad de la iniciativa | 4 | 0,12 | 0,48 | Uso de insumos (materiales, energía, residuos) | 2 | 0,09 | 0,18 | <b>Puntaje</b> | <b>3,46</b> |  |  |
| 5. Complejo Educacional Maipú   |             |            |         |                               |  |  |  |          |      |            |         |  |   |      |   |   |   |      |      |                            |   |      |      |                                 |   |      |      |                                 |   |      |      |  |   |      |      |                |             |  |  |
| Criterio  | Nota        | Ponderador | Puntaje |                               |  |  |  |          |      |            |         |  |   |      |   |   |   |      |      |                            |   |      |      |                                 |   |      |      |                                 |   |      |      |  |   |      |      |                |             |  |  |
| Nivel de participación de la comunidad educativa  | 4           | 0,25       | 1       |                               |  |  |  |          |      |            |         |  |   |      |   |   |   |      |      |                            |   |      |      |                                 |   |      |      |                                 |   |      |      |  |   |      |      |                |             |  |  |
| Vinculación con el currículum académico   | 3           | 0,21       | 0,63    |                               |  |  |  |          |      |            |         |  |   |      |   |   |   |      |      |                            |   |      |      |                                 |   |      |      |                                 |   |      |      |  |   |      |      |                |             |  |  |
| Vinculación con el entorno  | 4           | 0,18       | 0,72    |                               |  |  |  |          |      |            |         |  |   |      |   |   |   |      |      |                            |   |      |      |                                 |   |      |      |                                 |   |      |      |  |   |      |      |                |             |  |  |
| Replicabilidad de la iniciativa   | 3           | 0,15       | 0,45    |                               |  |  |  |          |      |            |         |  |   |      |   |   |   |      |      |                            |   |      |      |                                 |   |      |      |                                 |   |      |      |  |   |      |      |                |             |  |  |
| Sostenibilidad de la iniciativa   | 4           | 0,12       | 0,48    |                               |  |  |  |          |      |            |         |  |   |      |   |   |   |      |      |                            |   |      |      |                                 |   |      |      |                                 |   |      |      |  |   |      |      |                |             |  |  |
| Uso de insumos (materiales, energía, residuos)  | 2           | 0,09       | 0,18    |                               |  |  |  |          |      |            |         |  |   |      |   |   |   |      |      |                            |   |      |      |                                 |   |      |      |                                 |   |      |      |  |   |      |      |                |             |  |  |
| <b>Puntaje</b>  | <b>3,46</b> |            |         |                               |  |  |  |          |      |            |         |  |   |      |   |   |   |      |      |                            |   |      |      |                                 |   |      |      |                                 |   |      |      |  |   |      |      |                |             |  |  |

| FICHA N° 6  |             |            |         |
|---|-------------|------------|---------|
| Establecimiento: Complejo Educacional Maipú Anexo Rinconada   |             |            |         |
| Comuna: Maipú   |             |            |         |
| Nombre del eco-educador: Verónica Caballero   |             |            |         |
| Tipo de Colegio: Particular Subvencionado   |             |            |         |
| Cargo / Función: Encargada medioambiente  |             |            |         |
| <p><u>Iniciativas y actividades implementadas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Participaron de Actividad en el GAM- Encuentro Eco educadores</li> <li>• Actividades con Bosques Santiago: talleres medioambientales.</li> <li>• Trabajan con Explora en temas de planificación e investigación</li> <li>• Participan de los Ecoclub: campamentos donde se comparten las experiencias medioambientales entre colegios</li> <li>• Hierbas medicinales: han plantado manzanilla, boldo, tilo, vinculándolos con los Pueblos Originarios con la OAI de Maipú</li> <li>• Campaña vecinal de recolección de tapas y bolsas plásticas</li> <li>• Ecolíderes y Ecoguardianes: alumnos de enseñanza media y básica que trabajan con proyectos medioambientales al interior del establecimiento</li> <li>• Vermicompostaje: el compost se reutiliza como abono o humus para las plantas del colegio.</li> <li>• Recolección de pilas y latas: a través de una auxiliar de aseo que las guarda, actuando como recicladora de base</li> </ul> |             |            |         |
| <u>Evaluación:</u>  |             |            |         |
| 6. Complejo Educacional Maipú Anexo Rinconada   |             |            |         |
| Criterio  | Nota        | Ponderador | Puntaje |
| Nivel de participación de la comunidad educativa  | 4           | 0,25       | 1       |
| Vinculación con el currículum académico   | 3           | 0,21       | 0,63    |
| Vinculación con el entorno  | 4           | 0,18       | 0,72    |
| Replicabilidad de la iniciativa   | 3           | 0,15       | 0,45    |
| Sostenibilidad de la iniciativa   | 2           | 0,12       | 0,24    |
| Uso de insumos (materiales, energía, residuos)  | 3           | 0,09       | 0,27    |
| <b>Puntaje</b>  | <b>3,31</b> |            |         |

| FICHA N° 7  |            |            |         |
|---|------------|------------|---------|
| Establecimiento: Escuela Especial de Lenguaje Los Corceles  |            |            |         |
| Comuna: Maipú   |            |            |         |
| Nombre del eco-educador: Marlen Carrasco  |            |            |         |
| Tipo de Establecimiento: Particular Subvencionado   |            |            |         |
| Cargo / Función: Encargada medioambiente  |            |            |         |
| <p><u>Iniciativas y actividades implementadas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Facebook: a través de este medio publican todas las actividades y planificaciones</li> <li>• Ladrillos Ecológicos: empleados en bancas hechos por los niños a través de los residuos de sus colaciones.</li> <li>• Lombricompostera: se compró la madera, empezando con una caja mediana. Tuvieron una pérdida al entrar la mosca de la fruta. Se renovó luego con el aporte de los apoderados. A partir del humus han vendido, pesándolo y vendiéndolo los mismos padres.</li> <li>• Compostera: se la ganaron por recolectar más ladrillos ecológicos a nivel comunal.</li> <li>• Día de alimentación saludable: lo celebra con jugos naturales y hierbas medicinales presentes en el establecimiento (melisa, ruda, llantén, menta).</li> <li>• Huerto: es trabajado por los niños según curso, plantan hortalizas y yerbas medicinales que son consumidas por los niños.</li> <li>• Plaza: entre padres, profesores y niños han construido una "Plaza Sustentable" afuera de la escuela, contando con una compostera y bancos hechos con material reutilizado.</li> <li>• Han Participado en la Feria de Eco-educadores del GAM y de Medioambiente de la Municipalidad de Maipú.</li> <li>• Papel: tienen contenedores en las salas, que luego se entregan a la Fundación San José.</li> </ul> |            |            |         |
| <u>Evaluación:</u>  |            |            |         |
| 7. Escuela Especial de Lenguaje Los Corceles  |            |            |         |
| Criterio  | Nota       | Ponderador | Puntaje |
| Nivel de participación de la comunidad educativa  | 3          | 0,25       | 0,75    |
| Vinculación con el currículum académico   | 4          | 0,21       | 0,84    |
| Vinculación con el entorno  | 4          | 0,18       | 0,72    |
| Replicabilidad de la iniciativa   | 3          | 0,15       | 0,45    |
| Sostenibilidad de la iniciativa   | 3          | 0,12       | 0,36    |
| Uso de insumos (materiales, energía, residuos)  | 2          | 0,09       | 0,18    |
| <b>Puntaje</b>  | <b>3,3</b> |            |         |

| FICHA N° 8   |             |            |         |
|--|-------------|------------|---------|
| Establecimiento: Jardín Infantil Aguas Claras - Junji  |             |            |         |
| Comuna: Conchalí   |             |            |         |
| Nombre del eco-educador: Jocelyn Belmar  |             |            |         |
| Tipo de Establecimiento: Administración Directa JUNJI  |             |            |         |
| Cargo / Función: Encargada medioambiente   |             |            |         |
| <p><u>Iniciativas y actividades implementadas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consejería ambiental Municipalidad la Pintana: poda de árboles, reproducción de especies, compostaje, lombricultura y reciclaje</li> <li>• Reutilización de materiales en materiales pedagógicos</li> <li>• Talleres con apoderados: confección de aros, masetas con ropa vieja y cemento</li> <li>• Carta de la Tierra ONU: para poder implementar de manera integral una política de desarrollo sostenible.</li> <li>• Afiches: difusión de lactancia materna y educación sustentable en paraderos del Transantiago.</li> <li>• Limpia de microbasurales cercanos</li> <li>• Punto verde: recolección de botellas, chatarra electrónica y vidrio</li> <li>• Huertos: tienen huertos de hierbas medicinales, donde se exponen sus nombres y sus usos.</li> <li>• Compostaje: poseen 1 contenedor de compost donde se llevan los residuos orgánicos de las salas y del casino</li> <li>• Lombricultura: tratan y enseñan la lombricultura explicando sus procesos biológicos y empleando el humus como abono</li> </ul> |             |            |         |
| <u>Evaluación:</u>   |             |            |         |
| 8. Jardín Aguas Claras - Junji   |             |            |         |
| Criterio   | Nota        | Ponderador | Puntaje |
| Nivel de participación de la comunidad educativa   | 3           | 0,25       | 0,75    |
| Vinculación con el currículum académico  | 3           | 0,21       | 0,63    |
| Vinculación con el entorno   | 3           | 0,18       | 0,54    |
| Replicabilidad de la iniciativa  | 4           | 0,15       | 0,6     |
| Sostenibilidad de la iniciativa  | 3           | 0,12       | 0,36    |
| Uso de insumos (materiales, energía, residuos)   | 3           | 0,09       | 0,27    |
| <b>Puntaje</b>   | <b>3,15</b> |            |         |

| FICHA N° 9  |      |            |         |
|---|------|------------|---------|
| Establecimiento: Jardín Infantil el Despertar   |      |            |         |
| Comuna: Maipú   |      |            |         |
| Nombre del eco-educador: Paula Vásquez  |      |            |         |
| Tipo de Establecimiento: Administración Directa JUNJI   |      |            |         |
| Cargo / Función: Encargada medioambiente  |      |            |         |
| <u>Iniciativas y actividades implementadas</u>  |      |            |         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plástico: lo reutilizan en distintas cosas, como florero, siendo reutilizados en lógico matemático como arte.</li> <li>• Ladrillos Ecológicos: están juntando botellas para luego hacer bancas con los ladrillos.</li> <li>• Ferias: han realizado ferias sustentables en la calle para difundir la lactancia materna, huertos, el reciclaje, la alimentación saludable, entre otros.</li> <li>• Sector Tranquilo: donde escuchan los pájaros, tiene comederos de pájaros, además aquí se cuentan cuentos, dando una conexión especial con la naturaleza.</li> <li>• Invernadero: preparan sus espacios con semillas. Al terminar la temporada hace selección de semillas para ocuparlas durante el año para luego planta</li> <li>• Espacio de desafíos: aquí los cuentos pueden ser implementados performáticamente emulando a los animales (aves, pájaros, serpientes)</li> <li>• Huertos: recolectan cuando están listas las acelgas, siendo preparadas por los apoderados haciendo tortilla, lo mismo con las lechugas, que se degustan.</li> <li>• Frutales: tienen naranjo, nísperos almendros, que son solicitados por los niños para que puedan degustar y preparar estos alimentos.</li> <li>• Compostera: alimentada por los desechos orgánicos provenientes de la cocina</li> <li>• Lombricultura: se enseña el proceso de generación del humus a los niños quienes deben preparar la comida para "Lombriz Ameliz". Incentiva ponerse en el lugar de los seres vivos.</li> </ul> |      |            |         |
| <u>Evaluación:</u>  |      |            |         |
| 9. Jardín Infantil El Despertar   |      |            |         |
| Criterio  | Nota | Ponderador | Puntaje |
| Nivel de participación de la comunidad educativa  | 3    | 0,25       | 0,75    |
| Vinculación con el currículum académico   | 3    | 0,21       | 0,63    |
| Vinculación con el entorno  | 3    | 0,18       | 0,54    |
| Replicabilidad de la iniciativa   | 3    | 0,15       | 0,45    |
| Sostenibilidad de la iniciativa   | 3    | 0,12       | 0,36    |
| Uso de insumos (materiales, energía, residuos)  | 3    | 0,09       | 0,27    |
| <b>Puntaje</b>  |      | <b>3</b>   |         |

| FICHA N° 10  |          |            |         |
|--|----------|------------|---------|
| Establecimiento: Colegio Extremadura   |          |            |         |
| Comuna: Puente Alto  |          |            |         |
| Nombre del eco-educador: Lorena Soto   |          |            |         |
| Tipo de Establecimiento: Particular Subvencionado  |          |            |         |
| Cargo / Función: Encargada medioambiente   |          |            |         |
| <p><u>Iniciativas y actividades implementadas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Punto Limpio: tratan papel, cartón (retirado por reciclador de base), tetrapack y botellas PET</li> <li>• Vínculo con negocios alledaños: tienen 3 bidones de pilas en 4 bazares del sector los que son retirados telefónicamente</li> <li>• Vínculo con el municipio: la municipalidad retira los residuos a través de su punto móvil, recolectando por ejemplo lavadoras, televisores, es decir, objetos que</li> <li>• Actividades en Ferias: los alumnos se han disfrazado de superhéroes promoviendo la entrega de distintos residuos en el punto limpio cercano al colegio</li> <li>• Huerto Medicinal: se utiliza en enfermería para problemas estomacales</li> <li>• Huerto preescolar: tomates, zanahorias, espinacas, pimentón, lechuga.</li> <li>• Sistema de Riego de aguas lluvia: tienen un bidón grande conectado a la canaleta, que luego riega por gravedad a huertos colgantes</li> <li>• Reutilización de uniformes: se reutilizan uniformes de los alumnos, entregándoselos a aquellos con menos recursos</li> <li>• Ferias: participación en feria de sustentabilidad en Puente Alto, Feria de la Sustentabilidad y encuentro de Eco-educadores del GAM, mostrando lo que hacen los alumnos reutilizando para que pueda servir para la vida cotidiana.</li> <li>• Proyecto verde: grupo especial del colegio encargado de fomentar estas actividades, participando en ferias de sustentabilidad</li> </ul> |          |            |         |
| <u>Evaluación</u>  |          |            |         |
| 10. Colegio Extremadura  |          |            |         |
| Criterio   | Nota     | Ponderador | Puntaje |
| Nivel de participación de la comunidad educativa   | 3        | 0,25       | 0,75    |
| Vinculación con el currículum académico  | 3        | 0,21       | 0,63    |
| Vinculación con el entorno   | 3        | 0,18       | 0,54    |
| Replicabilidad de la iniciativa  | 3        | 0,15       | 0,45    |
| Sostenibilidad de la iniciativa  | 3        | 0,12       | 0,36    |
| Uso de insumos (materiales, energía, residuos)   | 3        | 0,09       | 0,27    |
| <b>Puntaje</b>   | <b>3</b> |            |         |

| FICHA N° 11  |      |             |         |
|--|------|-------------|---------|
| Establecimiento: Jardín Infantil Miguitas de Ternura   |      |             |         |
| Comuna: Conchalí   |      |             |         |
| Nombre del eco-educador: Lidia Fuentes   |      |             |         |
| Tipo de Establecimiento: Administración Directa JUNJI  |      |             |         |
| Cargo / Función: Encargada medioambiente   |      |             |         |
| <p><u>Iniciativas y actividades implementadas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Donación de United Way: murales con motivos medioambientales, talleres de alimentación saludable, desmalezación, cultivo de almácigos y lumbricario</li> <li>• Nexo con personal de cocina para el reciclaje de residuos orgánicos</li> <li>• Cultivo de hierbas medicinales para personal, alumnos y apoderados</li> <li>• Reciclaje de papel y cartón para Fundación Vocación de Servicio</li> <li>• Participación de Feria Medioambiental de Conchalí</li> <li>• Tres piscinas de huertos donados por Fundación Cultiva</li> <li>• Redes sociales bajo el nombre de "Miguitas de ternuras "</li> </ul> |      |             |         |
| <u>Evaluación:</u>   |      |             |         |
| 11. Jardín Infantil Miguitas de Ternura  |      |             |         |
| Criterio   | Nota | Ponderador  | Puntaje |
| Nivel de participación de la comunidad educativa   | 3    | 0,25        | 0,75    |
| Vinculación con el currículum académico  | 3    | 0,21        | 0,63    |
| Vinculación con el entorno   | 2    | 0,18        | 0,36    |
| Replicabilidad de la iniciativa  | 3    | 0,15        | 0,45    |
| Sostenibilidad de la iniciativa  | 3    | 0,12        | 0,36    |
| Uso de insumos (materiales, energía, residuos)   | 3    | 0,09        | 0,27    |
| <b>Puntaje</b>   |      | <b>2,82</b> |         |

### FICHA N° 12

Establecimiento: Liceo Lonquén

Comuna: Calera de Tango

Nombre del eco-educador: Ximena Bahamondes

Tipo de Establecimiento: Municipal

Cargo / Función: Encargada medioambiente

#### Iniciativas y actividades implementadas

- Separación de Residuos al interior de las salas: papel blanco y cartulina, tetrapack, botellas plásticas, latas.
- Punto limpio: tetrapack, latas, papel blanco, cartón plástico (PEPE, PEE, PET).
- Plantación de árboles nativos y hierbas medicinales (FPA).
- Huerto: el huerto lo van trabajando por curso, dividiéndolo por sectores, repartiéndose las semillas que sobran entre los alumnos Poseen una vermicompostera.
- Adjudicación de Proyectos FPA de colectores solares y punto limpio.
- Compostaje que posteriormente es utilizado como abono en las huertas.
- Lombricultura.
- Reutilización de material: en los trabajos de los niños y maceteros con neumáticos.
- Separación de orgánicos para ser integrados a la vermicompostera.
- Asistencia a capacitaciones del MMA.

#### Evaluación:

#### 12. Liceo Lonquén

| Criterio   | Nota | Ponderador  | Puntaje |
|--|------|-------------|---------|
| Nivel de participación de la comunidad educativa | 2    | 0,25        | 0,5     |
| Vinculación con el currículum académico          | 3    | 0,21        | 0,63    |
| Vinculación con el entorno                       | 3    | 0,18        | 0,54    |
| Replicabilidad de la iniciativa                  | 3    | 0,15        | 0,45    |
| Sostenibilidad de la iniciativa                  | 2    | 0,12        | 0,24    |
| Uso de insumos (materiales, energía, residuos)   | 3    | 0,09        | 0,27    |
| <b>Puntaje</b>                                   |      | <b>2,63</b> |         |

| FICHA N° 13  |      |             |         |
|--|------|-------------|---------|
| Establecimiento: Colegio San Adrián  |      |             |         |
| Comuna: Quilicura  |      |             |         |
| Nombre del eco-educador: Lily Muñoz  |      |             |         |
| Tipo de Establecimiento: Particular Subvencionado  |      |             |         |
| Cargo / Función: Encargada medioambiente   |      |             |         |
| <p><u>Iniciativas y actividades implementadas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reciclaje de aceite a través de la empresa Rendering</li> <li>• Residuos orgánicos: tienen un huerto de pre-básica, que es alimentado con compostaje. Los residuos provienen de los niños, y el próximo año se incorporará el casino.</li> <li>• Talleres extracurriculares: funciona el taller de inventores y academia de ciencia, probando el espacio para proyectos particulares de alumnos.</li> <li>• Reciclaje: tiene 2 cajas para administrativos y profesores. Están recién implementando el reciclaje de papel y cartón.</li> </ul> |      |             |         |
| <u>Evaluación:</u>   |      |             |         |
| 13. Colegio San Adrián   |      |             |         |
| Criterio   | Nota | Ponderador  | Puntaje |
| Nivel de participación de la comunidad educativa   | 3    | 0,25        | 0,75    |
| Vinculación con el currículum académico  | 3    | 0,21        | 0,63    |
| Vinculación con el entorno   | 2    | 0,18        | 0,36    |
| Replicabilidad de la iniciativa  | 3    | 0,15        | 0,45    |
| Sostenibilidad de la iniciativa  | 2    | 0,12        | 0,24    |
| Uso de insumos (materiales, energía, residuos)   | 2    | 0,09        | 0,18    |
| <b>Puntaje</b>   |      | <b>2,61</b> |         |

| FICHA N° 14   |      |             |         |
|---|------|-------------|---------|
| Establecimiento: Colegio Barrie Montessori  |      |             |         |
| Comuna: Peñalolén   |      |             |         |
| Nombre del eco-educador: Yoliet Lombida   |      |             |         |
| Tipo de Establecimiento Particular Pagado   |      |             |         |
| Cargo / Función: Encargada medioambiente  |      |             |         |
| <p><u>Iniciativas y actividades implementadas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Separación de Residuos al interior de las salas.</li> <li>• Punto limpio: trata plásticos, latas y papel.</li> <li>• Campaña de forestación y hacer jardines con cubresuelo para invertir poco en riego, utilizando especies nativas.</li> <li>• Una vez al año hermean los jardines con proyectos medioambientales.</li> <li>• Huerto: desde los más niños hasta los más grandes y por temporada van trabajando en los huertos. Plantan hortalizas y hierbas medicinales en los horarios de taller.</li> <li>• Poseen una vermicompostera.</li> <li>• Reutilización de material: en los trabajos de los niños.</li> <li>• Separación de orgánicos para ser integrados a la vermicompostera.</li> <li>• Presentación cultural: este año están en el tema de la sustentabilidad.</li> </ul> |      |             |         |
| <u>Evaluación:</u>  |      |             |         |
| 14. Colegio Barrie Montessori   |      |             |         |
| criterio  | Nota | Ponderador  | Puntaje |
| Nivel de participación de la comunidad educativa  | 3    | 0,25        | 0,75    |
| Vinculación con el currículum académico   | 3    | 0,21        | 0,63    |
| Vinculación con el entorno  | 2    | 0,18        | 0,36    |
| Replicabilidad de la iniciativa   | 2    | 0,15        | 0,3     |
| Sostenibilidad de la iniciativa   | 3    | 0,12        | 0,36    |
| Uso de insumos (materiales, energía, residuos)  | 2    | 0,09        | 0,18    |
| <b>Puntaje</b>  |      | <b>2,58</b> |         |

| FICHA N° 15   |             |            |         |
|---|-------------|------------|---------|
| Establecimiento: Sala Cuna y Jardín Infantil Cumbre Monte Kilimanjaro   |             |            |         |
| Comuna: Renca   |             |            |         |
| Nombre del eco-educador: Rossana Navarro  |             |            |         |
| Tipo de Establecimiento: JUNJI – Vía Transferencia de Fondos a municipio  |             |            |         |
| Cargo / Función: Encargada medioambiente  |             |            |         |
| <p><u>Iniciativas y actividades implementadas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Invernadero: Actualmente está en reacondicionamiento para que sea más seguro para los niños.</li> <li>• Huerto: construido por los profesores, uno con pallet dispuesto en un aula, y otro en la tierra.</li> <li>• Residuos orgánicos: esto es utilizado como alimento para la lombricultura, proveniente de la cocina consistente en cáscaras de plátanos y verduras.</li> <li>• Han hecho plantación de semillas</li> <li>• Pintar maceteros para hermostear el ambiente</li> <li>• Día del reciclaje: los niños acudieron al establecimiento disfrazados con materiales reutilizados</li> <li>• Molienda de huevo para ser utilizado como abono en los maceteros.</li> <li>• Han puesto plantas al interior de las salas.</li> </ul> |             |            |         |
| <u>Evaluación:</u>  |             |            |         |
| 15. Sala Cuna y Jardín Infantil Cumbre Monte Kilimanjaro  |             |            |         |
| Criterio  | Nota        | Ponderador | Puntaje |
| Nivel de participación de la comunidad educativa  | 3           | 0,25       | 0,75    |
| Vinculación con el currículum académico   | 2           | 0,21       | 0,42    |
| Vinculación con el entorno  | 3           | 0,18       | 0,54    |
| Replicabilidad de la iniciativa   | 2           | 0,15       | 0,3     |
| Sostenibilidad de la iniciativa   | 2           | 0,12       | 0,24    |
| Uso de insumos (materiales, energía, residuos)  | 2           | 0,09       | 0,18    |
| <b>Puntaje</b>  | <b>2,43</b> |            |         |

| FICHA N° 16  |             |            |         |
|--|-------------|------------|---------|
| Establecimiento: Escuela Silva Salas Edwards   |             |            |         |
| Comuna: Estación Central   |             |            |         |
| Nombre del eco-educador: Víctor Hugo Bravo   |             |            |         |
| Tipo de Establecimiento: Particular Subvencionado  |             |            |         |
| Cargo / Función: Encargado medioambiente   |             |            |         |
| <p><u>Iniciativas y actividades implementadas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recicladores de base: papel, tetrapack, PET – retiro 2 veces al mes promedio, y metales de manera más esporádica; 1 ó 2 veces al año.</li> <li>• Tiene un conteo de los residuos que se generan, permitiendo la trazabilidad del proceso y del mismo material.</li> <li>• Salidas pedagógicas que apuntan a la educación ambiental y que apuntan a conocer el territorio</li> <li>• Reciclaje y reutilización: reciclan y reutilizan sólo materia inorgánica a través de contenedores en algunas salas.</li> <li>• Reciclan aceite aportado por los apoderados de la escuela.</li> <li>• Talleres dentro de jornada escolar: eficiencia energética, reciclaje, medicina natural.</li> </ul> |             |            |         |
| <u>Evaluación:</u>   |             |            |         |
| 16. Escuela Silvia Salas Edwards   |             |            |         |
| Criterio   | Nota        | Ponderador | Puntaje |
| Nivel de participación de la comunidad educativa   | 3           | 0,25       | 0,75    |
| Vinculación con el currículum académico  | 2           | 0,21       | 0,42    |
| Vinculación con el entorno   | 3           | 0,18       | 0,54    |
| Replicabilidad de la iniciativa  | 2           | 0,15       | 0,3     |
| Sostenibilidad de la iniciativa  | 2           | 0,12       | 0,24    |
| Uso de insumos (materiales, energía, residuos)   | 2           | 0,09       | 0,18    |
| <b>Puntaje</b>   | <b>2,43</b> |            |         |

| FICHA N° 17   |      |             |         |
|---|------|-------------|---------|
| Establecimiento: Jardín Infantil Semillita  |      |             |         |
| Comuna: Lo Espejo   |      |             |         |
| Nombre del eco-educador: María Neculqueo  |      |             |         |
| Tipo de Establecimiento: Administración Directa JUNJI   |      |             |         |
| Cargo / Función: Encargada medioambiente  |      |             |         |
| <p><u>Iniciativas y actividades implementadas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reciclaje de vidrio en centros de acopio</li> <li>• Reciclaje con participación de los apoderados</li> <li>• Creación de huerto común para consumo del personal</li> <li>• Dos composteras donde se acopian los residuos orgánicos</li> <li>• Mensualmente presentaciones sobre tema medioambientales</li> <li>• Reciclaje de material para la ornamentación de las salas</li> <li>• Adjudicación de proyecto FOSIS para comprar insumos</li> <li>• Conciencia en personal y alumnos con respecto al reciclaje</li> <li>• Asesoramiento desde el Municipio para trabajar y cuidar el jardín</li> </ul> |      |             |         |
| <u>Evaluación:</u>  |      |             |         |
| 17. Jardín Infantil Semillita - Junji   |      |             |         |
| Criterio  | Nota | Ponderador  | Puntaje |
| Nivel de participación de la comunidad educativa  | 3    | 0,25        | 0,75    |
| Vinculación con el currículum académico   | 2    | 0,21        | 0,42    |
| Vinculación con el entorno  | 2    | 0,18        | 0,36    |
| Replicabilidad de la iniciativa   | 2    | 0,15        | 0,3     |
| Sostenibilidad de la iniciativa   | 2    | 0,12        | 0,24    |
| Uso de insumos (materiales, energía, residuos)  | 3    | 0,09        | 0,27    |
| <b>Puntaje</b>  |      | <b>2,34</b> |         |

| FICHA N° 18  |             |            |         |
|--|-------------|------------|---------|
| Establecimiento: Dreyse Belser Peñaflo   |             |            |         |
| Comuna: Peñaflo  |             |            |         |
| Nombre del eco-educador: Esteban Cuello  |             |            |         |
| Tipo de Establecimiento: Particular Subvencionado  |             |            |         |
| Cargo / Función: Encargado de Medioambiente  |             |            |         |
| <p><u>Iniciativas y actividades implementadas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Localización de 2 puntos verdes para reciclaje de vidrios, latas y cartón.</li> <li>• Contenedores de papel blanco y pilas</li> <li>• Creación de huertos monitoreados por los docentes de las asignaturas relacionadas</li> <li>• Empresas ecológicas realizan capacitaciones para la formación de docentes en materia de reciclaje.</li> <li>• Efemérides: no se han seguido por cambios de personal y de la directiva</li> <li>• Se le otorgan labores específicas al centro de alumnos del establecimiento</li> <li>• Se realizan charlas para todos los funcionarios con la finalidad de abordar temas medioambientales</li> <li>• Se promueve el uso de bolsas reutilizables</li> </ul> |             |            |         |
| <u>Evaluación:</u>   |             |            |         |
| 18. Dreyse Belser Peñaflo  |             |            |         |
| Criterio   | Nota        | Ponderador | Puntaje |
| Nivel de participación de la comunidad educativa   | 2           | 0,25       | 0,5     |
| Vinculación con el currículum académico  | 2           | 0,21       | 0,42    |
| Vinculación con el entorno   | 3           | 0,18       | 0,54    |
| Replicabilidad de la iniciativa  | 3           | 0,15       | 0,45    |
| Sostenibilidad de la iniciativa  | 2           | 0,12       | 0,24    |
| Uso de insumos (materiales, energía, residuos)   | 2           | 0,09       | 0,18    |
| <b>Puntaje</b>   | <b>2,33</b> |            |         |

| FICHA N° 19  |      |             |         |
|--|------|-------------|---------|
| Establecimiento: Sala Cuna y Jardín Infantil Cumbre Volcán Parinacota  |      |             |         |
| Comuna: Renca  |      |             |         |
| Nombre del eco-educador: Patricia Koing  |      |             |         |
| Tipo de Establecimiento: Junji   |      |             |         |
| Cargo / Función: Encargada de Medioambiente  |      |             |         |
| <p><u>Principales iniciativas y actividades implementadas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuera del jardín se genera espacio de concientización para evitar la formación de micros basurales</li> <li>• Invernadero: dejo de utilizarse por desconocimiento</li> <li>• Recorridos por la comuna, celebración del día del árbol y trabajo en conjunto con pueblos originarios</li> <li>• Implementación de proyecto ilumina con la finalidad de naturalizar educativamente</li> <li>• Capacitación para la creación de un huerto y cultivo de almácigos</li> <li>• En el aula se incentiva la hidratación</li> <li>• Punto Limpio: sirve a toda la comunidad ya sea educativa como vecinal, quienes van a dejar papeles, botellas PET y latas de aluminio</li> </ul> |      |             |         |
| <u>Evaluación:</u>   |      |             |         |
| 19. Sala Cuna y Jardín Infantil Cumbre Volcán Parinacota   |      |             |         |
| criterio   | Nota | Ponderador  | Puntaje |
| Nivel de participación de la comunidad educativa   | 2    | 0,25        | 0,5     |
| Vinculación con el currículum académico  | 3    | 0,21        | 0,63    |
| Vinculación con el entorno   | 3    | 0,18        | 0,54    |
| Replicabilidad de la iniciativa  | 2    | 0,15        | 0,3     |
| Sostenibilidad de la iniciativa  | 1    | 0,12        | 0,12    |
| Uso de insumos (materiales, energía, residuos)   | 2    | 0,09        | 0,18    |
| <b>Puntaje</b>   |      | <b>2,27</b> |         |

| FICHA N° 20  |             |            |         |
|--|-------------|------------|---------|
| Establecimiento: Escuela Cerrillos   |             |            |         |
| Comuna: Cerrillos  |             |            |         |
| Nombre del eco-educador: Vilma Orellana  |             |            |         |
| Tipo de Establecimiento: Municipal   |             |            |         |
| Cargo / Función: Prof. Educación Física  |             |            |         |
| <p><u>Iniciativas y actividades implementadas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La iniciativa no es parte del Proyecto Educativo Institucional</li> <li>• El establecimiento no posee una encargado/a de medioambiente</li> <li>• Punto Limpio: papel blanco, tapas de botella y botellas PET. También tienen contenedores informales en las salas de contenedores para papel blanco.</li> <li>• Cartón: las recolectan las auxiliares del casino y luego la aplastan los chicos, y los recicladores base retiran el papel blanco y el cartón.</li> <li>• Compostaje: hecho de residuos orgánicas del casino.</li> <li>• Ecoladrillos: se están juntando para hacer bancas.</li> <li>• Han participado en salidas pedagógicas al bosque Santiago, Parque Mahuida, Buin Zoo.</li> <li>• Participan de la cicletada en el Parque Bicentenario.</li> <li>• Taller de medioambiente: El taller dirigido a la separación de residuos y trabajo en puntos limpios y compostaje. Tienen una sala acondicionada para almacenar distintos materiales.</li> </ul> |             |            |         |
| <u>Evaluación:</u>   |             |            |         |
| 20. Escuela Cerrillos  |             |            |         |
| Criterio   | Nota        | Ponderador | Puntaje |
| Nivel de participación de la comunidad educativa   | 2           | 0,25       | 0,5     |
| Vinculación con el currículum académico  | 2           | 0,21       | 0,42    |
| Vinculación con el entorno   | 2           | 0,18       | 0,36    |
| Replicabilidad de la iniciativa  | 2           | 0,15       | 0,3     |
| Sostenibilidad de la iniciativa  | 2           | 0,12       | 0,24    |
| Uso de insumos (materiales, energía, residuos)   | 3           | 0,09       | 0,27    |
| <b>Puntaje</b>   | <b>2,09</b> |            |         |

| FICHA N° 21  |      |            |             |
|--|------|------------|-------------|
| Establecimiento: Escuela Básica José Martí   |      |            |             |
| Comuna: El Bosque  |      |            |             |
| Nombre del eco-educador: Camile François   |      |            |             |
| Tipo de Establecimiento: Municipal   |      |            |             |
| Cargo / Función: Encargada medioambiente   |      |            |             |
| <p><u>Iniciativas y actividades implementadas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poseen almácigos hechos con tetrapack</li> <li>• La cocina está integrada al tratado de residuos orgánicos y al reciclaje de cartón</li> <li>• Recicladores de base: les compran el material a precio justo y así obtienen una pequeña ganancia, invirtiéndolos en insumos para materiales de los talleres.</li> <li>• Trabajo con la Municipalidad de El Bosque: viene a hacer taller de alimentación saludable, trabajando junto al depto. de Medioambiente la huerta saludable. Apoya con logística para el retiro de material de los puntos limpios, además de traen materia orgánica.</li> <li>• Proyecto FPA: hacer un invernadero educativo</li> <li>• Campaña de reciclaje: dura 2 meses, se hace entre cursos. Se premia con una torta y una mini celebración al curso que más recicla.</li> <li>• <u>Punto Limpio</u>: se llena y 1 vez al mes, pagándole a la empresa "Ecológicamente" para que retire los residuos</li> </ul> |      |            |             |
| <u>Evaluación:</u>   |      |            |             |
| 21. Escuela Básica José Martí  |      |            |             |
| Criterio   | Nota | Ponderador | Puntaje     |
| Nivel de participación de la comunidad educativa   | 3    | 0,25       | 0,75        |
| Vinculación con el currículum académico  | 3    | 0,21       | 0,63        |
| Vinculación con el entorno   | 3    | 0,18       | 0,54        |
| Replicabilidad de la iniciativa  | 3    | 0,15       | 0,45        |
| Sostenibilidad de la iniciativa  | 4    | 0,12       | 0,48        |
| Uso de insumos (materiales, energía, residuos)   | 2    | 0,09       | 0,18        |
| <b>Puntaje</b>   |      |            | <b>3,03</b> |

| FICHA N° 22  |      |             |         |
|--|------|-------------|---------|
| Establecimiento: Escuela Básica Pacto Andino   |      |             |         |
| Comuna: Estación Central   |      |             |         |
| Nombre del eco-educador: Fernanda Rozas  |      |             |         |
| Tipo de Establecimiento: Municipal   |      |             |         |
| Cargo / Función: Encargada medioambiente   |      |             |         |
| <p><u>Iniciativas y actividades implementadas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Educación 2.0: utilizan Chromebook para enseñar, reduciendo considerablemente la generación de papel.</li> <li>• Campaña "Apaga la luz": han pegado stickers en las salas y baños para promover la eficiencia energética.</li> <li>• Tejidos con bolsas plásticas: han fabricado tejidos con bolsas para las compras de las familias. Se reutilizan.</li> <li>• Salidas pedagógicas: como premio del taller, lo hacen a Bosques Santiago</li> <li>• Visita a USACH: han visitado esta universidad para que los capaciten respecto a innovación – particularmente- para la fabricación de una máquina que aplaste latas.</li> <li>• Punto limpio: lo gestionan con 2 apoderados, uno se lleva las latas y los envases plásticos y los papeles, y otro apoderado los cartones.</li> </ul> |      |             |         |
| <u>Evaluación:</u>   |      |             |         |
| 22. Escuela Básica D N° 261 Pacto Andino   |      |             |         |
| Criterio   | Nota | Ponderador  | Puntaje |
| Nivel de participación de la comunidad educativa   | 3    | 0,25        | 0,75    |
| Vinculación con el currículum académico  | 4    | 0,21        | 0,84    |
| Vinculación con el entorno   | 2    | 0,18        | 0,36    |
| Replicabilidad de la iniciativa  | 3    | 0,15        | 0,45    |
| Sostenibilidad de la iniciativa  | 3    | 0,12        | 0,36    |
| Uso de insumos (materiales, energía, residuos)   | 3    | 0,09        | 0,27    |
| <b>Puntaje</b>   |      | <b>3,03</b> |         |

| FICHA N° 23  |      |             |         |
|--|------|-------------|---------|
| Establecimiento: Escuela Calicanto   |      |             |         |
| Comuna: Quinta Normal  |      |             |         |
| Nombre del eco-educador: Andrea Fuentes  |      |             |         |
| Tipo de Establecimiento: Municipal   |      |             |         |
| Cargo / Función: Encargada medioambiente   |      |             |         |
| <p><u>Iniciativas y actividades implementadas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En el Taller: enseñaron a hacer billeteras con tetrapack (una apoderada)</li> <li>• Han plantado almácigos para ser transportados al huerto</li> <li>• Han incentivado la compra de plantas por parte de los apoderados</li> <li>• Los alumnos del taller se encargan de mantener los Maxisacos</li> <li>• Mantener los maxisacos a través de los cuales reciclan tetrapack, cartón, botellas PET y papel</li> <li>• Iniciativa impulsada por Unilever, principal patrocinador para la adquisición de infraestructura de gestión de residuos.</li> <li>• Se preocupan de revisar y vaciar contenedores de las salas</li> <li>• Concurso de desfile con residuos: ganaron el 2° lugar en desfile de organizado por SEREMI MMA en La Moneda.</li> </ul> |      |             |         |
| <u>Evaluación:</u>   |      |             |         |
| 23. Escuela Calicanto  |      |             |         |
| Criterio   | Nota | Ponderador  | Puntaje |
| Nivel de participación de la comunidad educativa   | 4    | 0,25        | 1       |
| Vinculación con el currículum académico  | 3    | 0,21        | 0,63    |
| Vinculación con el entorno   | 3    | 0,18        | 0,54    |
| Replicabilidad de la iniciativa  | 2    | 0,15        | 0,3     |
| Sostenibilidad de la iniciativa  | 3    | 0,12        | 0,36    |
| Uso de insumos (materiales, energía, residuos)   | 2    | 0,09        | 0,18    |
| <b>Puntaje</b>   |      | <b>3,01</b> |         |

---

## **8.5 ANEXO VISITAS DE ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES**

Los documentos correspondientes a los anexos de las visitas de establecimientos educacionales se encuentran sólo en versión digital en el PENDRIVE adjunto.

Es importante resaltar, que existen algunas listas de alumnos que no se encuentran disponibles en los anexos, esto se debe que si bien fueron solicitadas a los establecimientos educacionales estos no las enviaron, pese a la insistencia por parte de la consultora.

## 8.6 ANEXO INTERESCOLAR DE RECICLAJE: CONCURSO DE DISEÑO Y ELABORACIÓN DE VESTUARIO CON MATERIALES RECICLABLES

Por temas de privacidad de los menores que han participado de este evento, es que se procederá solo a mostrar las listas de los establecimientos educacionales que participaron.

### 8.6.1 Lista de establecimientos educacionales que participan

- Categoría Educación Básica:

| Nombre Establecimiento Educacional   | Comuna          | Dependencia | Grupos Postulados | Grupos Participantes |
|--------------------------------------|-----------------|-------------|-------------------|----------------------|
| Escuela Guillermo Zañartu Irigoyn    | Ñuñoa           | Público     | 1                 | 1                    |
| Centro Educacional Valle Hermoso     | Peñalolén       | Público     | 1                 | 0                    |
| Colegio Calera de Tango              | Calera de Tango | Público     | 12                | 2                    |
| Colegio Carlos Fernández Peña        | Peñalolén       | Público     | 2                 | 2                    |
| Colegio Challay                      | Paine           | Privado     | 1                 | 1                    |
| Colegio Ecológico Paine              | Paine           | Privado     | 5                 | 1                    |
| Colegio Extremadura                  | Puente Alto     | Privado     | 10                | 0                    |
| Colegio María Elena                  | La Florida      | Público     | 1                 | 1                    |
| Colegio Nuestra Señora de la Merced  | Melipilla       | Privado     | 1                 | 0                    |
| Colegio Polivalente San Luis Beltrán | Pudahuel        | Privado     | 3                 | 2                    |
| COLEGIO REGINA MUNDI                 | Macul           | Privado     | 4                 | 1                    |
| Colegio San Adrián de Quilicura      | Quilicura       | Privado     | 1                 | 1                    |
| Colegio Victoria Prieto              | Santiago        | Privado     | 2                 | 2                    |

| Nombre Establecimiento Educativo         | Comuna           | Dependencia | Grupos Postulados | Grupos Participantes |
|--|------------------|-------------|-------------------|----------------------|
| Complejo Educativo Maipú Anexo Rinconada | Maipú            | Privado     | 2                 | 2                    |
| Escuela Humberto Valenzuela García       | Estación Central | Público     | 1                 | 0                    |
| Escuela Básica Águila Sur                | Paine            | Público     | 4                 |                      |
| Escuela Calicanto Nº291                  | Quinta Normal    | Público     | 4                 | 4                    |
| Escuela Elías Sánchez Ortuzar – Champa   | Paine            | Público     | 2                 | 2                    |
| Escuela Eliodoro Yáñez Ponce de León     | San Bernardo     | Público     | 1                 | 1                    |
| Escuela República de México              | Santiago         | Público     | 1                 | 0                    |
| Liceo Los Almendros                      | La Florida       | Público     | 1                 | 1                    |

- **Categoría Educación Media:**

| Nombre Establecimiento Educativo                | Comuna     | Dependencia | Grupos Postulados | Grupos Participantes |
|---|------------|-------------|-------------------|----------------------|
| Australian College                              | Quilicura  | Privado     | 18                | 4                    |
| Centro Educacional Valle Hermoso                | Peñalolén  | Público     | 1                 | 1                    |
| Colegio Alemán de Santiago                      | Las Condes | Privado     | 9                 | 4                    |
| Colegio Nuestra Señora de la Merced             | Melipilla  | Privado     | 1                 | 0                    |
| Colegio Polivalente San Luis Beltrán            | Pudahuel   | Privado     | 3                 | 2                    |
| Colegio Regina Mundi                            | Macul      | Privado     | 1                 |                      |
| Colegio San Adrián de Quilicura                 | Quilicura  | Privado     | 1                 | 1                    |
| Colegio Santa María de Lo Cañas                 | La Florida | Privado     | 1                 | 1                    |
| Colegio Técnico Profesional República Argentina | Ñuñoa      | Público     | 3                 | 1                    |
| Complejo Educacional Maipú Anexo Rinconada      | Maipú      | Privado     | 16                | 7                    |
| Liceo Brígida Walker                            | Ñuñoa      | Público     | 1                 | 1                    |
| Liceo Técnico San Miguel                        | San Miguel | Público     | 3                 | 3                    |

## 8.6.2 Acta de entrega conforme premios



### Acta de entrega de premios del Primer Concurso Interescolar de Diseño de Vestuario con Residuos Sólidos Reciclables

Programa Transferencia de Capacitación y Difusión en Gestión y Valorización de Residuos para Comunidades Educativas y Territoriales de la Región Metropolitana, Componente 1.

Con fecha de 30/08/18 yo, Dormen Gloria Barria representado al Col. Carlos Fernández Peña, recibo conforme la cantidad de 3 composteras y 3 puntos verdes, como parte de la entrega de premios del Primer Concurso Interescolar de Diseño de Vestuario con Residuos Sólidos Reciclables, año 2018.



6971706-3

Firma del representante y RUT



CHILE LO HACEMOS TODOS



## Acta de entrega de premios del Primer Concurso Interescolar de Diseño de Vestuario con Residuos Sólidos Reciclables

Programa Transferencia de Capacitación y Difusión en Gestión y Valorización de Residuos para Comunidades Educativas y Territoriales de la Región Metropolitana, Componente 1.

Con fecha de 30-08-2018 yo, Andrea Fuentes representado al Escuela Calicanto recibo conforme la cantidad de 2 composteras y 2 puntos verdes, como parte de la entrega de premios del Primer Concurso Interescolar de Diseño de Vestuario con Residuos Sólidos Reciclables, año 2018.

Firma del representante y RUT

13454.293-4



CHILE LO HACEMOS TODOS



## Acta de entrega de premios del Primer Concurso Interescolar de Diseño de Vestuario con Residuos Sólidos Reciclables

Programa Transferencia de Capacitación y Difusión en Gestión y Valorización de Residuos para Comunidades Educativas y Territoriales de la Región Metropolitana, Componente 1.

Con fecha de 30 de Agosto yo, Alfonso Torres Páez representado al República Argetina recibo conforme la cantidad de 4 composteras y 4 puños verdes, como parte de la entrega de premios del Primer Concurso Interescolar de Diseño de Vestuario con Residuos Sólidos Reciclables, año 2018.

10.260.411-2  
Firma del representante y RUT



## Acta de entrega de premios del Primer Concurso Interescolar de Diseño de Vestuario con Residuos Sólidos Reciclables

Programa Transferencia de Capacitación y Difusión en Gestión y Valorización de Residuos para Comunidades Educativas y Territoriales de la Región Metropolitana, Componente 1.

Con fecha de 30/8/18 yo, Juanita Gutiérrez representado al Licío Técnico S.M. recibo conforme la cantidad de 5 composteras y 5 puntos verdes, como parte de la entrega de premios del Primer Concurso Interescolar de Diseño de Vestuario con Residuos Sólidos Reciclables, año 2018.

  
10662722-3

Firma del representante y RUT



CHILE LO HACEMOS TODOS



## Acta de entrega de premios del Primer Concurso Interescolar de Diseño de Vestuario con Residuos Sólidos Reciclables

Programa Transferencia de Capacitación y Difusión en Gestión y Valorización de Residuos para Comunidades Educativas y Territoriales de la Región Metropolitana, Componente 1.

Con fecha de 3 de 09/2018 yo, Stephanne Cabrera representado al Escuela Águila Sur, recibo conforme la cantidad de 1 composteras y 1 puntos verdes, como parte de la entrega de premios del Primer Concurso Interescolar de Diseño de Vestuario con Residuos Sólidos Reciclables, año 2018.

16.071.118-3  
[Handwritten Signature]

Firma del representante y RUT



CHILE LO HACEMOS TODOS



## Acta de entrega de premios del Primer Concurso Interescolar de Diseño de Vestuario con Residuos Sólidos Reciclables

Programa Transferencia de Capacitación y Difusión en Gestión y Valorización de Residuos para Comunidades Educativas y Territoriales de la Región Metropolitana, Componente 1.

Con fecha de 03- septiembre yo, Patricio Fierro y representado al Glecio Elías Sánchez Ortúzar recibo conforme la cantidad de 0 composteras y 1 puntos verdes, como parte de la entrega de premios del Primer Concurso Interescolar de Diseño de Vestuario con Residuos Sólidos Reciclables, año 2018.

Firma del representante y RUT

12.928.255-3



