

**UNIVERSIDAD DE CHILE**  
**FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES**  
**ESCUELA DE CIENCIAS FORESTALES**

DEPARTAMENTO DE MANEJO DE RECURSOS FORESTALES

**ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE ESTABLECIMIENTOS  
EDUCACIONALES CERTIFICADOS Y NO CERTIFICADOS  
AMBIENTALMENTE EN TRES COMUNAS DE SANTIAGO**

Memoria para optar al Título  
Profesional de Ingeniero Forestal

**CAROLINA VERÓNICA AGUAYO MATURANA**

Profesora Guía: Ing. Forestal, M. Sc. Ph. D. Carmen Luz de la Maza Asquet

**SANTIAGO - CHILE.**  
**2005**

**UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES  
ESCUELA DE CIENCIAS FORESTALES**

DEPARTAMENTO DE MANEJO DE RECURSOS FORESTALES

**ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE ESTABLECIMIENTOS  
EDUCACIONALES CERTIFICADOS Y NO CERTIFICADOS  
AMBIENTALMENTE EN TRES COMUNAS DE SANTIAGO**

Memoria para optar al Título  
Profesional de Ingeniero Forestal

**CAROLINA VERÓNICA AGUAYO MATURANA**

Calificaciones:	Nota	Firma
Prof. Guía Sra. Carmen Luz de la Maza A	7,0	.....
Prof. Consejera Sra. Adelina Manríquez.	6,5	.....
Prof. Consejero Sr. Dante Haro	6,5	.....

SANTIAGO-CHILE

2005

## DEDICATORIA

*A todos los que queremos un mundo mejor y no creemos en lo imposible,  
sino en la voluntad que es el camino.*

## AGRADECIMIENTOS

*Quiero agradecer en primer lugar a mi Mamá y a Caco, los cuales me han permitido lograr esto tan anhelado y esperado hace tanto tiempo con mucha paciencia, por su amor, por darme toda la tranquilidad y apoyo para disfrutar de los años más maravillosos y al mismo tiempo los más terribles que tuvo este camino y por último por darme la fuerza y la garra en los momentos que pensé que ya no podía más (que si se acuerdan fueron varias veces).*

*A mi papá por su amor, apoyo y por las largas conversaciones sobre mi futuro, que muchas veces fueron decisivas para enfrentar la vida.*

*A mi hermana Daniela por su cariño y apoyo, a mi Hermano Coty por la alegría que da a mi vida y por ser el motor que me mueve cada día a ser mejor. A mis primas Pamela y Macarena, a mi abuelita y Malú, a Cecilia y toda mi familia por la alegría y apoyo que me han brindado siempre.*

*A mis grandes amigos: Claudia Godoy que a pesar de la distancia, leyó, corrigió y peleó con la memoria, por ayudarme y estar conmigo siempre como si estuviera al lado, a Chayra Herrera por estar conmigo en todo momento, a Andrés Venegas por ayudarme a conseguir los sueños que compartimos y en conjunto gracias por integrarme a su familia. A Claudia Alarcón, Pamela Encina, Gonzalo Guerra y todas aquellas personas que pasaron en mi vida, dejando su huella y alegría en mi corazón. Además de compartir momentos que jamás voy a olvidar, por las largas jornadas de estudio, por el magíster que sacamos en “vida universitaria” que parece que va a continuar toda la vida. Su amiga Chica se los agradece.*

*A Andrés por su gran amor, por estar a mi lado y creer en mí, por su amistad, apoyo y refugio que me ha entregado desde el momento en que ingresó a mi vida. Además de aguantar todas mis desesperaciones y mal genio.*

*A mi profesora guía Carmen Luz de la Maza por apoyarme, alentarme y creer en mi proyecto. A mis profesores consejeros Dante Haro y Adelina Manríquez por el tiempo invertido y apoyo que me brindaron.*

*Por último a todos los profesores (as) y niños (as) de los Establecimientos: Escauriaza, Violeta Parra, Pablo Neruda, Vicente Huidobro, Karelmapu y Purkuyén. A Pablo Olivos y Rodrigo Arrué de CONAMA y a Carlos Prosser. Muchas gracias a todos por su tiempo, disposición y ayuda. Sin ustedes no hubiese podido concretar este sueño.*

## TABLA DE CONTENIDOS

<b>RESUMEN</b> .....	<b>11</b>
<b>SUMMARY</b> .....	<b>2</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>13</b>
<b>2. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA</b> .....	<b>15</b>
2.1 CONCEPTO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN CHILE.....	15
2.2 EDUCACIÓN AMBIENTAL EN CHILE.....	16
2.3 CERTIFICACIÓN AMBIENTAL DE ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES.....	19
2.4 EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES.....	20
<b>3. OBJETIVOS</b> .....	<b>22</b>
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	22
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	22
<b>4. MATERIAL Y MÉTODO</b> .....	<b>23</b>
4.1 ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES EN ESTUDIO.....	23
4.2 MÉTODO.....	25
4.2.1 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....	25
4.2.2 INSERCIÓN DEL TEMA AMBIENTAL EN LA MALLA CURRICULAR Y ACTIVIDADES EXTRAPROGRAMÁTICAS.....	26
4.2.3 DIFERENCIAS EN EL CONOCIMIENTO AMBIENTAL.....	27
4.2.3.2 Seleccionar la muestra.....	28
4.2.3.3 Diseñar los ítems y preguntas.....	28
4.2.3.4 Construir el cuestionario.....	29
4.2.3.5 Aplicar encuestas de prueba.....	29
4.2.3.6 Administrar la encuesta.....	30
4.2.3.7 Codificar los resultados.....	30
4.2.4 Capacitaciones.....	30
<b>5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b> .....	<b>32</b>
5.1 INSERCIÓN DEL TEMA AMBIENTAL EN LA MALLA CURRICULAR Y ACTIVIDADES EXTRAPROGRAMÁTICAS.....	32
5.1.1 COMUNA DE CERRO NAVIA.....	32
5.1.1.1 Comparación de respuestas que dieron los niños (as) a preguntas sobre sus profesores (as).....	38
5.1.1.2 Actividades extraprogramáticas del Establecimiento René Escauriaza.....	38
5.1.1.3 Actividades extraprogramáticas Establecimiento Violeta Parra.....	39
5.1.1.4 Análisis de los resultados.....	39

5.1.2 COMUNA DE LO PRADO.....	42
5.1.2.1 Comparación de respuestas que dieron los niños (as) a preguntas sobre sus profesores (as) .....	47
5.1.2.2 Actividades extraprogramática Establecimiento Pablo Neruda .....	48
5.1.2.3 Actividad extraprogramática Establecimiento Vicente Huidobro.....	48
5.1.2.4 Análisis de los resultados .....	48
5.1.3 COMUNA DE SAN RAMÓN .....	51
5.1.3.1 Comparación de respuestas que dieron los niños (as) a preguntas sobre sus profesores (as) .....	55
5.1.3.2 Actividades extraprogramáticas Establecimiento Karelmapu .....	56
5.1.3.3 Actividades extraprogramáticas Establecimiento Purkuyén .....	57
5.1.3.4 Análisis de los resultados .....	57
5.2 DIFERENCIAS EN EL CONOCIMIENTO AMBIENTAL .....	59
5.2.1 COMUNA DE CERRO NAVIA .....	59
5.2.1.1 Análisis de los resultados .....	66
5.2.2 COMUNA DE LO PRADO.....	69
5.2.2.1 Análisis de los resultados .....	74
5.2.3 COMUNA DE SAN RAMÓN .....	77
5.2.3.1 Análisis de los resultados .....	82
5.3 CAPACITACIONES.....	86
5.3.1 ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES CON CERTIFICACIÓN .....	86
5.3.1.1 Comentarios de los profesores (as).....	89
5.3.1.2 Comentarios de los capacitadores. ....	91
5.3.2 ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES SIN CERTIFICACIÓN .....	93
<b>6. CONCLUSIONES.....</b>	<b>95</b>
6.1 INSERCIÓN DEL TEMA AMBIENTAL EN LA MALLA CURRICULAR Y ACTIVIDADES EXTRAPROGRAMÁTICAS.....	95
6.1.1 Establecimientos de la comuna de Cerro Navia.....	95
6.1.2 Establecimientos de la comuna de Lo Prado .....	96
6.1.3 Establecimientos de la comuna de San Ramón.....	97
6.1.4 Establecimientos certificados y no certificados .....	97
6.2 CONOCIMIENTOS EN TEMAS AMBIENTALES. ....	98
6.2.1 Establecimientos de la comuna de Cerro Navia.....	98
6.2.2 Establecimientos de la comuna de Lo Prado .....	98
6.2.3 Establecimientos comuna San Ramón.....	98
6.2.4 Establecimientos certificados y no certificados .....	99

6.3 CAPACITACIONES.....	99
6.4 CONCLUSIÓN FINAL .....	101
<b>7. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>102</b>
<b>8. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>104</b>
<b>9. APÉNDICES.....</b>	<b>107</b>
APÉNDICE 1: PREGUNTAS A LOS DIRECTORES DE LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES.....	108
APÉNDICE 2: ENCUESTA A ESTUDIANTES .....	110
APÉNDICE 3: FORMULARIO DE LA ENCUESTA .....	114
APÉNDICE 4: ENTREVISTA A CAPACITADORES.....	115
APÉNDICE 5: ENTREVISTA A PROFESORES (AS) .....	117
APÉNDICE 6: COMPARACIÓN DE CONOCIMIENTOS AMBIENTALES EN LOS NIÑOS (AS) DE SEXTO, SÉPTIMO Y OCTAVO BÁSICO DE LOS ESTABLECIMIENTOS CON CERTIFICACIÓN AMBIENTAL Y LOS NO CERTIFICADOS. ....	148
APÉNDICE 7: ENTREVISTA A CAPACITADORES.....	198

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Muestra de la encuesta .....	28
Tabla 2: Porcentajes de las respuestas afirmativas a la pregunta de si tienen salidas a terreno de los Establecimientos René Escauriaza y Violeta Parra. ....	38
Tabla 3: Porcentajes de las respuestas afirmativas a la pregunta si los profesores hacen juegos didácticos en las clases de los Establecimientos René Escauriaza y Violeta Parra. ....	38
Tabla 4. Porcentajes de las respuestas afirmativas a la pregunta si sus profesores ocupan, además del pizarrón y la tiza, algún otro material de los Establecimientos René Escauriaza y Violeta Parra. ....	38
Tabla 5: Porcentaje de las respuestas afirmativas a la pregunta de si tienen salidas a terreno en los Establecimientos Pablo Neruda y Vicente Huidobro.....	47
Tabla 6. Porcentaje de las respuestas afirmativa a la pregunta si los profesores hacen juegos didácticos en las clases en los Establecimientos Pablo Neruda y Vicente Huidobro. ....	47
Tabla 7: Porcentaje de las respuestas afirmativas a la pregunta si sus profesores ocupan, además del pizarrón y la tiza, algún otro material en los Establecimientos Pablo Neruda y Vicente Huidobro. ....	47
Tabla 8: Porcentaje de las respuestas afirmativas a la pregunta de si tienen salidas a terreno en los establecimientos Karelmapu y Purkuyén. ....	55
Tabla 9: Porcentaje de las respuestas afirmativas a la pregunta si los profesores hacen juegos didácticos en las clases en los Establecimientos Karelmapu y Purkuyén.....	56
Tabla 10. Porcentaje de las respuestas afirmativas a la pregunta si sus profesores ocupan, además del pizarrón y la tiza, algún otro material en los Establecimientos Karelmapu y Purkuyén.....	56
Tabla 11: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico referidas al tema de biodiversidad de los Establecimientos René Escauriaza y Violeta Parra. ....	60
Respuesta correcta.....	60
Resultado.....	60
Tabla 12: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico al tema de mares y océanos de los Establecimientos René Escauriaza y Violeta Parra. ....	60
Mares y océanos .....	60
Respuesta correcta.....	60
Resultado.....	60



Tabla 13: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico al tema de agua de los Establecimientos René Escauriaza y Violeta Parra. ....	61
Agua dulce.....	61
Respuesta correcta.....	61
Resultado.....	61
Tabla 14: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico al tema de energía de los Establecimientos René Escauriaza y Violeta Parra. ....	61
Tabla 15: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico al tema de ciudad de los Establecimientos René Escauriaza y Violeta Parra. ....	62
Tabla 16: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico al tema de manejo de residuos sólidos de los Establecimientos René Escauriaza y Violeta Parra. ....	63
Tabla 17: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico al tema de producción vegetal de los Establecimientos René Escauriaza y Violeta Parra. ....	63
Tabla 18: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico al tema de uso tecnología alternativa de los Establecimientos René Escauriaza y Violeta Parra. ....	64
Tabla 19: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico al tema de bosques de los Establecimientos René Escauriaza y Violeta Parra. ....	64
Tabla 20: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico al tema de espacios naturales protegidos de los Establecimientos René Escauriaza y Violeta Parra. ....	65
Tabla 21. Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta de CONAMA de de los Establecimientos René Escauriaza y Violeta Parra. ....	65
Tabla 22. Promedios por tema y por Establecimiento (Escauriaza y Violeta Parra).....	66
Tabla 23: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico al tema de biodiversidad de los Establecimientos Pablo Neruda y Vicente Huidobro. ....	69

Tabla 24: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico al tema de mares y océanos de los Establecimientos Pablo Neruda y Vicente Huidobro. ....	69
Tabla 25: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico al tema de agua dulce de los Establecimientos Pablo Neruda y Vicente Huidobro. ....	70
Tabla 26: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico al tema de energía de los Establecimientos Pablo Neruda y Vicente Huidobro. ....	70
Tabla 27: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico al tema de ciudad de los Establecimientos Pablo Neruda y Vicente Huidobro. ....	71
Tabla 28: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico al tema de manejo de residuos sólidos de los Establecimientos Pablo Neruda y Vicente Huidobro. ....	71
Tabla 29: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico al tema de Producción vegetal de los Establecimientos Pablo Neruda y Vicente Huidobro. ....	72
Tabla 30: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico al tema de uso tecnología alternativa de los Establecimientos Pablo Neruda y Vicente Huidobro. ....	72
Tabla 31 Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico al tema de bosques de los Establecimientos Pablo Neruda y Vicente Huidobro. ....	73
Tabla 32: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico al tema de espacios naturales protegidos de los Establecimientos Pablo Neruda y Vicente Huidobro. ....	73
Tabla 33: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta de CONAMA de los Establecimientos Pablo Neruda y Vicente Huidobro. ....	74
Tabla 34: Promedios por tema y por Establecimiento (Pablo Neruda y Vicente Huidobro).....	75
Tabla 35: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico al tema de biodiversidad de los Establecimientos Karelmapu y Purkuyén.....	78

Tabla 36: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico de mares y océanos de los Establecimientos Karemapu y Purkuyén. ....	78
Tabla 37: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico al tema de agua dulce de los Establecimientos Karemapu y Purkuyén.....	78
Tabla 38: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico al tema de energía de los Establecimientos Karemapu y Purkuyén.	79
Tabla 39: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico al tema de ciudad de los Establecimientos Karemapu y Purkuyén. .	79
Tabla 40: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico al tema de manejo de residuos sólidos de los Establecimientos Karemapu y Purkuyén. ....	80
Tabla 41: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico al tema de producción vegetal de los Establecimientos Karemapu y Purkuyén.....	80
Tabla 42: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico al tema de uso tecnología alternativa de los Establecimientos Karemapu y Purkuyén. ....	81
Tabla 43: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico al tema de bosques de los Establecimientos Karemapu y Purkuyén. ....	81
Tabla 44: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico al tema de espacios naturales protegidos de los Establecimientos Karemapu y Purkuyén. ....	82
Tabla 45: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta de CONAMA de los Establecimientos Karemapu y Purkuyén.....	82
Tabla 46: Promedios por tema y por Establecimiento (Karemapu y Purkuyén).....	83
Tabla 47: Fortalezas y debilidades de las capacitaciones según los profesores (as).....	90
Tabla 48: Fortalezas y debilidades de las capacitaciones según los capacitadores. ....	92

## RESUMEN

La degradación del Medio Ambiente a través de los años ha generado a nivel mundial una preocupación por promover un cambio cultural para la sustentabilidad de los recursos naturales, por medio de la Educación Ambiental, la que se funda en que las personas son parte del problema, pero también parte de la solución. Ante esto, el Estado Chileno creó el Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos (SNCAE), el cual pretende entregar estándares de calidad para realizar Educación Ambiental.

Con el fin de comparar los Establecimientos Certificados Ambientalmente y los no Certificados, se analizó la inserción del tema ambiental en la malla curricular, el conocimiento ambiental de los y las estudiantes de tres niveles y las capacitaciones impartidas en ambos casos para establecer sus diferencias y similitudes.

Para realizar la comparación, se hizo entrevistas a profesores (as) de los distintos Establecimientos, y a capacitadores de los organismos competentes encargados del SNCAE. Esto se complementó con la aplicación de encuestas, con once temas ambientales a los Establecimientos en estudio.

Los resultados obtenidos permiten concluir que los Establecimientos con Certificación insertan de mejor manera el tema ambiental en la malla curricular, además, de haber recibido más capacitaciones en comparación con los Establecimientos no Certificados. Además, dos de los tres Establecimientos Certificados presentaron mayor conocimiento a los temas preguntados en la encuesta que dos de los tres Establecimientos no Certificados.

Palabras claves: Educación Ambiental – Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos- Educación para el Desarrollo Sustentable

## SUMMARY

The degradation of the Environment through the years has generated on a worldwide basis a worry by promoting a cultural change for the sustainability of the natural resources, through the Environmental Education, the one that was based on that people are part of the problem, but also part of the solution. In front of this situation, the Chilean State created the National System of Environmental Certification of Educational Establishments (SNCAE), which intends to deliver standards of quality to carry out Environmental Education.

With the purpose of comparing the establishments environmentally certificated and the other ones that are not certificated, the insertion of the environmental theme in the curriculum netting was analyzed, the environmental knowledge of the students of three levels and the training given us in both cases to establish its differences and similarities.

To carry out the comparison, it was done interviews to professors of different Establishments, and to the trainers of the competent agencies responsible for the SNCAE. It has complemented with the application of surveys, with eleven environmental topics of the Establishments in study.

The results obtained allow us that the Establishments with Certification insert of better way the environmental theme in the curriculum netting, besides, of having received more training in comparison with the Establishments that it have been not Certificated. Besides, two of the three Certificated Establishments shown greater knowledge to the topics asked in the survey that two of the three Establishments that has been not Certificated.

### Keywords

Environmental Education - National System of Environmental Certification of Educational Establishments - Education for the Sustainable Development

## 1. INTRODUCCIÓN

En Chile la creciente preocupación por el estado del Medio Ambiente es parte del fenómeno universal producto del deterioro del ecosistema derivado de la utilización cada vez más intensa y extendida de los recursos naturales que ha llevado, en muchos casos, a situaciones casi irreversibles por los efectos de la desinformación y de una falta de conciencia. Los estados han asumido gran parte de esta tarea estableciendo políticas y normas. Sin embargo, estos esfuerzos regulatorios resultan insuficientes si no se acompañan con un cambio cultural de las personas.

Por lo anterior, es necesario educar a la población sobre los problemas ambientales y conocer el funcionamiento de los mecanismos del medio ambiente, a través del contacto directo con el entorno, mediante la Educación Ambiental.

El cambio curricular iniciado por la Reforma Educacional, en el año 1996, responde a la necesidad de actualizar los contenidos de las áreas de estudio, mejorar los objetivos fundamentales de aprendizaje y establecer, a través de objetivos transversales, temas de relevancia para la formación de los estudiantes, haciendo del currículo una herramienta que prepare a las personas para vivir en la actual sociedad en permanente cambio, lo que implica que el aprendizaje es más importante que la enseñanza.

Concordando con recomendaciones internacionales, el Estado Chileno definió que la Educación Ambiental debe ser integrada en forma transversal al currículo escolar. Gracias a esto, se han desarrollado un gran número de actividades y experiencias relacionadas con el tema.

Debido a la necesidad de crear un sistema integrador de las experiencias en Educación Ambiental, a partir del año 2002, se comienza a trabajar en la implementación del Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educacionales, con el que se pretende introducir estándares de calidad en tres áreas fundamentales del quehacer educativo: Ámbito Pedagógico, Ámbito de Gestión Escolar y Ámbito de Relaciones con el Entorno (CONAMA, 2002).

El objetivo de esta memoria es comparar Establecimientos Educativos Certificados y no Certificados Ambientalmente de las comunas de Cerro Navia, Lo Prado y San Ramón, a través de entrevistas a profesores (as), capacitadores y de la administración de una encuesta a las y los estudiantes de los tres niveles de los Establecimiento en estudio.

## 2. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

### 2.1 CONCEPTO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN CHILE

La ley 19.300 de Bases sobre el Medio Ambiente, creada en 1994, define la Educación Ambiental como el “procedimiento permanente de carácter interdisciplinario, destinado a la formación de una ciudadanía que reconozca valores, maneje conceptos y desarrolle las habilidades y las actitudes necesarias para una convivencia armónica entre seres humanos, su cultura y su medio bio-físico circundante” (República de Chile, 1994).

La Educación Ambiental es el proceso educativo que permite, a través de su ejercicio y proyección social, aclarar los hechos que se sucedan en la naturaleza. Debe ser capaz de entregar una conceptualización que permita facilitar la comprensión y valoración del impacto de las relaciones que se producen entre el ser humano, su cultura y los procesos naturales y, sobre todo, alentar un cambio de valores, actitudes y hábitos que permitan la elaboración de un código de conducta en relación al medio ambiente (Ministerio de Educación, 1993).

Trabaja con el ser, es decir, trabaja con contenidos conceptuales (saber), contenidos procedimentales (saber hacer) y contenidos actitudinales (saber ser), provocando acciones y cambios positivos en el medio ambiente.

La Educación Ambiental surge como una relación ante la problemática ambiental contemporánea, debido principalmente a la intensidad y forma con que los seres humanos han hecho uso de los recursos naturales en los últimos tiempos, ocasionando daños graves, a veces irremediables al entorno (Jofré, 1997).

La Educación Ambiental se debe entender como un planteamiento formativo cuyo principal objetivo es proteger y regenerar el medio ambiente. Por lo tanto, cualquier proyecto educativo formal o no formal que pretenda definirse como ambiental deberá necesariamente enmarcarse en el objetivo de favorecer el medio ambiente.

En la Educación Ambiental se conjugan tres componentes que le dan coherencia:

- Educación sobre el medio ambiente, la que hace referencia al medio ambiente como contenido;
- Educación a través del medio ambiente, en la que el ambiente tiene una incidencia metodológica o en el cómo enseñar;



- Educación a favor del medio ambiente, la que lleva implícita un componente ético, es decir, aquella que incide en la formación valórica de la persona, que permite configurar una ética de las relaciones del ser humano con su ambiente (CONAMA *et al*, 1994).

Para muchos, la Educación Ambiental es una herramienta capaz de cambiar pacíficamente las relaciones de los seres humanos frente al medio ambiente. Sin embargo, la orientación de ese cambio, no siempre es concordante entre los sectores. Para superar diferencias es necesario conocer la evolución de la Educación Ambiental y generar espacios de participación, que permitan integrar las distintas visiones bajo un prisma que considere la realidad de cada país, tanto a nivel nacional, regional y comunal, y que a su vez, permita el bien generalizado por toda la población (Jackson, 2001).

## **2.2 EDUCACIÓN AMBIENTAL EN CHILE**

En la agenda internacional a partir de 1970, las diversas reuniones, conferencias y cumbres relativas al medioambiente, han incluido la Dimensión Educativa como un eje fundamental que implica responsabilidades específicas para los Gobiernos en la implementación de programas.

En el país, en tanto, también existen múltiples actores, gubernamentales y no gubernamentales, que llevan a cabo experiencias similares durante este período.

Particularmente, a partir de 1970 se constituyen diversos organismos no gubernamentales de tipo ambiental que trabajan activamente con programas de Educación Ambiental en el ámbito no formal. Paulatinamente, se comienzan a crear programas y actividades que vinculan estas acciones con organizaciones comunitarias y Establecimientos educativos a nivel local, fomentados por estos mismos organismos no gubernamentales. Estas experiencias en el país fueron apoyadas, principalmente, por la Cooperación Internacional y se desarrollaron en el marco del gobierno militar, lo que determinó su carácter respecto de las políticas públicas y su pequeña cobertura (CONAMA, 1998a).

A partir de 1990, las acciones del mundo no gubernamental se unen a la creación de la institucionalidad pública ambiental, como son la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), la Corporación Nacional Forestal (CONAF), SIPSE (Sistema de Información sobre Beneficios y Programas Sociales del Estado de Chile). Este es un sistema único de información ciudadana sobre beneficios y programas sociales implementado por la División de Organizaciones Sociales del Ministerio Secretaría General de Gobierno.

En marzo de 1994 se promulga en Chile la Ley de Bases del Medio Ambiente (Ley N° 19.300) y por mandato de ésta se crea la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA). Esto constituye para el país un gran logro en el proceso de gestión ambiental ya que se hace cargo de la temática ambiental de manera integral, sentando las bases para una gestión ambiental eficiente y fija criterios institucionales y regulatorios que comprometen las acciones del Estado, del sector privado y de la ciudadanía.

Esta Ley consagra explícitamente, entre otros, el derecho de la ciudadanía a ser informada y a emitir opiniones y sugerencias respecto de las decisiones ambientales que la afectan y asume como deber del Estado el promover la Educación Ambiental. En virtud de ello, en 1997, la CONAMA crea el Departamento de Participación Ciudadana y Educación Ambiental.

Por otra parte, la Reforma Educacional, puesta en marcha por el gobierno a partir de 1996, ofrece una gran oportunidad para incorporar dentro del sistema educativo la Educación Ambiental de una forma masiva y consistente, de un modo más concreto, los programas implementados que llevan adelante la Reforma, ofrecen espacios importantes para incorporar ésta y el desarrollo de conductas proactivas responsables para el medio ambiente, dándole prioridad al aprendizaje más que a la enseñanza (que es una condición del aprendizaje).

En materia curricular, la Ley Constitucional de Enseñanza (LOCE), del 10 de marzo de 1990, fijó la descentralización del currículo. La LOCE estableció que el Ministerio debía definir un marco de Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios, a partir del cual los Establecimientos escolares tendrían la libertad de formular y aplicar sus propios planes y programas de estudio. Los que así no lo hicieran deberían aplicar los formulados por el Ministerio de Educación. De acuerdo a este mandato en Enero de 1996 se promulgaron los Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios (OF-CMO) para la Educación Básica (Decreto 40/96), iniciándose en el año 1996 legalmente, con la aprobación de un Marco Curricular para la Educación Básica (Decreto N°40), donde ha sido objeto de dos actualizaciones (en 1999 y la última en el año 2002).

A través de los decretos N°220 y N°240, de la Reforma Educacional, se establece la integración de la Educación Ambiental como Objetivo Fundamental Transversal (OFT).

Los OFT se definen como “aquellos objetivos que tienen un carácter comprensivo y general, cuyo logro se funda en el trabajo formativo del conjunto del currículo” (MINEDUC, 1999). Apuntan a superar la separación entre el desarrollo de las capacidades intelectuales y la

internalización de valores, la formación de actitudes o la expresión de sentimientos. Tienen una visión de futuro incorporando contenidos, habilidades y valores que se relacionan con la cultura democrática, la multiculturalidad, el desarrollo sustentable, los derechos humanos, con una ética respetuosa de la diversidad, la tolerancia y la no discriminación con la capacidad de discernimiento, entre otras.

Existen cuatro ámbitos de los OFT en el Marco Curricular en Educación Básica:

- Crecimiento y la autoafirmación personal: Contiene objetivos de aprendizaje que apuntan al desarrollo de la identidad personal y social, fortaleciendo la autoestima y la autovalía; autocuidado y mutuo cuidado, valoración y respeto por el cuerpo.
- Formación ética: Favorece al juicio moral para que los y las estudiantes sean capaces de formular un juicio ético acerca de la realidad; promueve el conocimiento y adhesión a los derechos humanos.
- De la persona y su entorno: Sitúa a la persona como ciudadano en un escenario democrático, comprometido con su entorno, con un alto sentido de responsabilidad social; promueve que los y las estudiantes conozcan, valoren y cuiden su entorno social, tanto personal-familiar, medio ambiente y los grupos sociales en que se desenvuelven.
- Del desarrollo del pensamiento: Orientan los procesos de conocimiento y comprensión de la realidad, favorecen el desarrollo de las capacidades de análisis, investigación y teorización. (Ministerio de Educación, 2004)

Es una Reforma que pretende afectar paulatina y en forma global todas las dimensiones del sistema: las formas de enseñar y aprender, los contenidos de la educación, la gestión de los servicios educativos, los insumos tanto de materiales educativos (biblioteca, informática educativa) como de infraestructura escolar, el financiamiento del sector, así como el mejoramiento sostenido de las condiciones de trabajo de los docentes, principales creadores y protagonistas de la Reforma. (MINEDUC on line, 2005)

El 9 de enero de 1998, el Consejo de Ministros de la CONAMA aprobó el documento: "Una Política Ambiental para el Desarrollo Sustentable" (para la Región Metropolitana), a través del cual, el Gobierno Chileno explicita su visión sobre el tema y su inserción en los propósitos globales que guían su acción. El desarrollo sustentable es un desafío del conjunto de la sociedad y se representa como un triángulo cuyos vértices, en un equilibrio dinámico, son el

crecimiento económico, la equidad social y la calidad del medio ambiente (CONAMA, 2003a). En el año 1999 se realiza el “Encuentro de Educación Ambiental”, organizado por CONAMA y el año 2000 el “Encuentro de Educación Ambiental al Aire Libre” organizado por CONAF, Ministerio de Educación (MINEDUC) y la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA). Ante la necesidad de crear un sistema integrador de las múltiples experiencias de Educación Ambiental, desarrolladas desde el Estado y la sociedad civil, en el año 2002 se comienza a implementar el “Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos” (SNCAE), con el que se pretende introducir estándares de calidad ambiental en tres ámbitos fundamentales del quehacer educativo: Ámbito Pedagógico, Ámbito de Gestión Escolar y Ámbito de Relaciones con el Entorno.

El 1 de Enero del año 2005, el país adoptó la "Década de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sustentable (DEDS) 2005-2014" elaborado por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO por sus siglas en inglés), con el objetivo de promover la Educación como fundamento de una sociedad más viable para la humanidad e integrar el desarrollo sostenible en el sistema de enseñanza escolar a todos los niveles. Esto quiere decir, integrar tanto las implicaciones socioeconómicas, ambientales y culturales.

En el año 2005 el Ministerio de Educación (MINEDUC) y la Comisión Nacional del Medio Ambiente comienzan a construir la Política de Educación para el Desarrollo Sustentable (PEDS), buscando de éste modo instalar en el país un instrumento legal que permita un campo de actividad para la coordinación gubernamental y no gubernamental en materias educativas y de sustentabilidad, atendiendo a las tres áreas claves del desarrollo sustentable: social/cultural, ambiental y económico. (Adaptado de Gutiérrez, 2005)

### **2.3 CERTIFICACIÓN AMBIENTAL DE ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES**

El Ministerio de Educación, la Corporación Nacional Forestal, la Comisión Nacional del Medio Ambiente, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y la Cultura, y la Asociación Chilena de Municipalidades con el Consejo de Desarrollo Sustentable como patrocinadores, han suscrito un convenio para asumir en forma conjunta el desafío de promover un cambio cultural para la sustentabilidad. En este camino resulta fundamental formar ciudadanos ambientalmente responsables con nuevos valores, conductas y actitudes en sus relaciones con el entorno, los cuales son los nuevos cimientos para la Educación Ambiental.

El Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos (SNCAE) es una plataforma de intervención conjunta entre las instituciones.

Los propósitos de esta Certificación son:

- Contribuir al mejoramiento de la calidad de la Educación chilena.
- Promover en el país la Educación para la sustentabilidad.
- Contribuir al cambio cultural a través de la promoción de conductas ambientalmente responsables.

La Certificación Ambiental demanda una gran iniciativa y esfuerzo por parte de la comunidad escolar, interesada en lograr una mayor calidad educativa y una mejor inserción en su entorno socio-físico, para lo cual debe cumplir con requisitos, etapas y plazos. En este caso, el proceso comienza con la decisión interna del Establecimiento de someterse voluntariamente al SNCAE.

Este sistema busca que los contenidos educativos sean coherentes con la realidad y problemática ambiental local y se aborden en forma transversal (que cualquier contenido, tema, objetivo o competencia “atraviese” todo el proceso de enseñanza-aprendizaje). La realidad local puede convertirse en una importante oportunidad para la comunidad escolar, posibilitando la intervención sobre ésta, conociéndola y afectándola positivamente, para un mejoramiento continuo de la calidad de vida tanto de la comunidad-escuela como de la sociedad civil local (Ministerio de Educación, 2003).

En el momento que comenzó la formulación del estudio (Marzo 2004) sólo existían 42 Establecimientos en 14 comunas de la Región Metropolitana en proceso de certificarse, de los cuales 8 la obtuvieron durante el primer semestre del 2004<sup>1</sup>.

## **2.4 EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES**

Los esfuerzos desplegados hasta ahora, tendientes a garantizar el adecuado involucramiento ciudadano en la implementación de los distintos instrumentos de gestión ambiental, han puesto en evidencia la apatía ciudadana por participar en el proceso de gestión ambiental, pero al mismo tiempo revela una falta de formación y conocimiento de los temas ambientales que afectan directamente la eficacia del proceso de participación (CONAMA, 1998b).

<sup>1</sup>Comunicación personal: Sr. Pablo Olivos, jefe área Gestión Ambiental Local y Participación Ciudadana, CONAMA RM (2/04/2004).

Un ejemplo de esto es lo publicado en el diario Sociedad Civil (2002) en el artículo:

“Informe País ante Johannesburgo: una oportunidad perdida para Chile. Esta cumbre que se planteó como la ocasión para evaluar el cumplimiento de la agenda 21 (documento surgido en la “Cumbre de la Tierra”, de Río de Janeiro en 1992), fijó un plan de acción en los ámbitos social, económica y ambiental, con el objetivo de alcanzar el desarrollo sustentable.

Frente a miles de participantes de todo el mundo, incluyendo Jefes de Estado y de Gobierno, delegados nacionales, y dirigentes de organizaciones no gubernamentales (ONGs), del sector empresarial y otros grupos relevantes, el Gobierno de Chile perdió la oportunidad de llegar a Johannesburgo con una evaluación consensuada sobre el cumplimiento de la Agenda 21. Aparentemente, el Gobierno de Chile anunciaría grandes avances en Educación Ambiental, a través del programa de Certificación de Establecimientos. Sin embargo, a esa fecha no existe un documento de política de Educación Ambiental, ni un documento que explique el mencionado programa, ni menos un presupuesto que lo respalde. En otras palabras, es un nuevo anuncio de que la Educación Ambiental recibirá prioridad (como ha ocurrido en tantas ocasiones anteriores), sin que se vislumbre el paso siguiente para comenzar a implementarlo”.

Por otro lado, el estudio de Jackson (2001), en los Establecimientos Educativos de la comuna de Santiago, concluyó que la Educación Ambiental sólo ha logrado un espacio debido a la intención y perseverancia de esfuerzos individuales y no como seguimiento de una Política de Educación, lo que en resumen se refleja en una Educación Ambiental de bajo nivel, con una presencia parcial dentro de los Establecimientos y sujeta a la subjetividad del profesor o profesora a cargo de la asignatura.

Con lo dicho anteriormente, quedan en evidencia las falencias de los programas ambientales implementados en Chile desde el Estado y las ONG, por lo que su evaluación constante es de absoluta necesidad, partiendo de la base que el nivel socioeconómico y la variabilidad etaria de los sujetos no representan un factor que haga diferencias significativas al momento de percibir las variables ambientales en cuanto a su importancia. (Martínez, 1998)

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL**

Comparar los Establecimientos Certificados y Establecimientos no Certificados ambientalmente en las comunas de Cerro Navia, Lo Prado y San Ramón.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Identificar la inserción del tema ambiental en la malla curricular en los niveles de sexto, séptimo y octavo básico, de los Establecimientos Certificados y no Certificados ambientalmente. Además de identificar las actividades extraprogramáticas relacionadas con Educación Ambiental, comparando la participación de los estudiantes de sexto, séptimo y octavo básico.
2. Identificar las diferencias en el conocimiento ambiental, mediante encuestas, de los estudiantes de los Establecimientos Certificados y los Establecimientos no Certificados.
3. Caracterizar las capacitaciones de los profesores y las diferencias entre éstas, en los Establecimientos Certificados y los Establecimientos no Certificados.

## 4. MATERIAL Y MÉTODO

### 4.1 ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES EN ESTUDIO

Para el cumplimiento de los objetivos, se tomaron tres Establecimientos en proceso final de certificación: Poeta Pablo Neruda (Lo Prado), Brigadier René Escauriaza (Cerro Navia) y Karelmapu (San Ramón), éstos fueron seleccionados según el grado de avance en el proceso final de Certificación, obteniéndola dentro del primer semestre del año 2004 y, tres Establecimientos no certificados: Escuela Violeta Parra (Cerro Navia), Poeta Vicente Huidobro (Lo Prado), Liceo Purkuyén (San Ramón) los cuales fueron asignados por las Corporaciones Educativas de cada comuna, escogidos por el sector en que se encuentran y por las características similares a los Establecimientos con Certificación.

Además para administrar las encuestas de prueba se escogió el Establecimiento Dr. Juan Verdaguer Planas, en la comuna de Recoleta, por que era municipal, impartía Educación Básica y estaba en una comuna distinta a las ya seleccionadas. Otro factor importante fue que el Establecimiento ingresó al proceso de Certificación el año 2004 estando hasta el momento en éste.

A continuación se presenta una descripción de los Establecimientos antes mencionados:

#### A. COMUNA DE CERRO NAVIA

- Establecimiento Educativo con Certificación:

Escuela 411 Brigadier René Escauriaza: Ubicada en Rolando Petersen 1654, teléfono 6434567 y director Sr. Alejandro Oval.

Encargado de la Certificación: Antonio Vargas.

Ingresó al proceso el año 2003 y se le otorgó la Certificación Ambiental el 17 de junio de 2004.

Establecimiento mixto

Jornada escolar completa



- Establecimiento Educacional sin Certificación:

Escuela N°406 Violeta Parra: Ubicada en Av. La Estrella 1633, teléfono 6437382 y director Sr. Carlos González.

Establecimiento mixto

Sin jornada escolar completa

## B. COMUNA DE LO PRADO

- Establecimiento Educacional con Certificación:

Escuela 417 Poeta Pablo Neruda: Ubicada en Obispo Rodríguez 5935, teléfono 7796115 y directora Sra. Juana Maturana.

Encargada de la Certificación: María Adriana Rojas.

Ingresó al proceso el año 2003 y se le otorgó la Certificación Ambiental el 17 de junio de 2004.

Establecimiento mixto

Sin jornada escolar completa

- Establecimiento Educacional sin Certificación:

Escuela 420 Poeta Vicente Huidobro: Ubicada en Milton Rossel 7191, teléfono 6430128 y director Sr. Roberto Cerda.

Establecimiento mixto

Jornada escolar completa

## C. COMUNA DE SAN RAMÓN:

- Establecimiento Educacional con Certificación:

Escuela Básica Karelmapu: Ubicada en Av. Vicuña Mackenna 1800, teléfono 5414273 y directora Sra. Rosa Llancaqueo.

Encargado de la Certificación: Víctor Cabrera.

Ingresó al proceso el año 2003 y se le otorgó la Certificación Ambiental el 17 de junio de 2004

Establecimiento mixto.

Jornada escolar completa

- Establecimiento Educacional sin Certificación:

Liceo Purkuyén: Ubicado en Pedro Aguirre Cerda 8450, teléfono 5255543 y director Sr. David Catilao.

Establecimiento mixto.

Jornada escolar completa

Establecimiento Educacional de prueba:

Escuela AN- 74. Dr. Juan Verdaguer Planas: Ubicada en Purísima 260 Recoleta, teléfono 7775082 y la directora Sra. María Isabel Cordero.

Establecimiento mixto.

Jornada escolar completa.

#### 4.1.1 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Se trabajó con material bibliográfico de las distintas entidades relacionadas con Educación Ambiental, MINEDUC, CONAMA, CASA DE LA PAZ, entre otras, en la ciudad de Santiago, Región Metropolitana.

## 4.2 MÉTODO

Los métodos de investigación a aplicar fueron el descriptivo y el exploratorio: El primero, ya que se realizó una descripción y medición en base a los Establecimientos en proceso final de ser Certificados y no Certificados Ambientalmente, y el segundo, ya que el tema de investigación está poco estudiado o no se ha abordado antes (Adaptado De la Maza, 1993).

#### 4.2.1 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Este análisis se hizo al comienzo de la investigación a través de revisión bibliográfica, buscando la información más relevante sobre la Certificación Ambiental: descripción, ámbitos de acción, ventajas y beneficios, documentos de cómo se puede acceder; además de investigar los Establecimientos Educativos seleccionados. En éstos se aplicó una encuesta a los estudiantes de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico;

Entrevistas a los docentes y directores encargados de dicha Certificación y a los directores o jefe de la unidad técnica de los Establecimientos Educativos sin Certificación. Además de una entrevista a los encargados de capacitar a los docentes de los Establecimientos Educativos en Educación Ambiental o similar.

#### 4.2.2 INSERCIÓN DEL TEMA AMBIENTAL EN LA MALLA CURRICULAR Y ACTIVIDADES EXTRAPROGRAMÁTICAS.

Para analizar la inserción del tema ambiental en la Educación formal e indagar las actividades extraprogramáticas en cada uno de los Establecimientos Educativos relacionados con el tema ambiental, se llevó a cabo una entrevista con el Director (a) o encargado (a) de la Certificación Ambiental o Jefe (a) de UTP, dependiendo de cada Establecimiento en estudio (Apéndice N°1).

Esta entrevista se dividió en cinco partes: Las preguntas se elaboraron en base al análisis del material bibliográfico de la Reforma Educativa (Ministerio de Educación, online), la metodología en Educación Ambiental (¿cómo trabajar los objetivos fundamentales transversales en el aula? (Ministerio de Educación, 2004)) y el documento Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos (CONAMA, 2002), con respecto a la gestión organizativa del Establecimiento Educativo que se desea certificar.

Las partes fueron las siguientes:

1.- Inserción de la Educación Ambiental en la malla curricular: Se quiere conocer las respuestas de los profesores (as) a las preguntas relacionadas con los objetivos transversales, temas ambientales, metodología de enseñanza, el trabajo en grupo de los estudiantes, las costumbres e idiosincrasia, la cultura local, acciones directas a favor del medio ambiente, materiales empleados, dinámicas y actividades extraprogramáticas relacionada con Educación Ambiental.

2.- Evaluación: Se le solicita al profesor (a) entrevistado (a) que describa los tipos de evaluación utilizados, la evaluación de actitudes, capacidad de analizar los problemas y evaluación de las capacidades de los docentes.

3.- Material y recursos: Se consultó sobre materiales empleados en Educación Ambiental, elaboración de los recursos, y salidas a terreno.

4.- Establecimiento escolar: En esta parte se consulta la participación del profesorado, trabajo en equipos de los docentes y colaboradores externos.

5.- Formación (sólo para los Establecimientos con Certificación Ambiental): Se orienta a

conocer la motivación para acceder a la Certificación Ambiental y las principales diferencias con la situación anterior a este proceso.

Estas entrevistas se realizaron entre el 5 de Mayo y el 29 de Junio del 2005.

Finalmente, se realizó una comparación de cómo se está insertando el tema ambiental en la Educación Formal. Además de una descripción detallada de las actividades extraprogramáticas, sus recursos y tecnología aplicada entre los Establecimientos Educativos con Certificación Ambiental y sin ésta.

#### 4.2.3 DIFERENCIAS EN EL CONOCIMIENTO AMBIENTAL.

Para identificar las diferencias en el conocimiento ambiental de los estudiantes, se aplicó una encuesta a los niveles de sexto, séptimo y octavo básico de cada uno de los Establecimientos Certificados y no Certificados Ambientalmente.

Para la elaboración de la encuesta fue necesario: (adaptado de De La Maza, 1993)

1. Definir los objetivos de la encuesta
2. Seleccionar la muestra
3. Diseñar los ítems y preguntas
4. Construir el cuestionario
5. Aplicar encuestas de prueba
  
6. Administrar la encuesta
7. Codificar los resultados

##### 4.2.3.1 Definir los objetivos de la encuesta

El objetivo de la encuesta fue identificar el conocimiento de los estudiantes de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico en temas ambientales, de los Establecimientos Educativos Certificados y no Certificados Ambientalmente, finalizando con un análisis comparativo entre estos.

#### 4.2.3.2 Seleccionar la muestra

Se aplicó la encuesta a 1031 estudiantes de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico, de la jornada de la mañana (en los casos que no existía jornada escolar completa) de cada uno de los Establecimientos Educativos en estudio, respetando el número de alumnos y cantidad de cursos que había en cada Establecimiento Educativo.

En la tabla 1 está representado el número de estudiantes de cada nivel por Establecimiento educativo, a mayo de 2005, fecha en que comenzó a aplicarse la encuesta. Los Establecimientos Certificados poseen un ✓ y los no Certificados una ✗:

Tabla 1: Muestra de la encuesta

Establecimiento	Certificación	Comuna	Alumnos nivel sexto básico	Alumnos nivel séptimo básico	Alumnos nivel octavo básico
Brigadier René Escauriaza	✓	Cerro Navia	47	40	40
Violeta Parra	✗	Cerro Vavia	47	49	54
Pablo Neruda	✓	Lo Prado	74	77	58
Vicente Huidobro	✗	Lo Prado	57	44	53
Karelmapu	✓	San Ramón	77	63	66
Purkuyén	✗	San Ramón	61	82	42
Total			363	355	313

#### 4.2.3.3 Diseñar los ítems y preguntas

Para diseñar los ítems con sus preguntas se analizó la siguiente bibliografía:

- Programa de estudio de quinto básico del Ministerio de Educación (Ministerio de Educación, 1998b) de los distintos subsectores: Lenguaje y Comunicación, Educación Matemática, Comprensión de la Naturaleza, Comprensión de la Sociedad, Educación Tecnológica, Educación Artística, Educación Física y Orientación. Ésto para consultar respecto a materias vistas en años anteriores, ya que las encuestas fueron tomadas a principio de año.  
También se profundizaron algunos temas aplicando preguntas con un mayor grado de dificultad.
- Manual de Educación Ambiental (Martínez Félix, 1999): En éste manual se seleccionaron ocho temas ambientales a preguntar: Energía, Mares y Océanos, Agua

dulce, Biodiversidad, Bosques, Ciudad y Espacios naturales protegidos.

- Documento del sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos (CONAMA,2002), de es se escogieron los siguientes temas que deben incorporar los Establecimientos que deseen certificarse: Manejo de Residuos Sólidos (Reutilización y Reciclaje), Producción Vegetal Sostenible (Viveros y Huertos), Eficiencia Energética (Calor, Electricidad, Uso del Agua) y Uso de Tecnologías Alternativas.

#### 4.2.3.4 Construir el cuestionario

Al finalizar el análisis anterior se elaboraron las preguntas, previa asesoría de los profesores (as) jefes (as) de cada nivel considerado (incluido el Establecimiento Educativo de prueba AN 74 Juan Verdaguer Planas de Recoleta). Se determinó hacer un máximo de tres preguntas por ítem y seis preguntas relacionadas con los bosques para evaluar el conocimiento específico en el área Forestal, del tipo selección múltiple. A esto se agregaron dos preguntas de evaluación a sus profesores y una sobre las salidas a terreno, cuyas respuestas se compararán con lo dicho por los Directores (as), Jefes (as) de UTP y Encargados (as) de la Certificación Ambiental en las respectivas entrevistas descritas en el punto 4.2.2.

#### 4.2.3.5 Aplicar encuestas de prueba

Las encuestas de prueba se aplicaron el 30 de Marzo del 2005, a un curso de cada uno de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico, con 24, 23 y 30 estudiantes respectivamente, pertenecientes al Establecimiento Educativo sin Certificación Ambiental AN 74 Juan Verdaguer Planas en la comuna de Recoleta.

El análisis de los resultados permitió detectar errores en la formulación de algunas preguntas y de opciones de respuesta.

El formulario final corregido que se aplicó a los Establecimientos Educativos en estudio se presenta en el Apéndice 2.

#### 4.2.3.6 Administrar la encuesta

Las encuestas se aplicaron entre el 5 de mayo y el 29 de Junio del 2005, éstas fueron realizadas por la autora. Las instrucciones generales se dieron a todo el curso al comenzar, y se contestaron en el transcurso de proceso, que demoró entre 30 y 45 minutos, se respondieron dudas de forma, en particular.

Las respuestas fueron anotadas por cada estudiante en una hoja de respuesta adjunta a la encuesta (ver apéndice 3)

#### 4.2.3.7 Codificar los resultados

Los resultados se tabularon en Microsoft Excel con el objetivo de cuantificar en porcentajes las respuestas por cada pregunta y por cada opción contestada por los estudiantes. Luego se elaboraron tablas por los temas descritos en el punto 4.2.3.3. Además se calculó el promedio de los porcentajes de las respuestas correctas respondidas a los temas que tenían más de una pregunta.

#### 4.2.4 CAPACITACIONES

Para identificar las diferencias en las capacitaciones a los profesores (as), en los Establecimientos Educativos Certificados Ambientalmente y los Establecimientos Educativos no Certificados, se realizó una entrevista al Encargado (a) del proceso de Certificación o profesor (a) que asistió a estas capacitaciones.

En la entrevista se preguntó acerca de las capacitaciones impartidas desde el año en que se inició el proceso de Certificación hasta julio del 2005 (tanto para los Establecimientos con Certificación Ambiental y los que no la poseen) y la percepción de cada entrevistado sobre éstas.

Estas entrevistas se realizaron entre el 5 de mayo y el 14 de octubre del 2005.

Además se investigó y entrevistó a los profesionales del o los organismos gubernamentales, que están encargados de dictar estas capacitaciones, para tener una completa visión de las temáticas y percepciones. La entrevista consistió en 22 preguntas, dónde se analizan todos los aspectos de las capacitaciones impartidas desde que comenzó el proceso de Certificación

de Establecimientos Educativos hasta julio de 2005, además de algunas preguntas de opinión personal (ver apéndice 4).

Estas entrevistas fueron realizadas entre el 23 de Septiembre y el 2 de Noviembre del 2005 a profesionales de CONAMA.

Para finalizar, se planteo una descripción de la cantidad, duración y temática de las capacitaciones por Establecimientos, además de efectuar un análisis global de las opiniones que dieron de éstas los capacitadores y profesores (as).



## 5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 5.1 INSERCIÓN DEL TEMA AMBIENTAL EN LA MALLA CURRICULAR Y ACTIVIDADES EXTRAPROGRAMÁTICAS.

Las entrevistas completas a los Directores, Jefa de UTP y Encargada de la Certificación Ambiental se encuentran en el apéndice 5.

A continuación se presenta el resumen de dichas entrevistas desde los aspectos analizados en el punto 4.2.2

#### 5.1.1 COMUNA DE CERRO NAVIA

##### INSERCIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA MALLA CURRICULAR

Pregunta	Establecimiento Certificado René Escauriaza	Establecimiento sin Certificación Violeta Parra
Temas ambientales	<p>Se tiene un equipo de Gestión ambiental que planifican las unidades para todo el año, se las presentan a los profesores para que pasen la misma unidad en todos los niveles y en todas las asignaturas.</p> <p>Algunas de las unidades que desarrollan son: tabaco, el agua, ecología, reciclaje, entorno y los animales, donde utilizan los animales que tienen dentro del Establecimiento.</p>	<p>Se realizan en todos los niveles, desde primero a octavo básico, porque están insertos en los OFT en el cuidado del entorno.</p> <p>Algunas de las unidades que desarrollan son s: Ecología, cuidado del medio, respeto por su entorno (limpieza de la sala, reciclaje), cuidado del agua. Ocasionalmente se conectan con otras asignaturas diferentes a ciencias; Excepto la del</p>

**Inserción de la Educación Ambiental en la malla curricular**

Pregunta	Establecimiento Certificado René Escauriaza	Establecimiento sin Certificación Violeta Parra
	Estas duran alrededor de una semana.	cuidado del agua que se desarrolló por una semana en todas las asignaturas.  El tiempo que se le dedica a estas unidades no es mucho porque hay dos corrientes de profesores, los que les cuesta la nueva Reforma y los que están más familiarizados con ella.
Métodos de enseñanza	El más común es la Resolución de Problemas y las salidas de campo. Además se hacen algunas clases con data show, videos y en los computadores, y observan todo lo que está dentro del Establecimiento (huerto, animales, árboles frutales).	Variable, combinan el método expositivo con la investigación. Rara vez trabajo de campo, porque falta motivación en el profesorado.
Costumbres locales	Se preocupaba más antes, ya que hay menos población Mapuche. Se invitan a la comunidad a los actos realizados por estudiantes y Profesores.	Se trata. Se hizo una actividad: “El libro de los ancianos”, realizados por los abuelos de los estudiantes Mapuches.

**Inserción de la Educación Ambiental en la malla curricular**

Pregunta	Establecimiento Certificado René Escauriaza	Establecimiento sin Certificación Violeta Parra
Acciones locales a favor del medio ambiente	<p>Hacia la comunidad sólo la caravana a la Municipalidad que se realiza en el aniversario del colegio, donde se va con los estudiantes y apoderados con regalos y peticiones.</p> <p>A la comunidad escolar influye a través del huerto casero, ya que los estudiantes se llevan semillas para sus casas y a los animales. Existe una retroalimentación entre el colegio y las casas.</p>	<p>Evitar el ruido del arrastre de sillas, además de poner plantas alrededor de la escuela.</p>
Materiales distintos al pizarrón y la tiza	<p>Cuentan con una sala de computación, donde tienen software donados por el MINEDUC, CONAMA y otros recopilados por el Establecimiento, además de videos, diapositivas y juegos didácticos.</p>	<p>Cuentan con una sala de computación, además de una sala con material didáctico del grupo diferencial, ésta se hizo con dinero que llega del ministerio todos los años. Hay bloques lógicos, juegos de palabras, dominó, cuerpos geométricos, ábacos.</p>

**Inserción de la Educación Ambiental en la malla curricular**

Pregunta	Establecimiento Certificado René Escauriaza	Establecimiento sin Certificación Violeta Parra
Dinámicas para el aprendizaje.	<p>La realización de dinámicas, es más frecuente desde que los profesores realizaron un curso con el CIDE (Centro de Investigación y Desarrollo de la Educación). Ahora se encuentran trabajando todos los días miércoles con una persona que les enseña más dinámicas.</p> <p>Algunos ejemplos de dinámicas son la de conocer a los animales, haciendo sus ruidos y los demás adivinando y diciendo algunas características y la del tesoro escondido en el huerto.</p>	<p>Algunas dinámicas, muy esporádicas.</p> <p>Un ejemplo es la dinámica para enseñar las fracciones, donde se realiza una feria y ellos deben entregar los productos en las fracciones que le pida el compañero (a), existen también dramatizaciones y juegos de rol.</p>
Metodología de enseñanza	<p>Se sigue con la posición de CONAMA que el trabajo no sea solo mirar y oír sino actuar. Entonces cuidan el huerto, los animales, y así se logra que respeten la naturaleza y les quede el.</p>	<p>Métodos expositivos, de investigación y colaborativo, donde cada grupo de niños (as) se responsabiliza de hacer bien el trabajo. Además de que los niños (as) necesitan un</p>

**Inserción de la Educación  
Ambiental en la malla  
curricular**

Pregunta	Establecimiento Certificado René Escauriaza	Establecimiento sin Certificación Violeta Parra
	conocimiento para siempre	compromiso afectivo, donde los profesores (as) conozcan sus emociones y la de los niños (as).
Lúdica	Le dan gran importancia, por eso toman clases para realizar dinámicas.	Bastante importante, porque los niños aprenden jugando.
<b>Evaluación</b>		
Tipos de evaluación	Autoevaluación (la que se hace el niño por el trabajo realizado) y la coevaluación (la evaluación que le hacen sus compañeros (as)).	Autoevaluación (la que se hace el niño por el trabajo realizado) y la coevaluación (la que le hacen sus compañeros (as)). Además de las pruebas que es una evaluación acumulativa de toda la materia.
<b>Recursos y materiales</b>		
Materiales para Educación Ambiental	Juegos enviados por MINEDUC, además de cartillas, videos, software y una vez que llevó un Veterinario, enviados por CONAMA.	Juego como 31 minutos enviado por MINEDUC, cartillas enviadas por CONAMA, además de tener videos sobre el reino animal y vegetal, juegos de bosques.

### Recursos y materiales

Pregunta	Establecimiento Certificado René Escauriaza	Establecimiento sin Certificación Violeta Parra
Salidas a terreno	Tienen varias, algunas salidas han sido a CODELCO, Pirque, donde les enseñaron compostaje, río Clarillo, Angostura, Alhué. Por la Certificación han ido al zoológico.  La locomoción corre por cuenta de los padrinos que es el batallón N°3.	De primero a cuarto básico han visitado el Buin Zoo, el Centro de Educación Ambiental en el Cerro San Cristóbal y de quinto a octavo al Museo de Historia Natural.
<b>Centro escolar</b>		
Participación del profesorado	Se hacen jornadas los días viernes, donde cada profesor (a) presenta su unidad y se discute con todo el resto de ellos.	Alta generalmente.
Trabajo en equipo	Es alta y se trabaja interdisciplinariamente.	Es alta y se trabaja interdisciplinariamente
Colaboradores externos	Sólo colabora permanentemente el Batallón N° 3. Esporádicamente participan otras organizaciones.	No hay.

5.1.1.1 Comparación de respuestas que dieron los niños (as) a preguntas sobre sus profesores (as).

Tabla 2: Porcentajes de las respuestas afirmativas a la pregunta de si tienen salidas a terreno de los Establecimientos René Escauriaza y Violeta Parra.

	% Escauriaza			% Violeta Parra		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
sí	60	55	58	49	55	35
no	34	45	40	49	45	61
omitidas	6	0	2	2	0	4

Tabla 3: Porcentajes de las respuestas afirmativas a la pregunta si los profesores hacen juegos didácticos en las clases de los Establecimientos René Escauriaza y Violeta Parra.

	% Escauriaza			% Violeta Parra		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
sí	43	48	55	62	39	30
no	51	52	45	36	61	63
omitidas	6	0	0	2	0	7

Tabla 4: Porcentajes de las respuestas afirmativas a la pregunta si sus profesores ocupan, además del pizarrón y la tiza, algún otro material de los Establecimientos René Escauriaza y Violeta Parra.

	% Escauriaza			% Violeta Parra		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
sí	70	70	78	81	74	67
no	26	28	22	17	24	26
omitidas	4	2	0	2	2	7

5.1.1.2 Actividades extraprogramáticas del Establecimiento René Escauriaza.

Estas actividades son de tipo voluntario y están relacionadas con el huerto, donde los niños (as) van a trabajar después de clases. En éste se encuentran árboles frutales y el huerto propiamente tal. La tecnología que se aplica en esta actividad es el azadón, picota y tijeras corta pasto.

La cantidad de alumnos que participan se distribuye de la siguiente forma: no participan niños (as) de sexto, participan 3 niños (as) de séptimos y 3 niños (as) de octavo básico.

Por ser Escuela Saludable, tiene un grupo de salud ambiental que se encarga de supervisar que los profesores no fumen en el Establecimiento, además de preocuparse de evitar los accidentes escolares. Estos cuentan con casacas que los diferencian.

Participan 2 niños (as) del nivel de sexto, 2 niños (as) del nivel de séptimo y 2 niños (as) del nivel de octavo básico, esto se debe, al igual que la actividad anterior, que es voluntaria y se integran los niños (as) que tienen una sensibilidad y motivación por la actividad.

#### 5.1.1.3 Actividades extraprogramáticas Establecimiento Violeta Parra

Se tiene un grupo pequeño de Ecología que siembran pasto, se preocupan de los árboles y limpian una pequeña chacra que poseen. La realizan una vez a la semana, donde participan sólo 10 niños (as) de octavo básico, ya que son los que han estado trabajando desde años anteriores, antes trabajaban más niños(as), pero egresaron del Establecimiento.

La tecnología que utilizan es pala, picota, rastrillo, tierra de hoja y semillas de pasto.

#### 5.1.1.4 Análisis de los resultados

Se aprecia claramente una diferencia con respecto a como planifican los temas ambientales, ya que el Establecimiento René Escauriaza, tiene un equipo de gestión ambiental (requisito para la Certificación), el cual realiza todas las unidades para el año, exponiéndolas a todos los profesores (as) para que cada uno de ellos las pase en sus respectivos niveles y asignaturas, esto quiere decir que un mismo tema se pasa en todo el currículo.

En cambio el Establecimiento Violeta Parra, lo realiza cada profesor (a) según el grado de compromiso que sienta con el tema, ya que existe un grupo que aún les cuesta la Reforma. Intentan hacerlo en todos los niveles (por separado y no conectados con otras asignaturas) por lo establecido en la Reforma, en los Objetivos Fundamentales Transversales (OFT) en relación al cuidado del entorno.

Los materiales que utilizan para enseñar en las aulas son distintos, ya que Escauriaza tiene más tecnología como data show, videos en cada sala y muchos juegos didácticos recopilados de CONAMA, MINEDUC y por ellos mismos, además de llevar profesionales a dar charlas. A su vez Violeta Parra cuenta con algunos juegos didácticos del grupo diferencial y videos sobre el reino animal y vegetal. Lo que si es igual en ambos Establecimientos es que trabajan mucho en los computadores con software de temas ambientales, además del juego didáctico 31 minutos y cartillas, todos enviados por CONAMA y MINEDUC.

Con respecto a este tema los niños (as) de ambos establecimientos confirmaron que los profesores ocupan efectivamente materiales distintos al pizarrón y la tiza, teniendo un



promedio de 74% de reconocimiento en el establecimiento Escauriaza y un promedio de 73% en el establecimiento Violeta Parra, en los tres niveles de estudio

Un hecho fundamental en el Establecimiento Escauriaza es que facilita la realización de actividades ambientales en el plantel con animales (ovejas, gallinas, pollos, pájaros, etc.) que están en distintos lugares dentro del Establecimiento, además de contar con huertos escolares y árboles frutales. Por lo tanto también existe una diferencia clara en los métodos de enseñanza, ya que contar con estos recursos permite ocupar la resolución de problemas y las salidas de campo dentro del establecimiento, ocupando la metodología presentada por CONAMA que el niño (a) no sólo debe escuchar y mirar, sino actuar para que el conocimiento les quede para siempre.

En cambio el Establecimiento Violeta Parra aplican métodos expositivos combinados con la investigación, sin tener trabajo de campo, no obstante consideran las emociones de los niños (as), porque están convencidos que es la única forma que ellos quieran aprender.

Con respecto a la metodología de enseñanza utilizan las dinámicas que realizan en las horas de clases a los niños (as) para explicar algún tema (tanto espiritual como conceptual). Acá también existe una diferencia ya que el Establecimiento Escauriaza se desarrollan frecuentemente, porque se está realizando un curso a los profesores (as) con el CIDE (Centro de Investigación y Desarrollo de la Educación), dónde se les enseña como hacerlas. Aunque la respuesta de los niños (as) no es tan categórica, ya que un promedio de 49% de los tres niveles en estudio dio afirmativo a la pregunta que si hacen dinámicas o juegos didácticos en las clases, siendo mayor en el nivel de octavo básico con un 55% de respuestas afirmativas.

En cambio en el Establecimiento Violeta Parra se hace de forma muy esporádica y para temas muy precisos. Esto se corrobora con los niños (as) los cuales dieron un promedio del 44% de respuestas afirmativas, obteniendo el porcentaje mayor el nivel de sexto básico con un 62%.

Respecto a las salidas a terreno, donde ambos Establecimientos lo hacen, pero en distintas cantidades, en el Establecimiento Escauriaza hacen mucho más este tipo de actividades para que los niños (as) aprendan actuando, observando y resolviendo problemas de su interés, además cuentan con locomoción permanente otorgada por el batallón N°3. El Establecimiento Violeta Parra realiza menos salidas a terreno, porque sus profesores (as) no están suficientemente motivados, además de no contar con los recursos necesarios, ni colaboradores externos. Esto se aprecia también en las respuestas de los niños ya que en el

Establecimiento Escauriaza contestaron un promedio de 58% afirmativamente en los tres niveles, en cambio en Violeta Parra tuvo un promedio de 46% afirmando que tenían salidas a terreno.

Con respecto al tipo de evaluación que se está utilizando actualmente ambos Establecimientos coinciden que, además de las pruebas de conocimientos se emplea la autoevaluación, donde el niño (a) evalúa su trabajo, y la coevaluación, donde el niño (a) evalúa el trabajo realizado por su compañero (a).

Otro punto interesante de comparar son las relaciones que se establecen con el entorno dentro del currículo. Escauriaza promueve más la retroalimentación más entre el Establecimiento y la casa que con el entorno local, exceptuando la incorporación de la comunidad mapuche que existe en la comuna, donde realizan una unidad referida a ésta. Por su lado Violeta Parra tiene una actitud de evitar los ruidos molestos y plantar árboles alrededor del Establecimiento, además, al igual que su homólogo, de incorporar a la comunidad mapuche que existe, donde se realizó una actividad que fue el libro de los ancianos.

El último punto analizado fue la del profesorado, donde ambos Establecimientos coincidieron con que el trabajo en equipo y la participación de los profesores (as) en la planificación de las unidades es alta y con todos.

Con respecto a las actividades extraprogramáticas, ambos Establecimientos las poseen. Escauriaza realiza dos, una relacionada con los huertos escolares y la otra llamada brigada ambiental (por Escuela Saludable). Violeta Parra posee una sola que es un grupo ecológico. Ambos ocupan la misma tecnología o materiales.

En ambos se aprecia una baja participación por parte de los estudiantes de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico, generado más que nada por la motivación de los alumnos (as) a estas actividades.

5.1.2 COMUNA DE LO PRADO

**INSERCIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA MALLA CURRICULAR**

Pregunta	Establecimiento Certificado Pablo Neruda	Establecimiento sin Certificación Vicente Huidobro
Temas ambientales	<p>Se tratan en todos los niveles, donde la encargada de la Certificación lo hace en todos los cursos, porque dice que es su deber, los otros profesores (as) no lo integran mucho.</p> <p>Algunos de los temas son los siguientes: basura, reciclaje, servicios, relaciones con el entorno, impacto ambiental (destrucción de bosques), desechos del cobre, energía renovable y no renovable, con la ayuda del instituto de Ecología (por CONAMA).</p>	<p>Se tocan unidades referidas con medio ambiente en todos los niveles, porque los OFT están dados durante todo el sistema educativo.</p> <p>Algunos temas son los siguientes: relación con el medio ambiente, cuidado de áreas verdes, del hábitat, del agua, del árbol y la importancia de éstos.</p>

**Inserción de la Educación Ambiental en la malla curricular**

Pregunta	Establecimiento Certificado Pablo Neruda	Establecimiento sin Certificación Vicente Huidobro
Métodos de enseñanza	Trabajar en grupo y exponer con materiales que los estudiantes estimen conveniente. Además de tener trabajos prácticos.	Se le está dando mayor énfasis a la resolución de problemas, además de los métodos expositivos y de proyectos.
Costumbres locales	Sí se toma en cuenta. A través de un proyecto con la municipalidad se hizo una plaza mapuche fuera del colegio, ésta lamentablemente se usó como vertedero, pero las están reforestando con la ayuda de CONAF.	Hay un respeto absoluto y tiene una programación especial que se realiza en todas las asignaturas, sobretodo en comprensión del medio y de la naturaleza.
Acciones locales a favor del medio ambiente	Casi nada, porque se ha intentado plantar árboles alrededor del Establecimiento, y los arrancaron. No existe una Educación hacia la comunidad local.	Sólo con la comunidad escolar, como actividades de las mascotas, el día de la tierra y de las culturas.

**Inserción de la Educación Ambiental en la malla curricular**

Pregunta	Establecimiento Certificado Pablo Neruda	Establecimiento sin Certificación Vicente Huidobro
Materiales distintos al pizarrón y la tiza	Sí, máquina proyectora, juegos, sala audiovisual y cartillas de CONAMA.	El taller de Ciencias está dotado con materiales, taller de computación, material enviado por MINEDUC y algunos fabricados por los apoderados.
Dinámicas para el aprendizaje	Esto se realiza a través de la Escuela Saludable, ya que ingresa un poco de dinero y les exige tener actividad física, bailar, etc. En clases muy poco, pero en los talleres sí, relajación y compartir el desayuno.	No en todas las asignaturas, pero la practican generalmente los profesores jefes antes de comenzar sus clases, por ejemplo una dinámica con una lana que se la va pasando a su compañero entrelazándola con cosas de ellos, y también con una pelota que se hace lo mismo.
Metodología de enseñanza	Ha cambiado mucho, antes era sólo expositiva, ahora se están haciendo cosas prácticas, por ejemplo reciclaje, compostaje y tecnología.	Ha variado, el profesor ha buscado perfeccionarse un poco más, dejando de enseñar de la forma tradicional (exposición) y ahora hay trabajo grupal,

**Inserción de la Educación Ambiental en la malla curricular**

Pregunta	Establecimiento Certificado Pablo Neruda	Establecimiento sin Certificación Vicente Huidobro
----------	---	--

de generación y de exposición, donde poco a poco el profesor se da cuenta que debe ser guía de los niños (as).

Lúdica

Sí es importante, pero no está muy convencida, porque hay niños (as) que si ven jugar a un profesor no dejan retomar la clase.

Es muy importante. A través de habilidades para la vida se realizan actividades lúdicas, sirve para relajar.

Evaluación

Tipos de evaluación

Se tiene una autoevaluación (el niño (a) se evalúa) y una coevaluación (el niño (a) evalúan al compañero (a)), sobre todo en Tecnología y Ciencias.

Ahora se apunta al rendimiento como son las pruebas y el trabajo en grupo con la autoevaluación.

## Recursos y materiales

Pregunta	Establecimiento Certificado Pablo Neruda	Establecimiento sin Certificación Vicente Huidobro
	Para sólo Educación Ambiental, muy poco, salvo Aguas Andinas que envió un CD de agua y se tiene una planta de tratamiento de aguas grises y composteras.	El juego de 31 minutos, y algunos materiales en el Taller de Ciencia.
Materiales para Educación Ambiental	En prebásica se va a las plazas cercanas. En básica se ha ido a supermercados, Bosque de Santiago. Zoológico (financiado por los padres) y Sendero de Chile (financiado por CONAMA)	Es difícil por el dinero, pero han visitado todos los niveles lugares como: el Museo Interactivo Mirador (MIM), Peñaflores y el Zoológico. También se cuenta con la Fundación para el Desarrollo o Fundación Futuro que llevan a estudiantes de séptimo y octavo a museos y obras de arte.
<b>Centro escolar</b>		
Participación del profesorado	Es alta, con todos los profesores (as).	Es alta, todos los profesores participan.
Trabajo en equipo	Existe, pero no mucho en la parte ecológica, ya que no ha todos les gusta.	Hay algunos profesores (as) trabajando.

Pregunta	Establecimiento Certificado Pablo Neruda	Establecimiento sin Certificación Vicente Huidobro
Colaboradores externos	CONAMA está permanentemente llamando	Cuenta con una red de apoyo, desde el Ministerio de Hacienda y con el aporte de la Universidad de Santiago (USACH).

5.1.2.1 Comparación de respuestas que dieron los niños (as) a preguntas sobre sus profesores (as).

Tabla 5: Porcentaje de las respuestas afirmativas a la pregunta de si tienen salidas a terreno en los Establecimientos Pablo Neruda y Vicente Huidobro.

	% Pablo Neruda			% Vicente Huidobro		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
sí	64	70	53	58	70	56
no	36	30	45	35	28	44
omitidas	0	0	2	7	2	0

Tabla 6: Porcentaje de las respuestas afirmativa a la pregunta si los profesores hacen juegos didácticos en las clases en los Establecimientos Pablo Neruda y Vicente Huidobro.

	% Pablo Neruda			% Vicente Huidobro		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
sí	28	36	26	49	39	51
no	72	64	72	49	59	47
omitidas	0	0	2	2	2	2

Tabla 7: Porcentaje de las respuestas afirmativas a la pregunta si sus profesores ocupan, además del pizarrón y la tiza, algún otro material en los Establecimientos Pablo Neruda y Vicente Huidobro.

	% Pablo Neruda			% Vicente Huidobro		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
sí	73	61	64	80	89	79
no	26	39	34	18	11	21
omitidas	1	0	2	2	0	0



#### 5.1.2.2 Actividades extraprogramática Establecimiento Pablo Neruda

Sólo está el Taller de Jardinería y Ecología, porque la corporación quitó todas las horas extraprogramáticas. Esta actividad se realiza los días jueves de 8:00 a 13.00 hrs. Participan niños (as) de cuarto a octavo básico, siendo 9 del nivel de sexto, 3 del nivel de séptimo y 4 del nivel de octavo, debido a que la profesora no quería que el grupo fuera muy numeroso y además los niños (as) deben tener autorización de los padres.

Tienen una sala especial, implementada con distintos materiales, además de contar con tecnología como dos composteras, una planta de aguas grises y basureros para el reciclaje.

#### 5.1.2.3 Actividad extraprogramática Establecimiento Vicente Huidobro

Brigada Ecológica, por el hecho de ser Escuela Saludable, realizando actividades de reforestación, cuidado de áreas verdes gestionando que lleguen plantas, se preocupan de tener basureros, además de exponer sus metas y resultados frente al Establecimiento. Esta actividad se realiza un día a la semana con la participación de 12 niños (as) de los niveles de sexto, 12 de séptimo y 12 de octavo básico, ésto por ser una actividad voluntaria además de existir una selección de los participantes por el rendimiento escolar, para que no afecte en sus estudios. La tecnología que utilizan es poca, pero cuenta con una sala especial y algunos recursos que se traspasan del proyecto de Escuela Saludable, por ejemplo, para comprar pintura para pintar los asientos.

#### 5.1.2.4 Análisis de los resultados

Con respecto a los temas ambientales, ambos los incorporan en todos los niveles, pero con motivaciones distintas, el Establecimiento Pablo Neruda por estar en el proceso de Certificación Ambiental con participación de la Encargada y una integración de los demás profesores (as). Por su parte el Establecimiento Vicente Huidobro lo integran a todos, porque están dados en los objetivos fundamentales transversales (OFT) insertos en la Reforma. Sin embargo, en el Pablo Neruda se ve mayor cantidad de turnos y con mayor profundidad.

Los materiales utilizados para enseñar en el aula son similares, la diferencia es que Pablo Neruda tiene máquina proyectora y una sala audiovisual, pero ambos poseen salas de computadores, Taller de Ciencia y Tecnología y materiales enviados por MINEDUC. Respecto a este tema los niños (as) si tienen diferencias, ya que el Establecimiento Vicente Huidobro tuvo un promedio de respuestas afirmativas de un 83% que los profesores ocupaban

materiales distintos al pizarrón y a tiza en clases, contra un promedio de 66% en el establecimiento Pablo Neruda.

Para Educación Ambiental ambos tienen muy poco material, exceptuando por cartillas que envía la CONAMA y los juegos como 31 minutos enviados por MINEDUC.

La diferencia fundamental es que en Pablo Neruda se habilitó un lugar en el Establecimiento donde tienen árboles nativos, tres composteras y una planta de tratamiento de aguas grises, donde los niños (as) pueden observar y hacer actividades.

Los métodos de enseñanza tampoco tienen una diferencia, ya que ambos Establecimientos dejaron de trabajar con los métodos expositivos tradicionales y lo están realizando a través del trabajo en grupo, exposición y la resolución de problemas, aunque vale la pena destacar que Pablo Neruda hace más actividades prácticas, donde los niños (as) participan mucho más, como es el tema del compostaje y el reciclaje que es algo permanente dentro del Establecimiento.

Algo que va muy ligado a lo anterior son las dinámicas, donde no hay grandes diferencias entre un Establecimiento y otro, ya que en ambos se realiza poco. Pablo Neruda, por ejemplo, se realizan dinámicas de relajación solo en los talleres, porque existe un pensamiento de que hay niños (as) que si ven jugando a un profesor no se logra retomar la clase, pero por ser Escuela Saludable están obligados a que los niños (as) tengan actividades al aire libre con monitores, esto se refleja claramente en las respuestas de los niños (as) ya que un promedio de sólo el 30% afirmó tener dinámicas o juegos didácticos durante las clases.

En Vicente Huidobro los profesores jefes antes de comenzar la clase practican algún tipo de dinámica, lo que también se vio reflejado en las respuestas con un promedio de 46% de niños que afirmaron tenerlas. Reflejando así una ventaja en este tema.

Con respecto a las salidas a terreno, ambos las tienen, aunque Vicente Huidobro son más espaciadas debido a la falta de recursos; Sin embargo cuentan con una red de apoyo que ayuda a realizar algunas de estas salidas. Por su parte Pablo Neruda tiene más salidas a terreno, gracias a la Certificación Ambiental que ha financiado algunas y los apoderados (as) otras, además de que CONAMA está siempre llamando para ver si necesitan algo. Esto también se ve reflejado en las respuestas de los niños (as) ya que un promedio de 62% afirmó tener salidas a terreno en el Establecimiento Pablo Neruda y un promedio de 61% en el Establecimiento Vicente Huidobro.

Con respecto a la evaluación que están ocupando actualmente, Pablo Neruda utiliza la autoevaluación (el niño (a) evalúa su trabajo) y la coevaluación (dónde el niño (a) evalúa el trabajo de su compañero (a)) sobre todo en Tecnología y Ciencias. En Vicente Huidobro Se apunta a las pruebas y también a la autoevaluación en los trabajos en grupo.

En relación con el entorno local y escolar existe una diferencia fundamental, ya que Pablo Neruda, realiza actividades para la comunidad, como es plantar árboles alrededor del Establecimiento y construir una plaza mapuche fuera del Establecimiento. Lamentablemente ninguna obra está en vigencia porque los vecinos (as) lo han usado como vertedero. En cambio Vicente Huidobro sólo realiza actividades con la comunidad escolar, incorporando unidades como es la cultura mapuche dentro de las asignaturas de Comprensión del Medio y la Naturaleza.

En cuanto a los profesores (as) sus respuestas indican una similitud en la parte de participación del profesorado en la planificación del Establecimiento en el cual ambos coinciden en que es alta y con todos, pero no existe una diferencia en el trabajo en grupo de éstos, ya que en el Establecimiento Pablo Neruda existe, pero muy poco en la parte ecológica porque no a todos les gusta y en Vicente Huidobro hay algunos profesores que trabajan en grupos.

Con respecto a las actividades extraprogramáticas, ambos Establecimientos las poseen. Pablo Neruda tiene el Taller de Jardinería y Ecología, donde participan 9 niños (as) del nivel de sexto, 3 de séptimo y 4 de octavo básico ya que sólo una profesora lo hace y este taller está dirigido a pocos alumnos (además de tener que contar con autorización de los padres para participar), posee alta tecnología, composteras, planta de tratamiento de aguas grises y una sala de tecnología.

Vicente Huidobro, tiene por el hecho de ser Escuela Saludable una actividad llamada Brigada Ecológica, donde participan 12 niños (as) de los niveles de sexto, 12 de séptimo y 12 de octavo básico, no ocupan tecnología, sólo una sala y como este proyecto tiene un ingreso de dinero por parte del Estado, se pueden comprar materiales que van necesitando dependiendo de la actividad a realizar.

### 5.1.3 COMUNA DE SAN RAMÓN

#### INSERCIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA MALLA CURRICULAR

Pregunta	Establecimiento Certificado Karemapu	Establecimiento sin Certificación Purkuyén
Temas ambientales	Tienen una gran cantidad de temas que se pasan en todas las asignaturas durante todo el año. Algunos de los temas son: flora y fauna (en un pequeño parque, que tienen dentro del Establecimiento), hierbas medicinales, reproducción de plantas, reciclaje y cuidado de los animales.	Materias fundamentalmente no hay, se están viendo en todas las materias. Los temas son el mantenimiento del Establecimiento y el problema acústico. No se pone tiempo, sino metas.
Métodos de enseñanza	Fundamentalmente se ocupan las visitas de campo, con una pauta de observación, lo que muestra	Por lo general no tanta metodología expositiva, se hace trabajo colaborativo (por ejemplo, a través de

**Inserción de la Educación Ambiental en la malla curricular**

Pregunta	Establecimiento Certificado Karelmapu	Establecimiento sin Certificación Purkuyén
Costumbres locales	<p>la capacidad de describir, además de tener una motivación para escribir, además de trabajo en grupo</p> <p>Se pone mucho énfasis en las culturas originarias. En el mes de Junio se celebra el “we tripantu” (año nuevo indígena) y se trabaja en una unidad general en todo el Establecimiento que dura todo el mes (antes que el MINEDUC lo pusiera).</p>	<p>obras de teatro).</p> <p>Es un estudio de tipo sociológico más complejo. No se está haciendo.</p>
Acciones locales a favor del medio ambiente	<p>Sólo se ha hecho una plaza al frente del Establecimiento, a través de una ONG, en el año 1999. Pero en general no se hace porque causa muchos problemas. Hacia la comunidad escolar se trata de incentivar el reciclaje, tanto a los niños (as) como a profesores (as).</p>	<p>No se hacen.</p>

### Inserción de la Educación Ambiental en la malla curricular

Pregunta	Establecimiento Certificado Karemapu	Establecimiento sin Certificación Purkuyén
Materiales diferentes al pizarrón y la tiza	Se trabaja con experimentos, se tiene guías, fichas y computadores.	Se trabaja con computadores, laboratorio, videos, elementos musicales, revistas y diarios.
Dinámicas para el aprendizaje	Siempre se realiza algún tipo de relajación o alguna dinámica para explicar alguna materia.	Por ejemplo los videos hechos por los niños (as), pero depende del profesor.
Metodología de enseñanza	Ha variado porque el niño (a) participa mucho más y va adquiriendo la capacidad de resolver problemas por sí solos.	Ya el profesor no es el que dicta, habla y hace las cosas, ahora es un facilitador del aprendizaje y que alumno (a) lo haga, sino no aprende.
Lúdica	Es súper importante ya que los niños aprenden jugando.	Totalmente importante, ya que si no juegas como niño, quiere decir que no tiene nada que hacer como profesor.

## Evaluación

Pregunta	Establecimiento Certificado Karemapu	Establecimiento sin Certificación Purkuyén
Tipos de evaluación	Existe una coevaluación (los niños (as) evalúan a sus pares) y una autoevaluación, estas es un porcentaje de la nota final. Hay una evaluación de procesos, que va evaluando a medida que se hace el trabajo.	Se tiene coevaluación y una autoevaluación, sobre todo cuando se trabaja en grupos.
<b>Materiales y recursos</b>	El parque es fundamental, dentro de este hay gallinas de la pasión, plantas nativas, etc. CONAMA ha mandado CDs, el MINEDUC libros y algunos juegos didácticos.	Juego 31 minutos, videos de ecología, paisaje, etc.
Materiales para Educación Ambiental		
Salidas a terreno	Tienen varias, los profesores fijan en forma individual y las proponen (el Buin Zoo y el Parque Santiago). Además los séptimos van a un campamento por tres días y todo el currículo es Educación Ambiental. Financiado con un PME (Proyecto de Mejoramiento Educativo).	Es poco frecuente por el traslado, pero en básica se ha ido al Buin Zoo, Parque Metropolitano y el MIM (Museo Interactivo Mirador).

**Centro escolar**

Pregunta	Establecimiento Certificado Karemapu	Establecimiento sin Certificación Purkuyén
Participación del profesorado	Los que más participan son los profesores (as) (es muy importante).	Participan en toda la planificación del Establecimiento.
Trabajo en equipo	Desde el momento que se planifica en conjunto, se hace lo mismo, lo que ha dado un sentido de identidad al Establecimiento.	En las horas de planificación se trata de hacer, pero falta personal, los profesores deben permanecer en sus salas, así que no se pueden hacer proyectos.
Colaboradores externos	De carácter permanente sólo un monitor de cultura mapuche. Se tiene apoyo de CONAMA que manda cosas.	Si, la municipalidad con un proyecto de medio ambiente.

5.1.3.1 Comparación de respuestas que dieron los niños (as) a preguntas sobre sus profesores (as).

Tabla 8: Porcentaje de las respuestas afirmativas a la pregunta de si tienen salidas a terreno en los establecimientos Karemapu y Purkuyén.

	% Karemapu			% Purkuyén		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
sí	95	78	74	66	56	50
no	5	19	26	32	44	48
omitidas	0	3	0	2	0	2



Tabla 9: Porcentaje de las respuestas afirmativas a la pregunta si los profesores hacen juegos didácticos en las clases en los Establecimientos Karelmapu y Purkuyén.

	% Karelmapu			% Purkuyén		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
sí	99	68	52	54	48	38
no	1	29	48	46	52	62
omitidas	0	2	0	0	0	0

Tabla 10. Porcentaje de las respuestas afirmativas a la pregunta si sus profesores ocupan, además del pizarrón y la tiza, algún otro material en los Establecimientos Karelmapu y Purkuyén.

	% Karelmapu			% Purkuyén		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
sí	100	90	95	77	70	69
no	0	8	5	23	30	31
omitidas	0	2	0	2	0	0

#### 5.1.3.2 Actividades extraprogramáticas Establecimiento Karelmapu

El Taller de Cultura Mapuche tiene dos actividades: La primera con los hombres de los niveles de sextos básicos, donde practican palin los días viernes de 14:00 a 16:00 hrs. La segunda con todos los niños (as) donde realizan actividades de interculturabilidad de 16:00 a 17:00 hrs. Ambas con el monitor el Sr. Gervasio Mariqueo.

En este taller participan voluntariamente niños de los niveles de primero a séptimo básico, siendo 12 niños (as) de sexto básico y 2 de séptimo básico, no participan niños (as) de octavo básico por que cambiaron sus motivaciones, debido a que se han creado otros talleres que les llaman más la atención (cine por ejemplo) y que los hace sentir con una mejor imagen frente a sus pares.

Forjadores Ambientales: Este es un programa de CONAMA, donde los niños (as) realizan principalmente compostaje, reutilización de residuos, reciclaje, cultivo de plantas medicinales entre otras actividades. Se hace una reunión a la semana los días martes de 16:00 a 17:30 hrs. Pero hay actividades durante toda la semana en la jornada escolar. Cuentan con un parque al interior del Establecimiento equipado con plantas nativas, animales y algunos materiales.

Participan 25 niños (as) de los niveles de tercero a octavo básico, de los cuales 10 son del nivel de sexto básico, 4 del nivel de séptimo y nuevamente no participan niños (as) del nivel de octavo básico por las razones antes señaladas. Esta actividad también es voluntaria y no hay restricción de participantes.

#### 5.1.3.3 Actividades extraprogramáticas Establecimiento Purkuyén

No tienen actividades extraprogramáticas.

#### 5.1.3.4 Análisis de los resultados

Se aprecia una diferencia en la forma de tratar e incorporar los temas ambientales, ya que el Establecimiento Karelmapu planifican una gran cantidad de unidades temáticas que se tratan en cada asignatura durante todo el año. En cambio el Establecimiento Purkuyén no planifica temas ambientales establecidos, sino desarrolla los que son obligatorios en los programas, dado que los profesores tienen otros intereses.

También se muestra una diferencia en los materiales que ocupan para enseñar en aula, ya que Karelmapu utiliza mucho los experimentos, fichas, guías (proporcionados algunos por CONAMA) y los computadores, que son los únicos elementos comunes con Purkuyén, ya que éste trabaja con videos, revistas y diarios. Ésto concuerda con las respuestas de los niños (as) a la pregunta de que si los profesores ocupan distintos materiales en las salas de clases, donde un 95% de los niños (as) de Karelmapu respondió sí, contra un 72% los niños (as) de Purkuyén.

Karelmapu cuenta con un pequeño parque al interior del Establecimiento con gallinas, árboles nativos, plantas medicinales, entre otros, éste hecho permite la realización de actividades relacionadas con el tema ambiental, éste va muy relacionado con el método de enseñanza, como son las visitas de campo con pauta de observación, para que los niños desarrollen la capacidad de describir, los motive a escribir. Se prioriza el trabajo en grupo, así el niño (a) participa mucho más y va adquiriendo la capacidad de resolver problemas por si solos.

En cambio el Establecimiento Purkuyén ocupa el método colaborativo, mas que el expositivo, dándole prioridad a que el niño (a) haga las cosas y que el profesor sea mas un facilitador del aprendizaje, no el protagonista.

Muy relacionado con lo anterior que son las dinámicas grupales, ambos Establecimientos los realizan, pero con distintos fines. Karelmapu realiza dinámicas todo el tiempo para poder explicar una unidad o para tratar temas espirituales (la gran mayoría son de Educación Ambiental). En cambio Purkuyén también realiza dinámicas, como la realización de videos, pero con temas relacionados con la delincuencia y consumo de drogas. Acá se puede apreciar cual es la prioridad que tiene cada Establecimiento.

Con respecto al tema anterior los niños (os) reafirmaron lo dicho por sus profesor (a), con un promedio de respuestas afirmativas de un 73% de que hacen dinámicas o juegos didácticos en el establecimiento Karelmapu, contra un promedio de 47% de los niños de Purkuyén.

Hay una gran diferencia en las salidas a terreno que realizan los Establecimientos, ya que en Purkuyén son poco frecuentes por el costo que implica el traslado, aunque lo han realizado en Educación Básica. Por su parte Karelmapu tiene múltiples salidas todo el año, ya que cada profesor propone las que quiere realizar, además de tener un campamento dirigido a alumnos (as) del nivel de séptimo básico, el cual dura tres días con todos los profesores de los distintos subsectores, financiado a través de un PME (Proyecto de Mejoramiento Educativo), del MINEDUC, con El Mundo de Pequeños Escritores para motivar la escritura en los niños (a) a través de las salidas. Nuevamente los niños (as) ratifican la información proporcionada por su profesor (a), en cual un promedio de 82% afirmaron tener salidas a terreno en el Establecimiento Karelmapu contra un promedio de 57% en el Establecimiento Purkuyén.

En relación a los tipos de evaluación entre ambos Establecimientos, ya que existe una autoevaluación (los niños (as) evalúan su trabajo) y la coevaluación (evalúan el trabajo de sus compañeros (as)). Karelmapu además realiza una evaluación de procesos a medida que se va desarrollando el trabajo.

Otro punto importante es la relación con el entorno dentro del currículo, donde existe una diferencia, ya que Purkuyén no tiene ningún tipo de relación ni con la comunidad local ni con aporte escolar. En cambio Karelmapu hizo una plaza al frente del Establecimiento en el año 1999 a través de una ONG, actualmente no se hace porque causa muchos problemas. Además existe una retroalimentación desde el Establecimiento a la casa, por ejemplo, incentivando el reciclaje y con la invitación hecha a la comunidad en general para celebrar durante el mes de junio el “we tripantu” (año nuevo indígena), ya que se pone un gran énfasis en las costumbres originarias, teniendo un monitor de cultura Mapuche permanente en el Establecimiento.

Aunque ambos Establecimientos incorporan a todos los profesores en la planificación curricular. El Establecimiento Karelmapu lo hace a través de proyectos, trabajando todos los educadores (as) en equipo, debido a que están muy comprometidos con el Establecimiento y con el medio ambiente, hecho que no ocurre el Purkuyén.

Sólo Karelmapu realiza actividades extraprogramáticas relacionadas con Educación Ambiental, estas son el taller de cultura mapuche, donde participan 12 niños de los niveles de sexto básico y 2 niños (as) del nivel de séptimo básico teniendo un monitor que realiza las actividades. Los Forjadores Ambientales, que es un programa de CONAMA, donde participan 10 niños (as) del nivel de sexto básico y 4 niños (as) del nivel de séptimo básico a cargo del profesor encargado de la Certificación Ambiental trabajando principalmente en actividades en el parque que se encuentra dentro del Establecimiento.

## **5.2 DIFERENCIAS EN EL CONOCIMIENTO AMBIENTAL**

Los resultados de las encuestas realizadas a 1031 niños (as) de los Establecimientos en estudio se realizaron según los ítems definidos en el punto 4.2.3.3. Para calificar el conocimiento respecto a los temas consultados, se utilizó los siguientes rangos:

<b>Nivel de Conocimiento</b>	<b>%</b>
Muy Alto Conocimiento	80 a 100
Alto Conocimiento	79 a 60
Medio Conocimiento	59 a 40
Bajo Conocimiento	39 a 20
Muy Bajo Conocimiento	19 a 0

En el apéndice 6 se encuentran los resultados por tema y pregunta en los Establecimientos de las tres comunas estudiadas.

### **5.2.1 COMUNA DE CERRO NAVIA**

Se administró la encuesta a 47 niños (as) del nivel de sexto básico, 40 del nivel de séptimo básico y 40 del nivel de octavo básico del Establecimiento René Escauriza y a 47 niños (as) del nivel de sexto básico, 49 del nivel de séptimo básico y 54 del nivel de octavo básico del Establecimiento Violeta Parra.

En las siguientes tablas se muestran los resultados, en porcentajes, de las respuestas correctas de los niños (as) de los niveles antes mencionados a las preguntas por tema.

Tabla 11: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico referidas al tema de biodiversidad de los Establecimientos René Escauriaza y Violeta Parra.

TEMA	% Escauriaza			% Violeta Parra		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Biodiversidad						
Respuesta correcta	<b>50</b>	<b>54</b>	<b>62</b>	<b>50</b>	<b>37</b>	<b>48</b>
Resultado	Medio	Medio	Alto	Medio	Bajo	Medio

Como se aprecia en la Tabla 11 el rango de conocimientos a las preguntas de biodiversidad del Establecimiento René Escauriaza es Medio-Alto y en el Establecimiento Violeta Parra Medio-Bajo.

Se observa que los alumnos del nivel sexto básico de ambos Establecimientos están en el mismo rango Medio de Conocimientos, con el mismo porcentaje. En cambio en los niveles de séptimo y octavo básico se denotan diferencias, ya que el Establecimiento Certificado tiene 54% y 62% respectivamente (Medio, Alto) y el Establecimiento sin Certificación tiene un 37% y 48% respectivamente (Bajo, Medio).

Además se observa que en Escauriaza va aumentando las respuestas correctas en biodiversidad a medida que los niños (as) van subiendo de nivel, no así en Violeta Parra.

Tabla 12: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico al tema de Mares y Océanos de los Establecimientos René Escauriaza y Violeta Parra.

TEMA	% Escauriaza			% Violeta Parra		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Mares y océanos						
Respuesta correcta	<b>45</b>	<b>54</b>	<b>53</b>	<b>51</b>	<b>39</b>	<b>46</b>
Resultado	Medio	Medio	Medio	Medio	Bajo	Medio

Con respecto al tema de mares y océanos (Tabla 12), Escauriaza se encuentra en el rango de conocimiento Medio y Violeta Parra Medio-Bajo.

No existe una gran diferencia en los niveles de sexto y octavo básico (Medio Conocimiento) entre los dos Establecimientos, aunque se nota un porcentaje mayor en el nivel de sexto básico del Establecimiento Violeta Parra y uno mayor en el nivel de octavo en Escauriaza. En el nivel de séptimo se aprecia una mayor diferencia, donde Violeta Parra está en el rango Bajo de Conocimiento respecto a Medio de Escauriaza.

Tabla 13: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico al tema de Agua de los Establecimientos René Escauriaza y Violeta Parra.

TEMA	% Escauriaza			% Violeta Parra		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Agua dulce						
Respuesta correcta	<b>43</b>	<b>50</b>	<b>65</b>	<b>51</b>	<b>39</b>	<b>69</b>
Resultado	Medio	Medio	Alto	Medio	Bajo	Alto

En Escauriaza se vuelve a repetir el mismo fenómeno anterior, que los conocimientos van aumentando o manteniéndose a medida que van subiendo de nivel, en cambio Violeta Parra persiste un conocimiento dispar.

Como se aprecia en la tabla 13, ambos Establecimientos no tienen grandes diferencias en niveles de conocimiento en los sextos y octavos básicos en el tema de agua dulce (Medio-Alto), pero se aprecia un mayor porcentaje de respuestas correctas en el Establecimiento Violeta Parra.

Se mantiene la diferencia en el nivel de séptimo básico en el Establecimiento Violeta Parra que es Bajo respecto un nivel Medio de Escauriaza.

Tabla 14: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico al tema de Energía de los Establecimientos René Escauriaza y Violeta Parra.

TEMA	% Escauriaza			% Violeta Parra		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Energía						
Respuesta correcta	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>25</b>	<b>19</b>	<b>16</b>	<b>35</b>
Resultado	Bajo	Bajo	Bajo	Muy bajo	Muy bajo	Bajo

En la tabla 14 muestra que el Establecimiento Certificado tiene un nivel de conocimientos Bajo en relación al tema Energía, contra un nivel Bajo-Muy Bajo en el Establecimiento Violeta Parra.

Las diferencias están en los niveles de sexto y séptimo básico, donde el Establecimiento René Escauriaza tiene un rango Bajo Conocimiento y el Violeta Parra un Muy Bajo Conocimiento, en ambos niveles. En cambio hay un rango Medio en los octavos básicos en ambos Establecimientos, siendo mayor el porcentaje de respuestas correctas en Violeta Parra.

Tabla 15: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico al tema de Ciudad de los Establecimientos René Escauriaza y Violeta Parra.

TEMA	% Escauriaza			% Violeta Parra		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Ciudad						
Respuesta correcta	<b>43</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	<b>38</b>	<b>41</b>	<b>51</b>
Resultado	Medio	Medio	Medio	Bajo	Medio	Medio

En la Tabla 15 se aprecia como va aumentando el conocimiento (o manteniéndose) a medida que avanzan los niños (as) de nivel en ambos Establecimientos, teniendo un rango de conocimiento Medio en el Establecimiento Certificado y un rango Bajo-Medio en el no Certificado.

La única diferencia entre ambos Establecimientos es en los niveles de sexto básico, donde Violeta Parra se encuentra en la categoría de Bajo Conocimiento con un 38% del promedio de las respuestas correctas y Escauriaza en el rango Medio de Conocimientos con un promedio de 43% de los niños (as) que contestaron correctamente las preguntas relacionadas con el tema.

Un alcance se debe hacer en los séptimos, donde ambos Establecimientos se encuentran en el rango Medio de Conocimientos, pero se muestra un mayor porcentaje del promedio de las respuestas correctas en el Establecimiento Escauriaza.

Tabla 16: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico al tema de manejo de residuos sólidos de los Establecimientos René Escauriaza y Violeta Parra.

TEMA	% Escauriaza			% Violeta Parra		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Manejo de residuos sólidos						
Respuesta correcta	<b>81</b>	<b>90</b>	<b>100</b>	<b>89</b>	<b>82</b>	<b>94</b>
Resultado	Muy alto	Muy alto	Muy alto	Muy alto	Muy alto	Muy alto

La Tabla 16 muestra que no existe diferencias significativas entre los niveles de un Establecimiento y otro. Ya que, alcanzaron un Muy Alto Conocimiento en materia de Manejo de Residuos Sólidos. Aunque se debe poner atención a los porcentajes de las respuestas correctas, donde sólo en el nivel de sexto básico se muestra mayor en el Establecimiento Violeta Parra.

Tabla 17: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico al tema de Producción Vegetal de los Establecimientos René Escauriaza y Violeta Parra.

TEMA	% Escauriaza			% Violeta Parra		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Producción vegetal						
Respuesta correcta	<b>21</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>13</b>
Resultado	Bajo	Bajo	Bajo	Muy bajo	Bajo	Muy bajo

La pregunta de Producción Vegetal, que va muy relacionada con la anterior (Manejo de Residuos) referida a Compostaje, arroja en la Tabla 17 que el Establecimiento Certificado tiene un Bajo Conocimiento en el tema, mientras que Violeta Parra tiene un Bajo-Muy Bajo de Conocimiento.

Lo anterior se puede desglosar en diferencias en los niveles de sexto y octavo básico en ambos Establecimientos, donde Escauriaza tiene un rango de Conocimientos Bajo en ambos niveles y Violeta Parra Muy Bajo. En el nivel de séptimo básico coinciden con en el rango Bajo Conocimiento. Aunque con un mayor porcentaje el Establecimiento Certificado.



Tabla 18: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico al tema de Uso Tecnología Alternativa de los Establecimientos René Escauriaza y Violeta Parra.

TEMA	% Escauriaza			% Violeta Parra		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Uso tecnología alternativa						
Respuesta correcta	<b>34</b>	<b>38</b>	<b>50</b>	<b>34</b>	<b>37</b>	<b>40</b>
Resultado	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo	Medio

Respecto al Uso de Tecnologías Alternativas (Tabla 18) ambos Establecimientos tiene un rango de Conocimiento Bajo-Medio coincidiendo también los rangos Bajo, Bajo y Medio Conocimiento en los niveles de sexto, séptimo y octavo básico respectivamente, sin grandes diferencias en los porcentajes.

Tabla 19: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico al tema de bosques de los Establecimientos René Escauriaza y Violeta Parra.

TEMA	% Escauriaza			% Violeta Parra		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Bosques						
Respuesta correcta	<b>45</b>	<b>48</b>	<b>51</b>	<b>33</b>	<b>48</b>	<b>49</b>
Resultado	Medio	Medio	Medio	Bajo	Medio	Medio

En el tema de bosques (Tabla 19) no es muy distinto el panorama, ya que el Establecimiento Certificado tiene un rango Medio de Conocimientos y el no Certificado Medio-Bajo, diferenciándose en los niveles de sexto básico donde el Establecimiento Violeta Parra tiene un rango Bajo y Escauriaza Medio.

Tabla 20: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico al tema de Espacios Naturales Protegidos de los Establecimientos René Escauriaza y Violeta Parra.

TEMA	% Escauriaza			% Violeta Parra		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Espacios naturales protegidos						
Respuesta correcta	<b>19</b>	<b>23</b>	<b>25</b>	<b>13</b>	<b>18</b>	<b>15</b>
Resultado	Muy bajo	Bajo	Bajo	Muy bajo	Muy bajo	Muy bajo

En la Tabla 20 se aprecia que hay un rango de Conocimientos Bajo-Muy Bajo en el Establecimiento Escauriaza y Muy Bajo en Violeta Parra en el tema de Espacios Naturales Protegidos.

Siendo la única similitud en el nivel de sexto básico, en el que ambos tienen un rango Muy Bajo de Conocimiento, coincidiendo con los porcentajes.

Tabla 21: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta de CONAMA de de los Establecimientos René Escauriaza y Violeta Parra.

TEMA	% Escauriaza			% Violeta Parra		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
CONAMA						
Respuesta correcta	<b>45</b>	<b>43</b>	<b>75</b>	<b>36</b>	<b>43</b>	<b>65</b>
Resultado	Medio	Medio	Alto	Bajo	Medio	Alto

En la Tabla 21 se muestra que los niños (as) de los niveles de octavo básico de ambos Establecimientos tienen un rango Alto Conocimiento (mayor porcentaje en Escauriaza) a la pregunta de que es CONAMA, al igual que los niveles de séptimo que tienen un rango Medio. La única diferencia se presenta en el nivel de sexto básico, ya que el Establecimiento Certificado tiene un rango Medio y el no Certificado un rango Bajo Conocimiento.

### 5.2.1.1 Análisis de los resultados

En Tabla 22 se muestran los promedios por tema con los tres niveles en estudio (sexto, séptimo y octavo básico) en los Establecimientos Escauriaza y Violeta Parra, dónde en éste último se registraron tres rangos inferiores al Certificado en los temas de: Producción Vegetal, Uso de Tecnología Alternativa y Espacios Naturales Protegidos.

Tabla 22: Promedios por tema y por Establecimiento (Escauriaza y Violeta Parra)

Tema	% Escauriaza	Rango	% Violeta Parra	Rango
Biodiversidad	55	Medio	45	Medio
Mares y Océanos	51	Medio	45	Medio
Agua dulce	54	Medio	53	Medio
Energía	31	Bajo	23	Bajo
Ciudad	50	Medio	43	Medio
Manejo de Residuos Sólidos	90	Muy Alto	88	Muy Alto
Producción Vegetal	26	Bajo	13	Muy Bajo
Uso Tecnología Alternativa	41	Medio	37	Bajo
Bosques	48	Medio	43	Medio
Espacios Naturales Protegidos	22	Bajo	15	Muy bajo
CONAMA	54	Medio	48	Medio

- Nivel sexto básico

En los resultados obtenidos se aprecia que, en el nivel de sexto básico del Establecimiento Escauriaza, los y las estudiantes estuvieron en el rango de Muy Alto Conocimiento sólo una vez en la pregunta referida al tema de Residuos de Manejos Sólidos, al igual que los niños del nivel sexto básico del Establecimiento Violeta Parra.

En el rango de Medio Conocimiento, el Establecimiento Escauriaza y Violeta Parra tuvieron tres coincidencias en los mismos temas, que son Biodiversidad, Mares y océanos y Agua Dulce. Ambos tuvieron igual porcentaje en el primero, pero Violeta Parra obtuvo una ventaja de hasta 6% en los otros dos temas. Aparte de los tres tópicos antes mencionados, Karelmapu

estuvo en este rango en los temas de Ciudad, Bosques y CONAMA, estando Violeta Parra en el rango Bajo Conocimiento entre éstos últimos.

En el rango de Bajo Conocimiento, el Establecimiento Escauriaza y Violeta Parra coincidieron en el tema de Uso de Tecnología Alternativa, teniendo igual porcentaje. Por otra parte, ambos Establecimientos se diferenciaron en los temas de Energía y Producción Vegetal, estando así los alumnos (as) de Violeta Parra en el rango Muy Bajo.

En el rango de Muy Bajo Conocimiento, el establecimiento Escauriaza estuvo sólo una vez en este nivel, en cambio Violeta Parra tres veces, coincidiendo sólo en el tema de Espacios Naturales Protegidos, teniendo una ventaja Escauriaza de 6%.

En resumen, el nivel de sexto básico el Establecimiento Certificado René Escauriaza tiene un mayor conocimiento a las preguntas de la encuesta con un 47% (rango Medio de Conocimiento) de respuestas correctas, contra un 38% (rango Bajo de Conocimiento) del Establecimiento no certificado Violeta Parra.

- Nivel séptimo básico

En el rango de Muy Alto Conocimiento, al igual que en sexto básico, los Establecimientos coincidieron sólo una vez en el mismo tema, teniendo Escauriaza una ventaja de 10%.

En el rango Medio Conocimiento, igual que en el nivel de sexto básico, Escauriaza logró esta categoría seis veces en los temas Biodiversidad, Mares y océanos, Agua Dulce, Ciudad, Bosques y CONAMA y Violeta Parra tres veces en los temas de Ciudad, Bosques y CONAMA. La diferencia está en que se invirtieron los temas en que coincidieron: Ciudad (estando 13% más arriba Escauriaza), Bosques y CONAMA (teniendo los mismos porcentajes).

En el rango de Bajo Conocimiento, Escauriaza aumenta de tres a cuatro menciones en esta categoría, siendo los mismos que en el nivel de sexto (Energía, Uso de Tecnología Alternativa y Espacios Naturales Protegidos), a excepción del tópico Producción Vegetal, que subió de rango. En el Establecimiento Violeta Parra ocurrió al revés, ya que bajaron de rango tres temas, que son Biodiversidad, Mares y Océanos y Agua Dulce, pero aumentó de rango el tema de Producción Vegetal (ganando en porcentaje Escauriaza). Además, se mantuvo en esta misma categoría el tema de Uso de Tecnología Alternativa.

En el rango de Muy Bajo Conocimiento está sólo el Establecimiento Violeta Parra donde se mantienen, al igual que en el nivel de sexto básico, los temas de Energía y Espacios Naturales Protegidos.

En resumen, en el nivel de séptimo básico nuevamente Escauriaza tiene un mayor conocimiento a las preguntas de la encuesta con un 47% (Rango Medio de Conocimiento) contra un 38% (rango Bajo de Conocimiento) de Violeta Parra.

- Nivel octavo básico

En el rango de Muy Alto Conocimiento vuelve a ocurrir lo mismo que en los niveles anteriores en ambos Establecimientos.

Aparece por primera el rango de Alto Conocimiento, donde coinciden ambos Establecimientos en dos temas: Agua Dulce (estando 4% arriba Violeta Parra) y CONAMA (estando arriba 10% Escauriaza). Además, el Establecimiento Certificado sube de rango en el tema de Biodiversidad, consiguiendo tres menciones y Violeta Parra dos.

En el rango de Conocimiento Medio, el Establecimiento Escauriaza disminuyó de seis a cuatro temas (ya que subieron al rango Alto Conocimiento los temas de Agua Dulce y CONAMA), coincidiendo con Violeta Parra en los tópicos de Mares y Océanos (arriba 8% Escauriaza), Ciudad (arriba 3% Escauriaza), Uso de Tecnología Alternativa (arriba 10% Escauriaza) y Bosques (arriba 3% Escauriaza), subiendo de rango en Biodiversidad el establecimiento no Certificado, logrando cinco menciones en esta categoría.

En el rango de Bajo Conocimiento, coinciden sólo en un tema que es Energía (estando arriba 10% Violeta Parra). Eso sí, Escauriaza tiene además en esta categoría Producción Vegetal y Espacios Naturales Protegidos.

El Establecimiento Violeta Parra tiene dos temas en el rango de Muy Bajo Conocimiento, manteniendo, respecto al nivel de séptimo básico, el tema de Espacios Naturales Protegidos y bajando de rango Producción Vegetal.

En el nivel de octavo básico suben ambos porcentajes, teniendo un mayor porcentaje, pero encontrándose en el mismo rango (Medio) de conocimiento a las preguntas de la encuesta Escauriaza con un 54% de respuestas correctas contra un 47% de Violeta Parra.

### 5.2.2 COMUNA DE LO PRADO

Se administró la encuesta a 74 niños (as) del nivel de sexto básico, 77 del nivel de séptimo y 58 del nivel de octavo básico del Establecimiento Pablo Neruda y a 57 niños (as) del nivel de sexto básico, 44 del nivel de séptimo básico y 53 del nivel de octavo básico del Establecimiento Vicente Huidobro.

En las siguientes tablas se muestran los resultados (en porcentajes) de las respuestas correctas de los niños (as) de los niveles antes mencionados a las preguntas por tema.

Tabla 23: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico al tema de Biodiversidad de los Establecimientos Pablo Neruda y Vicente Huidobro.

TEMA	% Pablo Neruda			% Vicente Huidobro		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Biodiversidad						
Respuesta correcta	<b>59</b>	<b>51</b>	<b>53</b>	<b>44</b>	<b>52</b>	<b>59</b>
Resultado	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio

Como muestra la Tabla 23 no existe ninguna diferencia en el rango de Conocimientos entre los niveles de sexto, séptimo y octavo básico en ambos Establecimientos, presentado un rango Medio de Conocimiento en el tema de biodiversidad. Pero sí existe una diferencia en el promedio de porcentajes de las respuestas correctas a las preguntas que se refieren al tema, en el nivel de sexto básico hay un mayor porcentaje en el Establecimiento Certificado y con una diferencia menor en el porcentaje de los niveles de octavos, donde tiene ventaja el Establecimiento Vicente Huidobro.

Tabla 24: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico al tema de Mares y Océanos de los Establecimientos Pablo Neruda y Vicente Huidobro.

TEMA	% Pablo Neruda			% Vicente Huidobro		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Mares y océanos						
Respuesta correcta	<b>59</b>	<b>53</b>	<b>53</b>	<b>54</b>	<b>70</b>	<b>66</b>
Respuesta	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto	Alto

Con respecto al nivel de conocimientos que poseen en el tema de mares y océanos (tabla 24) el Establecimiento Certificado tiene un rango Medio de Conocimiento y el Establecimiento no Certificado un rango Alto-Medio.

Se aprecia una similitud en los niveles de sextos básicos de ambos Establecimientos, existiendo diferencias en los niveles de séptimo y octavos básicos, ya que Pablo Neruda en ambos niveles adquiere un Rango Medio en comparación a Vicente Huidobro que tiene un rango Alto de Conocimiento en el tema.

Tabla 25: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico al tema de Agua Dulce de los Establecimientos Pablo Neruda y Vicente Huidobro.

TEMA	% Pablo Neruda			% Vicente Huidobro		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Agua dulce						
Respuesta correcta	<b>66</b>	<b>52</b>	<b>60</b>	<b>58</b>	<b>59</b>	<b>55</b>
Resultado	Alto	Medio	Alto	Medio	Medio	Medio

La Tabla 25 nos muestra que el Establecimiento Pablo Neruda tiene un rango de Conocimiento Alto-Medio en la pregunta al tema de agua dulce y el Establecimiento Vicente Huidobro tiene un rango Medio.

Las diferencias se observan en los niveles de sexto y octavo, mostrando Pablo Neruda un rango de Conocimiento Alto en ambos y Vicente Huidobro un rango Medio.

Tabla 26: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico al tema de Energía de los Establecimientos Pablo Neruda y Vicente Huidobro.

TEMA	% Pablo Neruda			% Vicente Huidobro		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Energía						
Respuesta correcta	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>33</b>	<b>30</b>	<b>34</b>	<b>19</b>
Resultado	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Muy bajo

La tabla 26 muestra que el Establecimiento Certificado tiene un rango de Conocimientos Bajo en el tema Energía, contra un Rango Bajo-Muy Bajo en el Establecimiento Vicente Huidobro.

La diferencia se encuentra en el nivel de octavo básico, donde el Establecimiento Pablo Neruda tiene un rango Bajo de Conocimiento y Vicente Huidobro un rango Muy Bajo de Conocimiento. También, aunque los niveles de séptimos básicos tienen un rango Bajo, el Establecimiento Vicente Huidobro tiene un mayor porcentaje de respuestas correctas que Pablo Neruda

Tabla 27: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico al tema de Ciudad de los Establecimientos Pablo Neruda y Vicente Huidobro.

TEMA	% Pablo Neruda			% Vicente Huidobro		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Ciudad						
Respuesta correcta	<b>43</b>	<b>42</b>	<b>53</b>	<b>27</b>	<b>45</b>	<b>55</b>
Resultado	Medio	Medio	Medio	Bajo	Medio	Medio

En el tema de Ciudad (tabla 27) el Establecimiento Certificado Pablo Neruda se encuentra en el rango de Conocimientos Medio y Vicente Huidobro en un rango de Conocimientos Medio-Bajo.

La única diferencia entre ambos Establecimientos es en el nivel de sexto básico, en que Vicente Huidobro se encuentra en la categoría de Bajo con un 27% y Pablo Neruda en un rango Medio con un promedio de 43% de los niños (as) que contestaron correctamente las preguntas relacionadas con el tema.

Tabla 28: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico al tema de Manejo de Residuos Sólidos de los Establecimientos Pablo Neruda y Vicente Huidobro.

TEMA	% Pablo Neruda			% Vicente Huidobro		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Manejo de residuos sólidos						
Respuesta correcta	<b>88</b>	<b>90</b>	<b>88</b>	<b>82</b>	<b>95</b>	<b>91</b>
Resultado	Muy alto	Muy alto	Muy alto	Muy alto	Muy alto	Muy alto

La Tabla 28 muestra que no existe diferencias entre los niveles de un Establecimiento y otro ya que, tienen un rango Muy Alto de Conocimiento en materia de Manejo de Residuos Sólidos. Aunque cabe destacar que Vicente Huidobro tiene un mayor porcentaje de respuestas



correctas en los niveles de séptimo y octavo básico y Pablo Neruda solo en el nivel de sexto básico tiene ventaja.

Tabla 29: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico al tema de Producción vegetal de los Establecimientos Pablo Neruda y Vicente Huidobro.

TEMAS	% Pablo Neruda			% Vicente Huidobro		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Producción vegetal						
Respuesta correcta	<b>15</b>	<b>35</b>	<b>12</b>	<b>23</b>	<b>11</b>	<b>11</b>
Resultado	Muy bajo	Bajo	Muy bajo	Bajo	Muy bajo	Muy bajo

La pregunta de Producción Vegetal, que va muy relacionada con la anterior (Manejo de Residuos) referida a Compostaje, la Tabla 29, muestra que ambos Establecimientos tienen un rango de Conocimientos Muy Bajo-Bajo en el tema.

La diferencia en los rangos de conocimientos se encuentran en Pablo Neruda en el nivel de sexto básico donde tiene un rango Muy Bajo, en cambio Vicente Huidobro tiene un rango Bajo, y al revés ocurre con los niveles de los séptimos básicos. La única similitud de niveles está en los octavos con un rango Muy Bajo Conocimiento.

Tabla 30: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico al tema de Uso Tecnología Alternativa de los Establecimientos Pablo Neruda y Vicente Huidobro.

TEMA	% Pablo Neruda			% Vicente Huidobro		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
uso tecnología alternativa						
Respuesta correcta	<b>33</b>	<b>44</b>	<b>48</b>	<b>35</b>	<b>38</b>	<b>55</b>
Resultado	Bajo	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Medio

Referido al Uso de Tecnologías Alternativas (Tabla 30) el Establecimiento Pablo Neruda está en el rango de Conocimiento Medio-Bajo, en cambio Vicente Huidobro está en el rango Bajo-Medio.

Los rangos de conocimientos son distintos sólo en los niveles de séptimos básicos, ya que el Establecimiento Certificado posee un rango Medio contra un Bajo del no Certificado.

También se puede apreciar en los niveles de octavo básico, que el Establecimiento Vicente Huidobro tiene una ventaja en porcentaje de los promedios de las respuestas correctas con respecto a Pablo Neruda, estando ambos en un rango Medio y al igual, pero con una distancia menor, en los niveles de sextos básicos

Tabla 31: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico al tema de Bosques de los Establecimientos Pablo Neruda y Vicente Huidobro.

TEMA	% Pablo Neruda			% Vicente Huidobro		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Bosques						
Respuesta correcta	<b>50</b>	<b>42</b>	<b>50</b>	<b>40</b>	<b>41</b>	<b>49</b>
Resultado	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio

No existe diferencia en los rangos de Conocimientos en el tema de Bosques (tabla 31), ya que ambos Establecimientos poseen un rango Medio en todos los niveles.

Aunque el Establecimiento Pablo Neruda tiene una ventaja en los porcentajes del promedio de respuestas correctas referidas al tema.

Tabla 32: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico al tema de Espacios Naturales Protegidos de los Establecimientos Pablo Neruda y Vicente Huidobro.

TEMA	% Pablo Neruda			% Vicente Huidobro		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Espacios naturales protegidos						
Respuesta correcta	<b>15</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>13</b>
Resultado	Muy bajo	Muy bajo	Muy bajo	Muy bajo	Muy bajo	Muy bajo

Al igual que el tema anterior, tampoco existe una diferencia en el rango de Conocimientos en el tema de Espacios Naturales Protegidos (Tabla 32), teniendo ambos Establecimientos un Muy Bajo rango de Conocimientos en todos los niveles en estudio. Teniendo una ventaja muy pequeña en términos de porcentajes de respuestas correctas Pablo Neruda.

Tabla 33: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta de CONAMA de los Establecimientos Pablo Neruda y Vicente Huidobro.

TEMA	% Pablo Neruda			% Vicente Huidobro		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
CONAMA						
Respuesta correcta	<b>42</b>	<b>61</b>	<b>72</b>	<b>35</b>	<b>55</b>	<b>55</b>
Resultado	Medio	Alto	Alto	Bajo	Medio	Medio

En la tabla 33 se muestra que los niños (as) del Establecimiento Pablo Neruda están en un rango de Conocimientos Alto-Medio y el Establecimiento Vicente Huidobro en un rango Medio-Bajo de Conocimiento de que es CONAMA.

El Establecimiento Certificado tiene un rango más de Conocimiento en cada nivel que el Establecimiento no Certificado, o sea, en el nivel de sexto básico el primero tiene un rango Medio de Conocimiento y el segundo tiene un rango Bajo de Conocimiento, respectivamente, en la pregunta.

#### 5.2.2.1 Análisis de los resultados

En la tabla 34 se muestran los promedios por tema con los tres niveles en estudio (sexto, séptimo y octavo básico) en los Establecimientos Pablo Neruda y Vicente Huidobro dónde se encontraron tres diferencias en los temas de Mares y Océanos, en que el segundo Establecimiento tuvo un rango más arriba que el primero, Energía donde el Establecimiento Certificado tuvo ventaja de un rango, así como también en el tema de Uso de Tecnología Alternativa.

Tabla 34: Promedios por tema y por Establecimiento (Pablo Neruda y Vicente Huidobro)

Tema	% Pablo Neruda	Rango	% Vicente Huidobro	Rango
Biodiversidad	54	Medio	52	Medio
Mares y Océanos	55	Medio	63	Alto
Agua dulce	59	Medio	57	Medio
Energía	32	Bajo	28	Bajo
Ciudad	46	Medio	43	Medio
Manejo de Residuos Sólidos	89	Muy Alto	91	Muy Alto
Producción Vegetal	21	Bajo	15	Muy Bajo
Uso Tecnología Alternativa	42	Medio	43	Bajo
Bosques	47	Medio	43	Medio
Espacios Naturales Protegidos	18	Muy Bajo	17	Muy bajo
CONAMA	58	Medio	48	Medio

Lo primero que se puede destacar es que en los tres niveles educacionales de los Establecimientos Pablo Neruda y Vicente Huidobro el tema Manejo de Residuos Sólidos se encuentra en el rango de Muy Alto Conocimiento.

- Nivel sexto básico

En el rango de Alto Conocimiento, sólo se encuentra el Establecimiento Pablo Neruda con el tema de Agua Dulce.

En el rango de Medio Conocimiento, los Establecimientos coinciden en tres temas: Biodiversidad (teniendo 15% de ventaja el establecimiento Pablo Neruda), Mares y Océanos (Arriba 5% Pablo Neruda) y Bosques (teniendo 10% de ventaja Pablo Neruda). Por otro lado, Pablo Neruda está en este rango con Ciudad y CONAMA, logrando cinco menciones, mientras que Vicente Huidobro está con el tema de Agua Dulce, consiguiendo cuatro menciones.

En el rango de Bajo Conocimiento, Pablo Neruda coincide con Vicente Huidobro en dos temas: Energía (teniendo una ventaja de 6% el Establecimiento Pablo Neruda) y Uso de Tecnología Alternativa, teniendo el mismo porcentaje. Además, Vicente Huidobro está en este

rango con los temas de Ciudad, Producción Vegetal y CONAMA, logrando cinco menciones y dos Pablo Neruda.

En el rango de Muy Bajo Conocimiento, se encuentra una sola coincidencia en ambos establecimientos que es en el tema de Espacios Naturales Protegidos, teniendo un 3% de ventaja Vicente Huidobro. Además, los alumnos de Pablo Neruda tienen en esta categoría el tema de Producción Vegetal, con lo que consiguen en este rango 2 menciones y una Vicente Huidobro.

En resumen, en el nivel de sexto básico el Establecimiento Certificado Pablo Neruda tiene un porcentaje mayor, pero igual rango de Conocimiento (Medio) a las preguntas de la encuesta con un 46% de respuestas correctas, contra un 41% del Establecimiento no certificado Vicente Huidobro

- Nivel séptimo básico

En el rango de Alto Conocimiento ambos Establecimientos tuvieron una mención pero con distintos temas, Pablo Neruda con CONAMA y Vicente Huidobro con el tema de Mares y Océanos. Los anteriores dos temas subieron de rango a esta categoría.

En el rango de Medio Conocimiento, Pablo Neruda y Vicente Huidobro coincidieron en cuatro temas: Biodiversidad (con un 1% de ventaja Vicente Huidobro), Agua Dulce (arriba 6% Vicente Huidobro), Ciudad (4% arriba Vicente Huidobro) y Bosques (1% arriba Pablo Neruda). Además están en este rango Mares y Océanos y Uso de Tecnología Alternativa en Pablo Neruda, consiguiendo en total seis menciones, y CONAMA en Vicente Huidobro con un total de cinco menciones.

En el rango de Bajo Conocimiento, hay una sola coincidencia en el tema de Energía (teniendo una ventaja de 7% Vicente Huidobro). También, están los temas de Producción Vegetal en Pablo Neruda y Uso de tecnología Alternativa en Vicente Huidobro, logrando ambos dos menciones.

En el rango de Muy Bajo Conocimiento, se encuentra una coincidencia en Espacios Naturales Protegidos. Sin embargo, se ubica en esta categoría también el tema de Producción Vegetal en el Establecimiento Vicente Huidobro, obteniendo dos menciones y una Pablo Neruda.

En resumen el nivel de séptimo básico el Establecimiento Pablo Neruda y Vicente Huidobro tienen igual rango de conocimiento (Medio) e igual porcentaje a las preguntas de la encuesta con un 47%.

- Nivel octavo básico

En el rango de Alto Conocimiento se encuentran dos temas en el Establecimiento Pablo Neruda: Agua Dulce y CONAMA. En cambio en Vicente Huidobro sólo está el tema de mares y océanos.

En el rango de Medio Conocimiento se encuentran cuatro coincidencias en los temas de Biodiversidad (con una ventaja de 4% en Vicente Huidobro), Ciudad (arriba 2% en Vicente Huidobro), Uso de Tecnología Alternativa (arriba 7% Vicente Huidobro) y Bosques (arriba 1% Vicente Huidobro). Además en Pablo Neruda se encuentra en este rango el tema de Mares y Océanos, obteniendo en total cinco menciones, y en Vicente Huidobro los temas de Agua Dulce y CONAMA, con seis menciones en total en esta categoría.

En el rango de Bajo Conocimiento se encuentra sólo el Establecimiento Pablo Neruda con el tema de Energía.

En el rango de Muy Bajo Conocimiento, existen dos coincidencias en los temas de Producción Vegetal (arriba 1% Pablo Neruda) y Espacios Naturales Protegidos (arriba 6% Pablo Neruda). Además se encuentra el tema de Energía en Vicente Huidobro, el que logra tres menciones en esta categoría y Pablo Neruda dos en total.

En resumen, en el nivel de octavo básico el Establecimiento Pablo Neruda tiene un porcentaje levemente mayor, pero están en el mismo rango de Conocimientos (Medio) a las preguntas de la encuesta con un 49% de respuestas correctas, contra un 47% del Establecimiento Vicente Huidobro.

### 5.2.3 COMUNA DE SAN RAMÓN

Se administró la encuesta a 77 niños (as) del nivel de sexto básico, 63 del nivel de séptimo básico y 66 del nivel de octavo básico del Establecimiento Pablo Neruda y a 61 niños (as) del nivel de sexto, 82 del nivel de séptimo y 42 del nivel de octavo básico del Establecimiento Vicente Huidobro.

En las siguientes tablas se muestran los resultados (en porcentajes) de las respuestas correctas de los niños (as) de los niveles antes mencionados a las preguntas por tema.

Tabla 35: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico al tema de Biodiversidad de los Establecimientos Karelmapu y Purkuyén.

TEMA	% Karelmapu			% Purkuyén		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Biodiversidad						
Respuesta correcta	<b>58</b>	<b>57</b>	<b>65</b>	<b>58</b>	<b>62</b>	<b>59</b>
Resultado	Medio	Medio	Alto	Medio	Alto	Medio

Como muestra la Tabla 35 no existe ninguna diferencia en el rango de Conocimientos en ambos Establecimientos presentado un rango Medio-Alto en el tema de Biodiversidad.

Existiendo diferencias en el nivel de séptimo donde Karelmapu presenta en un rango de Conocimientos Medio, mientras que Purkuyén un rango Alto. En el nivel de octavo pasa lo contrario, Karelmapu está en el rango Alto y Purkuyén en el rango Medio de Conocimientos.

Tabla 36: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico de Mares y Océanos de los Establecimientos Karelmapu y Purkuyén.

TEMA	% Karelmapu			% Purkuyén		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Mares y océanos						
Respuesta correcta	<b>70</b>	<b>68</b>	<b>65</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>44</b>
Resultado	Alto	Alto	Alto	Medio	Medio	Medio

Con respecto al tema de Mares y Océanos (Tabla 36) se observa que existe una diferencia en todos los niveles, teniendo un rango de Conocimientos Alto el Establecimiento Karelmapu y un rango de Conocimiento Medio el Establecimiento Purkuyén.

Tabla 37: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico al tema de agua dulce de los Establecimientos Karelmapu y Purkuyén.

TEMA	% Karelmapu			% Purkuyén		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Agua dulce						
Respuesta correcta	<b>79</b>	<b>76</b>	<b>65</b>	<b>38</b>	<b>54</b>	<b>64</b>
Resultado	Alto	Alto	Alto	Bajo	Medio	Alto

En la Tabla 37, referida al pregunta sobre Agua Dulce, se muestra que Karemapu presenta un rango Alto de Conocimiento, en todos los niveles en estudio. En cambio Purkuyén comienza en el nivel de sexto básico con un Bajo rango de Conocimientos, aumentando a rango Medio de Conocimiento en el nivel de séptimo básico alcanzando un rango Alto de Conocimiento en el nivel de octavo básico.

Tabla 38: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico al tema de energía de los Establecimientos Karemapu y Purkuyén.

TEMA	% Karemapu			% Purkuyén		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Energía						
Respuesta correcta	<b>47</b>	<b>62</b>	<b>52</b>	<b>26</b>	<b>13</b>	<b>12</b>
Resultado	Medio	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo	Muy bajo

En la pregunta de Energía (Tabla 38) el Establecimiento Karemapu alcanza el rango Medio-Alto de Conocimientos en el tema, contrastando con el nivel de conocimientos muy Bajo-Bajo del Establecimiento Purkuyén.

Las diferencias están en todos los niveles, en sexto básico Karemapu está en un rango Medio de Conocimientos (47% de los niños (as) contestaron correctamente la pregunta) y Purkuyén está en un rango Bajo (26% de los niños (as) contestaron correctamente la pregunta). En séptimo aumentó de rango Karemapu, siendo este Alto, en cambio en Purkuyén bajó de rango a Muy Bajo, en este último se mantiene el rango en octavo y en Karemapu baja un rango quedando en Medio los Conocimientos.

Tabla 39: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico al tema de ciudad de los Establecimientos Karemapu y Purkuyén.

TEMA	% Karemapu			% Purkuyén		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Ciudad						
Respuesta correcta	<b>58</b>	<b>53</b>	<b>60</b>	<b>49</b>	<b>50</b>	<b>52</b>
Resultado	Medio	Medio	Alto	Medio	Medio	Medio

En el tema de Ciudad (tabla 39) el Establecimiento Certificado Karemapu se encuentra en los rangos de conocimientos Medio-Alto y Purkuyén está en el rango de Conocimientos Medio.



La única diferencia entre ambos Establecimientos es en el nivel de octavo básico, donde Karelmapu se encuentra en la categoría de Alto Conocimiento, con un 60% y Purkuyén en un rango Medio con un promedio de 52% de los niños (as) que contestaron correctamente las preguntas relacionadas con el tema. Otra diferencia, a pesar que se encuentran en el mismo rango, es la ventaja en el porcentaje promedio, en los niveles de sexto y séptimo básico a favor del Establecimiento certificado.

Tabla 40: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico al tema de Manejo de Residuos Sólidos de los Establecimientos Karelmapu y Purkuyén.

TEMA	% Karelmapu			% Purkuyén		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Manejo de residuos sólidos						
Respuesta correcta	<b>90</b>	<b>95</b>	<b>95</b>	<b>79</b>	<b>96</b>	<b>90</b>
Resultado	Muy alto	Muy alto	Muy alto	Alto	Muy alto	Muy alto

La tabla 40 muestra que existe una pequeña diferencia entre los rangos de conocimiento, estando Karelmapu en el rango Muy Alto Conocimiento en el tema de Manejo de Residuos Sólidos en todos los niveles y Purkuyén en el rango Muy Alto-Alto, donde la diferencia se encuentra en el nivel de séptimo básico de éste ultimo Establecimiento que se encuentra en la categoría de Alto Conocimiento.

Tabla 41: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico al tema de Producción Vegetal de los Establecimientos Karelmapu y Purkuyén.

TEMAS	% Karelmapu			% Purkuyén		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Producción vegetal						
Respuesta correcta	<b>45</b>	<b>44</b>	<b>30</b>	<b>11</b>	<b>41</b>	<b>21</b>
Resultado	Medio	Medio	Bajo	Muy bajo	Medio	Bajo

Con respecto a la pregunta de Compostaje que está dentro del tema de Producción Vegetal (tabla 41), el Establecimiento Karelmapu estuvo en el rango de Conocimientos Medio en los niveles de sexto y séptimo básico (siendo mayor el porcentaje de respuestas correctas en este) y el Establecimiento Purkuyén tuvo en el nivel de sexto básico un rango Muy Bajo, nivel

de séptimo un rango Medio y en el nivel de octavo ambos Establecimientos estuvieron en el rango Bajo de Conocimientos, siendo mayor en porcentaje Karemapu.

Tabla 42: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico al tema de Uso Tecnología Alternativa de los Establecimientos Karemapu y Purkuyén.

TEMA	% Karemapu			% Purkuyén		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
uso tecnología alternativa						
Respuesta correcta	<b>39</b>	<b>69</b>	<b>43</b>	<b>48</b>	<b>43</b>	<b>54</b>
Resultado	Bajo	Alto	Medio	Medio	Medio	Medio

En el promedio de las respuestas de Uso de Tecnología Alternativa (Tabla 42) el Establecimiento Karemapu tuvo distintos rangos de Conocimientos en los tres niveles, estando el nivel de sexto en un rango Bajo, séptimo en un rango Alto y octavo en un rango Medio, en cambio el Establecimiento Purkuyén tuvo un rango de Conocimiento Medio en todos los niveles (siendo mayor el porcentaje promedio de las respuestas correctas del Establecimiento Karemapu).

Tabla 43: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico al tema de Bosques de los Establecimientos Karemapu y Purkuyén.

TEMA	% Karemapu			% Purkuyén		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Bosques						
Respuesta correcta	<b>67</b>	<b>60</b>	<b>42</b>	<b>41</b>	<b>46</b>	<b>40</b>
Resultado	Alto	Alto	Medio	Medio	Medio	Medio

Existe diferencia de rangos de Conocimientos en el tema de Bosques (Tabla 43), ya que el Establecimiento Karemapu estuvo un rango Alto-Medio, distribuyéndolos en rango Alto en los niveles de sexto básico y séptimo básico, rango Medio en el nivel de octavo básico. Purkuyén, en cambio, estuvo un rango de conocimientos Medio en todos los niveles.

Tabla 44: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico al tema de Espacios Naturales Protegidos de los Establecimientos Karelmapu y Purkuyén.

TEMA	% Karelmapu			% Purkuyén		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Espacios naturales protegidos						
Respuesta correcta	<b>4</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>24</b>	<b>24</b>
Resultado	Muy bajo	Muy bajo	Muy bajo	Muy bajo	Bajo	Bajo

A su vez, en el tema de Espacios Naturales Protegidos (Tabla 44), el Establecimiento Karelmapu está en el rango Muy Bajo en los tres niveles y Purkuyén también está en ese rango, pero sólo en el nivel de sexto (teniendo una ventaja pequeña en el porcentaje de respuestas correctas que Karelmapu), en los niveles de séptimo y octavo básico están en el rango Bajo.

Tabla 45: Porcentaje de respuestas correctas de los niños (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta de CONAMA de los Establecimientos Karelmapu y Purkuyén.

TEMA	% Karelmapu			% Purkuyén		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
CONAMA						
Respuesta correcta	<b>92</b>	<b>57</b>	<b>70</b>	<b>30</b>	<b>41</b>	<b>57</b>
Resultado	Muy alto	Medio	Alto	Bajo	Medio	Medio

Con respecto a la pregunta de que es CONAMA (tabla 45), Karelmapu está en un rango de conocimiento Muy Alto en el nivel de sexto básico, disminuyendo en el Nivel de séptimo a un rango Medio (siendo mayor en porcentaje de respuestas correctas que Purkuyén) y volviendo a subir en el nivel de octavo básico a un rango Alto de Conocimiento.

Purkuyén, por su parte, tiene un rango de conocimientos Medio-Bajo, dónde los niveles de séptimo y octavo básico se encuentran en el rango Medio y el nivel de sexto básico en el rango Bajo de Conocimientos.

#### 5.2.3.1 Análisis de los resultados

La tabla 46 muestra los promedios por tema con los tres niveles en estudio (sexto, séptimo y octavo básico) en los Establecimientos Karelmapu y Purkuyén. Dónde el primero tiene seis rangos mejores que el segundo Establecimiento en los temas de: Mares y Océanos, Agua Dulce, Energía, Producción Vegetal, Espacios Naturales Protegidos y CONAMA.

Tabla 46: Promedios por tema y por Establecimiento (Karelmapu y Purkuyén)

Tema	% Karelmapu	Rango	% Purkuyén	Rango
Biodiversidad	60	Alto	60	Alto
Mares y Océanos	68	Alto	45	Medio
Agua dulce	73	Alto	52	Medio
Energía	54	Medio	18	Muy Bajo
Ciudad	57	Medio	50	Medio
Manejo de Residuos Sólidos	95	Muy Alto	88	Muy Alto
Producción Vegetal	40	Medio	24	Bajo
Uso Tecnología Alternativa	50	Medio	48	Medio
Bosques	56	Medio	42	Medio
Espacios Naturales Protegidos	11	Muy Bajo	19	Muy bajo
CONAMA	73	Alto	43	Medio

- Nivel sexto básico

Se pudo apreciar dos temas en el Establecimiento Karelmapu que están en el rango de Muy Alto Conocimiento: Manejo de Residuos Sólidos y en CONAMA. Purkuyén no obtuvo menciones en esta categoría.

En el rango de Alto Conocimiento Karelmapu tiene tres temas: Mares y océanos, Agua Dulce y Bosques. En cambio Purkuyén tiene uno que es Manejo de Residuos Sólidos.

En el rango de Medio Conocimiento hay dos coincidencias en los temas de Biodiversidad (con el mismo porcentaje) y Ciudad (con 9% de ventaja Karelmapu). Además, Karelmapu tiene en esta categoría los temas de Energía y Producción Vegetal, obteniendo cuatro menciones en total, y Purkuyén tiene además en este rango los temas de Mares y Océanos, Uso de Tecnología Alternativa y Bosques, consiguiendo cinco menciones en total.

En el rango de Bajo Conocimiento, Karemapu tiene un tema que es Uso de Tecnología Alternativa y Purkuyén tres, que son Agua Dulce, Energía y CONAMA.

En el rango de Muy Bajo Conocimiento, ambos establecimientos tienen el tema de Espacios Naturales Protegidos, pero Purkuyén tiene además el tema de Producción Vegetal, alcanzando dos menciones en esta categoría y Karemapu una.

En resumen, en el nivel de sexto básico el Establecimiento Certificado Karemapu tiene un mayor porcentaje quedando al límite del rango Medio de Conocimientos a las preguntas de la encuesta con un 59% de respuestas correctas, contra un 40%, estando al principio del rango Medio, del Establecimiento no Certificado Purkuyén.

- Nivel séptimo básico

En el nivel de Muy Alto Conocimiento se encuentran ambos Establecimientos con el tema de Manejo de Residuos Sólidos con el mismo porcentaje, logrando así una mención en esta categoría.

En el rango de Alto Conocimiento, Karemapu tiene 5 temas: Mares y Océanos, Agua Dulce, Energía, Uso Tecnología Alternativa y Bosques, mientras que Purkuyén sólo el tema de Biodiversidad.

En el rango de Medio Conocimiento hubo tres coincidencias entre los Establecimientos en los temas de Ciudad (con una ventaja de 3% Karemapu), Producción Vegetal (arriba 3% Karemapu) y CONAMA (arriba Karemapu con 16%). Además, está el tema de Biodiversidad en Karemapu, alcanzando cuatro menciones, y en Purkuyén los temas de Mares y Océanos, Agua Dulce, Uso Tecnología Alternativa y Bosques, obteniendo siete menciones.

En el rango de Bajo Conocimiento sólo se encontró el tema de Espacios Naturales Protegidos en Purkuyén.

Por último, en el rango de Muy Bajo Conocimiento Karemapu tiene el tema de Espacios Naturales Protegidos y Purkuyén Energía.

En resumen, en el nivel de séptimo básico el Establecimiento Karemapu se encuentra en el rango Alto de Conocimiento a las preguntas de la encuesta con un 60% de respuestas

correctas, contra un 47% (rango Medio de Conocimiento) del Establecimiento Purkuyén.

- Nivel octavo básico

Nuevamente se encuentra en el rango de Muy Alto Conocimiento, al igual que en el nivel de séptimo básico, el tema de Manejo de Residuos Sólidos en ambos Establecimientos, consiguiendo una mención en esta categoría.

En el rango de Alto Conocimiento, sólo existe una coincidencia, que es el tema de Agua Dulce. El Establecimiento Karemapu presenta además los temas de Biodiversidad, Mares y Océanos, Ciudad y CONAMA, alcanzando cinco menciones en esta categoría y Purkuyén una.

En el rango de Medio Conocimiento existen dos coincidencias en los temas de Uso de Tecnología Alternativa (teniendo una ventaja de 11% Karemapu) y Bosques (arriba 2% Karemapu). En Karemapu también tiene el tema de Energía, obteniendo tres menciones en este rango, y Purkuyén los temas de Biodiversidad, Mares y océanos, Ciudad y CONAMA, con seis menciones en esta categoría.

En el rango Bajo Conocimiento existe coincidencia en el tema de Producción Vegetal (con una ventaja de 9% de Karemapu). Purkuyén tiene además el tema de Espacios Naturales Protegidos, con dos menciones en este rango.

Por último, en el rango de Muy Bajo Conocimiento, Karemapu tiene el tema de Espacios Naturales Protegidos y Purkuyén Energía.

En resumen, en el nivel de Octavo básico el Establecimiento Karemapu tiene un mayor porcentaje de respuestas correctas, pero encontrándose en el mismo rango (Medio) de Conocimiento que el Establecimiento Purkuyén en las preguntas de la encuesta, con un 55% de respuestas correcta contra un 47% respectivamente.

## 5.3 CAPACITACIONES

### 5.3.1 ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES CON CERTIFICACIÓN

Las capacitaciones que fueron impartidas en el marco del Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos (SNCAE) desde el comienzo (2002) a la fecha y destinada sólo a los Establecimientos inscritos, fueron las mismas para los tres Establecimientos de las comunas en estudio.

A continuación se presentan dichas certificaciones:

✓ Primera Capacitación:

Nombre: Métodos y técnicas para la Certificación Ambiental de escuelas.

Fecha: 27 y 28 de Mayo de 2003.

Lugar: Centro de Perfeccionamiento e Investigación Pedagógica (CPEIP), organismo del Ministerio de Educación, ubicado en Camino a Nido de Águila s/n, Lo Barnechea.

Duración: 80 horas reconocidas por el CPEIP, las cuales se distribuyen en las dos jornadas de capacitación presencial en el centro de perfeccionamiento, desde las 9:00 a las 18:30 horas y las demás se completaron con actividades ejecutadas en el Establecimiento educativo.

Destinatarios: Un profesor (a) por Establecimiento Educativo Certificado.

Contenido: Introducir a los profesores (as) al SNCAE y a lo que es la Educación Ambiental en los Objetivos Fundamentales Transversales (OFT). Además de actividades en equipo para realizar un diagnóstico ambiental de la unidad educativa y su entorno, trabajo en equipo de convivencia escolar, formulación del plan de acción, ejecución del plan de acción e informe de gestión y relaciones con el entorno.

Capacitadores: Pablo Olivos (CONAMA RM), Valeria Fuentealba (MINEDUC), Carlos Prosser (consultor externo).

Metodologías de capacitación: Esto es según los distintos capacitadores. Pablo Olivos utiliza exposiciones temáticas, trabajos grupales para la expresión, sistematización de contenidos (comentarios, propuestas, etc.) y exposiciones plenarias. Carlos Prosser utiliza la Educación Holística Ambiental, donde se privilegia el aprender haciendo, la otra metodología que ocupa en sus capacitaciones es la Educación Holística, que es la estimulación integral de todas las inteligencias, en los niveles cognitivos, afectivos y práctico y la tercera metodología es crear una actitud positiva, participativa y creativa, lo que significa generar un ambiente de trabajo positivo, abierto, relajado y dinámico.

Lamentablemente con Valeria Fuentealba no se pudo comunicar.

Seguimiento: Cada Establecimiento tuvo una visita. Brigadier René Escauriaza (Cerro Navia): 19 de Junio de 2003; Pablo Neruda (Lo Prado): 11 de Junio de 2003; y Karemapu (San Ramón): 26 de Junio de 2003.

✓ Segunda capacitación:

Nombre: Educación en Medio Ambiente y Promoción de Salud.

Fecha: 4 y 5 de Noviembre de 2004

Lugar: Salón Azul del Centro de Convenciones Edificio Diego Portales.

Duración: Dos jornadas de 8:30 a 17:00 horas.

Destinatario: Dos profesores (as) por Establecimiento educacional Certificado.

Contenido: Dar a conocer tres programas, Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos (SNCAE), programa de acreditación de escuelas promotoras de salud y las Eco escuelas.

Capacitadores: Pablo Olivos (CONAMA RM), Irma Cáceres (Seremi de salud), Secreduc y asesoría del Instituto de Ecología Política (IEP).

Metodología: Expositiva.



✓ Tercera capacitación:

Al momento de realizada la memoria aún estaba en curso. De acuerdo a las fases del proceso las que ya se habían realizado fueron las siguientes:

Nombre: Guía Metodológica para Excursiones de Educación Ambiental al Aire Libre.

Fecha: 13 de mayo, 20 de Mayo y 3 de Junio de 2005.

Lugar: Casa de la Cultura Anahuac, ubicada en el cerro San Cristóbal, sector Tupahue.

Duración: de 9:00 a 13:00 horas.

Destinatario: Dos profesores (as) del Establecimiento educacional.

Contenido: Incorporar contenidos y metodologías de Educación Ambiental, para el uso y valoración del Sendero de Chile como un recurso pedagógico, formativo y recreativo en las escuelas certificadas y aquellas que están en proceso.

Metodología de capacitación: Se realizó tres veces la misma capacitación con distintos Establecimientos para que fuera más personalizada, donde aprendieron a conocer y utilizar de manera pedagógica el Sendero de Chile.

Capacitadores: Carlos Prosser (consultor externo) realizó la capacitación del 13 de mayo y Rodrigo arrué las del 20 de mayo y 3 de Junio.

Fecha: 12 de julio de 2005.

Lugar: Sendero de Chile tramo La Reina-Peñalolén.

Duración: 9:00 a las 17:00 horas

Destinatario: Dos profesores (as) del Establecimiento Educacional.

Contenido: Mostrarles el lugar y desarrollar capacidades en los profesores, para que ellos puedan hacer actividades al aire libre, considerando por ejemplo desde los permisos que deben tener hasta los primeros auxilios en caso de accidentes.

Capacitadores: Rodrigo Arrué (CONAMA RM) con colaboración de alumnos en práctica.

Metodología de capacitación: Rodrigo Arrué realizó una pequeña réplica de lo que querían que realizaran los profesores (as) en el Sendero de Chile. Para esto se dividieron en grupos y comenzaron con actividades lúdicas, como juegos y actividad física. Luego se realizó una exposición analizando punto por punto la guía metodológica, donde los profesores (as) podían opinar, para luego realizar una actividad llamada "no deje rastro". Finalmente, se hizo un levantamiento ecosistémico en los alrededores del parque, lo que consistió en describir todas las especies de flora y fauna que se encuentran en una determinada área.

Seguimiento: Aún no termina.

Capacitadores: Rodrigo Arrué (CONAMA RM) con colaboración de alumnos en práctica.

#### 5.3.1.1 Comentarios de los profesores (as).

En los comentarios de los encargados de la Certificación Ambiental de los tres Establecimientos (Antonio Vargas, Establecimiento Brigadier René Escauriaza, Cerro navia; María Adriana Rojas, Establecimiento Pablo Neruda, Lo Prado y Víctor Cabrera Establecimiento Karelmapu, San Ramón) existe acuerdo respecto a que las capacitaciones han sido excelentes, con coherencia, excelentes métodos. También coincidieron en que los hizo reflexionar sobre la importancia de crear conciencia sobre el medio ambiente y la relación del ser humano con éste. Lo que más les llamó la atención fueron las actividades lúdicas, ya que además de “aprender jugando” fue muy gratificante para ellos salir de la rutina.

Con relación a la primera capacitación concordaron también en que no les costó hacer el plan de acción, ya que llevaban mucho tiempo realizando actividades relacionadas con Educación Ambiental.

A continuación se presentan las opiniones sobre las fortalezas y debilidades que encuentran en estas capacitaciones.

Tabla 47: Fortalezas y debilidades de las capacitaciones según los profesores (as)

Establecimiento	Fortalezas	Debilidades
Brigadier René Escauriaza (Cerro Navia)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Han sido muy prácticas.</li> <li>- Han tenido todas las comodidades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ninguna.</li> </ul>
Pablo Neruda (Lo Prado)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Han sido muy didácticas y entretenidas, haciendo tener mas conciencia de los temas ambientales.</li> <li>- Las personas que imparten estas capacitaciones son muy comprometidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No se capacitan a todos los profesores (as) del Establecimiento.</li> <li>- Son muy cortas y hay muchas cosas que quedan en el aire.</li> <li>- Hay muy poco tiempo para los profesores (as) para asistir a las capacitaciones.</li> </ul>
Karemapu (San Ramón)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Han sido muy precisas.</li> <li>- Es muy bueno que incentiven a hacer proyectos para realizar las actividades, ahí se ven los errores y debilidades.</li> <li>- Hace crear conciencia de lo importante que es el medio ambiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No se capacitan a todos los profesores (as) del Establecimiento.</li> <li>- Falta seguimiento en las actividades que se realizan.</li> <li>- No existe capacitaciones en temas ambientales.</li> </ul>

Hay algo muy importante es que existen otras capacitaciones, que especialmente la Encargada de la Certificación Ambiental del establecimiento Pablo Neruda a asistido, pero que no son exclusiva del Sistema Nacional de Certificación, como es el programa Gestión Ambiental Local, que es organizado por CONAMA y los Municipios, en este caso en Lo Prado, entre otras.

### 5.3.1.2 Comentarios de los capacitadores.

En este punto hay acuerdo sobre la recepción que tuvieron los profesores (as) en las capacitaciones. Pablo Olivos dice que fue muy buena la acogida, pero que los efectos se diluyen en el tiempo ya que ellos (CONAMA) no son capaces de dar una asistencia completa en terreno. Por su parte Rodrigo Arrué expresa que en las capacitaciones del Sendero de Chile, es muy buena la recepción si se maneja la parte inicial, pero al momento en que les pidieron que hicieran un programa de excursión, hubo un déficit, ya que pensaron que CONAMA les ayudaría a realizarlos. Por último, Carlos Prosser dice que siempre es buena ya que cualquier profesional valora la capacitación en la vida, aunque se inclinan siempre a las capacitaciones dinámicas y holísticas.

En la tabla 48 se presentan las opiniones de los capacitadores con respecto a las fortalezas y debilidades que encuentran en las capacitaciones que se imparten en los Establecimientos que están el Sistema Nacional de Certificación Ambiental.

Tabla 48: Fortalezas y debilidades de las capacitaciones según los capacitadores.

Capacitador	Fortalezas	Debilidades
Pablo Olivos (CONAMA RM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Con la capacitación conocen el flujo del sistema y sus instrumentos.</li> <li>- Se intenta incluir elementos que les permitan planificar ambientalmente los contenidos transversales.</li> <li>- Buena acogida por parte de los profesores (as).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No hay un seguimiento de las capacitaciones impartidas.</li> <li>- No cuentan con una Certificación como CPEIP u otra que haga más atractiva la participación de los profesores (as).</li> </ul>
Rodrigo Arrué (CONAMA RM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-El interés de los profesores por las capacitaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Falta de recurso humanos para capacitar a todos los profesores (as) del un Establecimiento.</li> <li>- Poca capacidad, por parte de los profesores, de actuar por sí solos en la formulación de programas luego de la capacitación.</li> </ul>
Carlos Prosser (consultor externo)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se les da a los profesores la posibilidad de ser reconocidos y que lo pasen bien.</li> <li>- Se le entrega información precisa que se complementa luego con los proyectos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existe un precario seguimiento de las capacitaciones.</li> <li>- No se capacita a todos los profesores (as) ni a la comunidad escolar.</li> <li>- Limitación de horarios para realizar las capacitaciones.</li> <li>- No se han realizado suficientes capacitaciones, para que la comunidad escolar pueda asumir con propiedad la mantención y hacer sustentable la gestión educativa.</li> </ul>

### 5.3.2 ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES SIN CERTIFICACIÓN

Establecimiento Violeta Parra, Cerro Navia.

Nombre: Educación Emocional en la gestión y en las prácticas pedagógicas.

Fecha: años 2003 – 2004.

Lugar: Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación (UMCE).

Duración: tres veces a la semana durante 15 meses.

Destinatarios: todos los profesores (as) del Establecimiento.

Financiamiento: CPEIP, Ministerio de Educación.

Contenidos: Centra su interés en potenciar las capacidades de todos los miembros de la comunidad educativa por la vía de su apertura a la dimensión emocional para desarrollar habilidades y destrezas que permitan implementar mejoras a nivel del trabajo pedagógico y de la gestión escolar. Desarrollar en y con los alumnos y alumnas capacidades complejas, como las de escuchar activamente, empatizar, sentirse parte de un nosotros, modular las emociones y consecuentemente, prevenir episodios de violencia. Además se postula que la mayor vinculación del docente consigo mismo, con su subjetividad, con el contexto en que ejerce su docencia, constituye una condición necesaria para que pueda dar una mirada crítica a sus propias prácticas docentes, lo cual hace posible la apertura a lo nuevo. (CPEIP, 2005).

Metodología: Presencial.

Capacitador: Juan Casassus, Doctor en economía de la Educación y especialista regional en políticas, planificación y gestión educativas de la oficina regional de Educación para América Latina y el Caribe, OREALC/UNESCO.

Esta capacitación fue ofrecida por el Ministerio de Educación y todos los profesores (as) voluntariamente quisieron hacerlo ya que están convencidos de que el aprendizaje está ligado con la afectividad y por eso era necesario estar bien y conocer a sus colegas en otros aspectos que no conocían.

Establecimiento Vicente Huidobro, Lo Prado.

Nombre: Educación y Gestión Ambiental para la Sustentabilidad en Establecimientos Educativos.

Fecha: Enero 2005

Lugar: Instituto CEAS (Consultora en Estudios, Asesoría y Planificación en Desarrollo Local), ubicado en Adelaida La Fetra n° 182-A, Santiago.

Duración: De 9:00 a 13:30 hrs. Todos los días durante dos semanas.

Destinatarios: Dos profesoras de Kinder.

Financiamiento: CPEIP, Ministerio de Educación.

Contenidos: Orientar a realizar propuestas educativas, prácticas pedagógicas y la relación con su entorno, involucrando a toda la comunidad.

Analizar el comportamiento ambiental que pueda tener un establecimiento y como repercute directamente en la comunidad local aledaña, y desarrollando progresivamente un comportamiento ambientalmente positivo que retroalimente el proceso educativo de los alumnos (as).

Metodología: Presencial

Capacitador: Sin información

Establecimiento Purkuyén, San Ramón.

No han tenido capacitaciones de ningún tipo entre los años 2002 al 2005.

## 6. CONCLUSIONES

### 6.1 INSERCIÓN DEL TEMA AMBIENTAL EN LA MALLA CURRICULAR Y ACTIVIDADES EXTRAPROGRAMÁTICAS.

#### 6.1.1 ESTABLECIMIENTOS DE LA COMUNA DE CERRO NAVIA.

- El Establecimiento Certificado René Escauriaza inserta de una mejor manera el tema ambiental que el Establecimiento no Certificado Violeta Parra, esto se debe a que el primer Establecimiento tiene una planificación de las actividades y temas a tratar durante todo el año, junto con esto posee una adecuada infraestructura para realizar actividades (huerto, animales, árboles frutales), además de cambios en las metodologías de enseñanza. El Establecimiento no certificado en cambio, no inserta el tema ambiental de una forma organizada, teniendo como única motivación los Objetivos Fundamentales Transversales (OFT) de la Reforma. Sin embargo, cabe destacar que en este Establecimiento se intenta insertar todos los temas a través de la Educación Emocional.
- Con respecto a las actividades extraprogramáticas relacionadas con los temas ambientales, Escauriaza posee dos actividades de este tipo (relacionada con el huerto escolar y salud ambiental, la última por estar en el proyecto de Escuela Saludable), mientras que el Establecimiento Violeta Parra posee una (un grupo de ecología). En ambos Establecimientos ocupan herramientas básicas, sin tecnología y además existe una baja participación de los estudiantes, lo que implica que no existe una masiva motivación por parte de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a participar en dichas actividades. Ocurre además que los profesores (as) que realizan estas actividades son pocos y por lo que se hace mas difícil aún coordinar un gran número de participantes. Es importante señalar que en el Establecimiento Violeta Parra el encargado de realizar estas actividades no recibe remuneración.



### 6.1.2 ESTABLECIMIENTOS DE LA COMUNA DE LO PRADO

- Entre el Establecimiento Certificado Pablo Neruda y el Establecimiento no Certificado Vicente Huidobro no existe una diferencia muy marcada en la manera de insertar el tema ambiental en la malla curricular, debido a que ambos lo hacen de manera parcializada. En este sentido Pablo Neruda, a través de la persona encargada de la Certificación Ambiental, desarrolla los temas ambientales en los distintos niveles educacionales, ya que esta tiene un compromiso elevado en este tema e intenta integrar a todos los docentes del establecimiento. Cabe destacar que en este Establecimiento hay una ventaja importante y es que cuentan con los materiales y equipos adecuados a la hora de ejecutar la planificación de la Certificación Ambiental. Por su parte el Establecimiento Vicente Huidobro, al igual que el Establecimiento no Certificado anterior, desarrolla estos temas basándose en los Objetivos Fundamentales Transversales (OFT) de la Reforma.
- Con respecto a las actividades extraprogramáticas, ambos Establecimientos realizan una actividad referida al tema ambiental. En Pablo Neruda se lleva a cabo un taller de jardinería y ecología, mientras que en el establecimiento Vicente Huidobro realizan un taller llamado: “Brigada Ecológica” (por ser Escuela Saludable). En este caso las herramientas y tecnología son distintas ya que el primer Establecimiento posee un taller de tecnología, además de habilitar un lugar donde tienen árboles nativos y dos composteras, en cambio en el establecimiento Vicente Huidobro sólo utilizan herramientas básicas. Existe también, una diferencia en la participación de los estudiantes de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico, teniendo mayor convocatoria el Establecimiento no Certificado Vicente Huidobro, esto se debe a que el Establecimiento Pablo Neruda la corporación quitó las horas de estas actividades, siendo incorporadas al plan de jornada escolar, lo que claramente disminuyó el número de alumnos.

### 6.1.3 ESTABLECIMIENTOS DE LA COMUNA DE SAN RAMÓN

- Entre el Establecimiento certificado Karelmapu y el Establecimiento no Certificado Purkuyén existe una marcada diferencia en cómo se está insertando el tema ambiental en la malla curricular. El primero lo introduce con énfasis, el cual es generado por la gran motivación que existe en todo el profesorado, contando con metodologías de enseñanza muy participativas, de observación y de motivación. También tiene una infraestructura (pequeño parque dentro del Establecimiento) adecuada para realizar las actividades de una mejor manera, donde el tema principal es la Educación Ambiental, abarcando desde el Medio Ambiente, las culturas originarias y el respeto entre los seres vivos. Muy por el contrario, el segundo Establecimiento enfatiza en temas muy distintos como son la droga y la delincuencia, dejando de lado el tema ambiental y cumpliendo sólo con lo necesario.
- Lo que se refiere a las actividades extraprogramáticas, no hay punto de comparación, ya que sólo existen en el Establecimiento Certificado (taller de cultura mapuche y los Forjadores Ambientales). La convocatoria es bastante participativa en los niveles básicos, demostrando nuevamente la motivación que genera en los niños (as) el tema ambiental.

### 6.1.4 ESTABLECIMIENTOS CERTIFICADOS Y NO CERTIFICADOS

A modo general se puede señalar que la inserción del tema ambiental en la Educación formal fue mejor en los Establecimientos con Certificación que los no certificados.

Además, la creación de actividades extraprogramáticas es similar tendiéndolas casi en todos los Establecimientos, a excepción del Establecimiento no Certificado Purkuyén de la comuna de San Ramón. La participación de los alumnos (as) de los niveles de sexto, séptimo y octavo básico es por lo general baja, esto por que son voluntarias, mostrando que no existe una masiva motivación por dichas actividades, con la excepción de los y las estudiantes del nivel de sexto básico del Establecimiento Karelmapu de la comuna de San Ramón

## **6.2 CONOCIMIENTOS EN TEMAS AMBIENTALES.**

### **6.2.1 ESTABLECIMIENTOS DE LA COMUNA DE CERRO NAVIA**

- El Establecimiento Certificado René Escauriaza tiene mayor conocimiento en los temas ambientales preguntados en la encuesta (encontrándose en el rango Medio) que el Establecimiento no Certificado Violeta Parra (encontrándose en el rango Bajo-Medio).
- Los niveles de octavo básico en los Establecimientos Escauriaza y Violeta Parra fueron los que tuvieron mayor conocimiento a las preguntas de la encuesta. con un promedio de 54% y 47% respectivamente.

### **6.2.2 ESTABLECIMIENTOS DE LA COMUNA DE LO PRADO**

- Entre el Establecimiento Certificado Pablo Neruda y el no Certificado Vicente Huidobro no existe diferencia en el conocimiento de los temas ambientales preguntados en la encuesta (ambos encontrándose en el rango Medio).
- Los niveles de octavo básico en los Establecimientos Pablo Neruda y Vicente Huidobro son los que tienen mayor conocimiento a las preguntas de la encuesta con un 49% y 48% respectivamente.

### **6.2.3 ESTABLECIMIENTOS COMUNA SAN RAMÓN**

- El Establecimiento Certificado Karelmapu tiene mayor conocimiento en los temas ambientales preguntados en la encuesta (encontrándose en el rango Medio-Alto) que el Establecimiento no Certificado (encontrándose en el rango Medio).
- El nivel de séptimo en el Establecimiento Karelmapu resultó ser el nivel que tiene mayor conocimiento a las preguntas de la encuesta, con un promedio de 60%, seguido por el nivel de sexto básico con un 59% y luego el nivel de octavo básico con un 55%. Mientras que, Purkuyén tuvo un empate siendo los niveles de séptimo y octavo con un 47% los más altos y luego el nivel de sexto básico con un 40%.

#### 6.2.4 ESTABLECIMIENTOS CERTIFICADOS Y NO CERTIFICADOS

De lo anterior se puede concluir que dos de los tres Establecimientos Certificados presentaron mayor conocimiento de los temas preguntados en la encuesta que dos de los tres Establecimientos no Certificados. El mayor de éstos lo obtuvo el Establecimiento de la comuna de San Ramón Karelmapu, seguido por el Establecimiento brigadier René Escauriaza de la comuna de Cerro Navia. Por último no hubo diferencias en el conocimiento entre el Establecimiento Certificado Pablo Neruda y el no Certificado Vicente Huidobro de la comuna de Lo Prado.

En los Establecimientos no Certificados los que tuvieron mayor porcentaje promedio en las preguntas sobre temas ambientales fueron Purkuyén de la comuna de San Ramón y Vicente Huidobro de la comuna de Lo Prado, seguido por Violeta Parra.

#### 6.3 CAPACITACIONES

- Los establecimientos Certificados han tenido, en total tres capacitaciones más los que los no Certificados. Sin embargo, las realizadas en los primeros asistieron sólo dos profesores (as) por cada una de ellas por un lapso promedio de dos días, a diferencia de la única realizada en los no certificados, que fue en el Establecimiento Violeta Parra, a la cual asistieron todos los profesores (as) y se extendió por 15 meses, lo que deja en evidencia las diferencias entre cantidad y calidad. No se consideró la capacitación realizada al establecimiento Vicente Huidobro ya que esta se aplicó a profesores (as) de kinder, cuyo nivel no está dentro del análisis de los objetivos de este estudio.
- Las capacitaciones en ambos casos han asistido profesores (as) motivados por el tema, ninguno (a) ha sido obligado a asistir, tanto en los Establecimientos Certificados y no Certificados.
- Las metodologías que se han ocupado son distintas en las capacitaciones a los Establecimientos, ya que en los Certificados el objetivo que tienen estas está centrado en el trabajo en equipo, donde se privilegia el aprender haciendo y las actividades lúdicas. En cambio en la capacitación realizada por el Establecimiento Violeta Parra se utiliza la metodología presencial, teniendo algunas actividades de relajación.

- Respecto a los contenidos de las capacitaciones, los Establecimientos Certificados poseen una gama de temas más amplia que en el no Certificado, que sólo se centró en la Educación Emocional. En los primeros se abordó el medio ambiente y la salud, una introducción al Sistema de Certificación y sobre una guía metodológica para realizar excursiones en el Sendero de Chile.
- Lo que se refiere a las similitudes de las capacitaciones, estas despertaron un gran interés en los profesores (as) que asistieron a ellas tanto en los establecimientos Certificados como en el no Certificado.
- En todos los casos no existió un seguimiento ni una evaluación respecto a si los profesores (as) aplicaban lo aprendido en las capacitaciones en sus respectivos Establecimientos. Queda en evidencia además la falta de recursos, tanto humanos como económicos, para realizar suficientes capacitaciones y que además sean de calidad.

#### **6.4 CONCLUSIÓN FINAL**

Si bien es cierto que el Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos es algo que sólo comenzó hace tres años y pese a los problemas que evidenciaron profesores y capacitadores en la implementación en el SNCAE, en esta investigación se concluye que hay una diferencia a favor de los Establecimientos Certificados en la inserción del tema ambiental en la malla curricular, en capacitaciones y en conocimiento de los y las estudiantes en los temas ambientales preguntados en la encuesta. Sólo en este último punto hubo una excepción, ya que un Establecimiento Certificado no presentó diferencia con respecto a uno no Certificado en los resultados de la encuesta.

Con esto se comprueba que el sistema de Certificación es una herramienta necesaria para instalar estándares de calidad en Educación Ambiental, pero debe haber un período de reflexión y definir si se quiere continuar con un cambio radical y una real inserción de la Reforma Educativa en el país o continuar con una Educación no evaluada. Para esto es necesario que se le de la importancia que ésta merece en todo sentido, tanto económico como con el compromiso de los actores Gubernamentales que participan en ella, para que haga coherencia en el accionar de estos agentes.

Además, como toda gran iniciativa para crear mejores personas y un ambiente más apto para vivir, ésta debe ser difundida con énfasis y dirigida a la sociedad entera, ya que hasta el momento sólo algunos tienen conocimiento de este desafío. Concretamente en este estudio ningún Establecimiento no Certificado sabía de la existencia del Sistema Nacional de Certificación Ambiental.

## 7. RECOMENDACIONES

- Entregar más recursos para que exista un apoyo permanente a los establecimientos en proceso de Certificación y que exista una asistencia diferenciada a los que no poseen experiencia ambiental previa, ya que para ellos será más complejo internalizarla.
- Las autoridades competentes deben comprometerse e involucrarse en el proceso de Certificación y en la Educación Ambiental en general.
- Debe existir un consenso y unión entre los organismos encargados del Sistema Nacional de Certificación Ambiental sobre los objetivos de éste, ya que se observaron bastantes diferencias entre uno y otros.
- Difundir el Sistema Nacional de Certificación Ambiental en todas las comunas y Establecimientos del país para que cualquiera que se sienta capacitado pueda acceder a ella. Además que dicha difusión se haga para que los propios establecimientos se interesen en la Certificación y no presionar a algunos que la adopten.
- El Ministerio de Educación debiera tener una mayor presencia y compromiso con la Certificación y con el tema ambiental, otorgando mayores recursos y personal. Además, todos los organismos que participan en el proceso de certificación debieran tener una mayor presencia, ya que CONAMA está tomando casi todas las responsabilidades.
- Debieran ser diferentes los materiales de apoyo de Educación Ambiental que se envían a los Establecimientos Certificados y no Certificados, con el objetivo de que sea un incentivo para estos últimos entrar al sistema.
- Es necesario detener el proceso de Certificación de Establecimientos por un período que permita su evaluación, para así identificar sus debilidades y fortalezas.
- CONAF debiera tener mayor presencia en la Región Metropolitana al igual como trabajan en regiones.

- Capacitar sobre los Objetivos Fundamentales Transversales a los profesores (as) para que sean bien aplicados y cumplan la función para los que fueron creados, que es integrar la Educación Ambiental al currículum escolar.
- Capacitar a toda la comunidad escolar para que asuman con propiedad la certificación, para que ésta se pueda sustentar por si sola.
- Contar con flexibilidad horaria para que los profesores (as) puedan asistir a las capacitaciones.
- Es necesario capacitar a todos los profesores a nivel pedagógico en temas ambientales ya que muchas veces no saben interpretar los materiales que reciben de CONAMA y del Ministerio de Educación, entre otros.
- Es necesario una mayor integración, por parte de los Establecimientos Certificados, a la comunidad local próxima (vecinos (as), Juntas Vecinales, Corporaciones, etc.).
- Finalmente, sería interesante volver a aplicar una investigación similar a la realizada en un tiempo posterior en los mismos Establecimientos estudiados, para evaluar a más largo plazo si las diferencias entre los Certificados y no Certificados ambientalmente se acrecientan, se mantienen o disminuyen.



## 8. BIBLIOGRAFÍA

ABOGABIR, X. 2002. Informe país ante Johannesburgo: una oportunidad perdida para Chile [en línea] Diario Sociedad Civil en Internet. 4 de septiembre 2002. <<http://www.sociedadcivil.cl/nuevodiario/sitio/informaciones/noticia.asp?Id=2456>> [Consulta: 18 junio 2003].

CONAMA, CASA DE LA PAZ, UNICEF, 1994. Manual de Educación Ambiental no formal. Edición: Oriana Salazar. Santiago, Chile. 196p.

CONAMA, 1998 a. Educación Ambiental y cambio [en línea] Santiago, Chile. <[http://www.conama.cl/14grandes\\_temas/educacion\\_ambiental\\_y\\_c.html#II](http://www.conama.cl/14grandes_temas/educacion_ambiental_y_c.html#II)> [consulta: 15 junio 2003].

CONAMA, 1998 b. Una Política Ambiental para el desarrollo sustentable. Gobierno de Chile. Comisión Nacional del Medio Ambiente. Santiago, Chile. 45p

CONAMA, 2002. Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos. Documento interno, Chile. 20p

CURSACH, B. 2002. Educación Ambiental para la PYMES. [En línea], Fundación Biodiversidad. <[http://www.google.cl/search?q=cache:UU\\_6p6JbLVlJ:hispaqua.cedex.es/grupo1/revistas/ambienta/n9/articulo11.pdf+educacion+ambiental+para+pymes&hl=es&ie=UTF-8](http://www.google.cl/search?q=cache:UU_6p6JbLVlJ:hispaqua.cedex.es/grupo1/revistas/ambienta/n9/articulo11.pdf+educacion+ambiental+para+pymes&hl=es&ie=UTF-8)> [Consulta: 15 junio 2003].

CPEIP, 2005. Programa Educación Emocional en la Gestión y en las Prácticas Pedagógicas. [En línea], Centro de Perfeccionamiento e Investigación Pedagógica. <[http://cpeip.mineduc.cl/index\\_sub.php?id\\_seccion=1185&id\\_portal=200&id\\_contenido=691](http://cpeip.mineduc.cl/index_sub.php?id_seccion=1185&id_portal=200&id_contenido=691)> [Consulta: 10 de Noviembre 2005].

DE LA MAZA, C. 1993. Diseño práctico de investigación: aplicado a las Ciencias Forestales y del medio ambiente. U. de Chile, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales. 242 p.

GUTIERREZ, C. 2005. Política de Educación para el Desarrollo sostenible. Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA) [en línea] <http://www.conama.cl/certificacion/1142/article-32511.html> [consulta: 3 de Noviembre 2005].

JACKSON, R, 2001. Estado actual de los programas de Educación Ambiental formal en la comuna de Santiago y formulación de una propuesta complementaria. Tesis ing. Forestal. Santiago, Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales. 118p

JOFRÉ, 1997. Manual de Educación Ambiental. Acciones para combatir la desertificación en la IV región. CODEFF. Santiago, Chile. 75p

MARTÍNEZ, F. 1999. Manual de Educación Ambiental. UNESCO. <http://www.unescoeh.org/ext/manual/html/fundamentos.html> [consulta: 16 de marzo 2005].

MARTÍNEZ, R. 1998. Percepción de variables ambientales de alumnos de Educación media de distintos niveles socioeconómicos y edad. Tesis para optar al grado de magíster en Educación, Universidad de Chile. Santiago.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, 1993. Formulación de una política de Educación Ambiental para Chile, Borrador no publicado, Ministerio de Educación, Chile. 135p.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, 1998a. Desarrollo profesional, Reforma Educacional [en línea], Santiago, Chile.  
< <http://www.educarchile.cl/eduteca/todounmundo/acti/refor.htm>>[consulta: 29 Abril 2004].

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, 1998b. Planes y programas: segundo ciclo básico [en línea], Santiago, Chile.  
[http://www.mineduc.cl/index.php?id\\_portal=1&id\\_seccion=1013&id\\_contenido=977](http://www.mineduc.cl/index.php?id_portal=1&id_seccion=1013&id_contenido=977)> [consulta: 18 de febrero 2005].

MINISTERIO DE EDUCACIÓN 1999. Currículum de la Educación Básica, Objetivos Transversales y Contenidos Mínimos Obligatorios. 9 p.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, 2002. Manual para la inserción transversal de Proyectos Ambientales, Chile. 76p

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, 2003. Revista Educación Ambiental [en línea], Santiago, Chile. <<http://www.mineduc.cl/ambiente/revista/educambiental.pdf>> [consulta: 25 Marzo 2004].

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, 2004. ¿Cómo trabajar los Objetivos Fundamentales Transversales en el aula?, Chile. 184p

RÉPUBLICA DE CHILE, 1994. Ministerio Secretaria General de la Presidencia. Ley 19300 Bases sobre el Medio Ambiente. 27 p.

## **9. APÉNDICES**

## APÉNDICE 1: PREGUNTAS A LOS DIRECTORES DE LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES

### **Inserción de la Educación Ambiental en la malla curricular:**

1. ¿Cómo entiende los Objetivos Transversales que están insertos en la Reforma Educacional y cuál es el cambio fundamental en la forma de educar anterior a la Reforma?
2. ¿En qué materias o cursos se estudian temas relacionados con el medio ambiente? ¿Cuáles son esos temas? y ¿Qué tiempo aproximado se dedica a esos temas?
3. ¿Cuáles son los métodos generalmente empleados en la Educación Ambiental: métodos expositivos directos, resolución de problemas, proyectos de investigación, trabajos de campo, otros?
4. ¿Se fomenta y se tiene una actitud abierta a la creatividad, la participación y el trabajo en grupos en las horas de clases? ¿Cómo la manifiesta?
5. ¿Se tienen en cuenta las costumbres, idiosincrasia y cultura locales?
6. ¿Se facilitan las acciones directas locales en favor del medio ambiente?
7. ¿Se utilizan materiales diferentes al pizarrón y tiza durante las clases?
8. ¿Se practica algún tipo de dinámica con los estudiantes durante las clases? ¿Me podría describir una?
9. ¿Varía la metodología de enseñanza? Un ejemplo de esto.
10. ¿Se preparan las clases de tal forma que intervengan aspectos como la expresión corporal, la intelectualidad y la espiritualidad tanto de los profesores como la de sus estudiantes?
11. ¿Considera importante incluir la lúdica dentro de su quehacer pedagógico?
12. ¿Comparte con sus colegas momentos de esparcimiento durante la jornada escolar?
13. ¿Se siente usted con frecuencia estresado al finalizar la jornada escolar?
14. ¿Existen actividades extraprogramáticas relacionadas con Educación Ambiental? Si la respuesta es afirmativa ¿cuáles son estas, cuál es el número de alumnos de sexto, séptimo y octavo básico que participan en estas y cuáles son los recursos económicos y tecnológicos que se emplean?

### **Evaluación**

15. ¿Se ha experimentado tipos de evaluación diferentes a la forma tradicional de hacerlo?, si es sí ¿cuáles serían?
16. ¿Cómo se plantea la evaluación de contenidos ligados a la Educación Ambiental? ¿Qué importancia tiene la evaluación de procesos?
17. ¿Se evalúan en los alumnos las actitudes y la capacidad de analizar los problemas?

18. ¿Considera importante la evaluación de las capacidades y competencias profesionales del profesorado respecto de la Educación Ambiental: participación en proyectos interdisciplinarios, identificación de necesidades, dimensión global de los problemas...?

### **Materiales y recursos**

19. ¿Cuáles son los principales recursos documentales y/o materiales didácticos de que se dispone para la Educación Ambiental?

20. ¿Se promueve la elaboración de recursos propios?

21. ¿Se utilizan recursos del medio o entorno próximo?

22. ¿Tienen salidas fuera del colegio? Si es sí, ¿a dónde la realizan generalmente?

### **Establecimiento escolar**

23. ¿Cuál es el grado de participación del profesorado en la programación educativa de los centros?

24. ¿Se promueve el trabajo en equipo de los docentes, a fin de posibilitar una acción integradora e interdisciplinaria?

25. ¿Existe algún tipo de flexibilidad en los centros educativos en materia de organización, horarios y agrupamientos que faciliten la Educación Ambiental?

26. ¿Se cuenta con colaboradores externos y/o estructuras extraescolares permanentes de apoyo a la Educación Ambiental?

### **Formación**

27. Sólo para los Establecimientos con Certificación Ambiental:

a) ¿Cuál fue la motivación para incorporarse a la Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos?

b) En este tiempo que ya han sido Certificados ¿cuál o cuáles son las principales diferencias después de haber adquirido dicha Certificación?

c) ¿La Certificación presenta un incremento del trabajo por parte de los alumnos y profesores?

d) ¿Cuáles son las capacitaciones impartidas?, con respecto a estas ¿cómo encontró la exposición, la forma de realizarlas, cuánto duraron y cual ha sido el seguimiento de estas capacitaciones.

e) ¿Ha tenido capacitación en actividades artísticas y/o recreativas?

## APÉNDICE 2: ENCUESTA A ESTUDIANTES

Curso:

1. ¿Qué profesionales se preparan para trabajar en los bosques?
  - a) Ingenieros civiles
  - b) Ingenieros comerciales
  - c) Ingenieros forestales
  - d) Todas las anteriores
  - e) Ninguna de las anteriores
  
2. ¿Cuál de estos recursos son renovables?
  - a) Piedra, casa, gas
  - b) Flor, río, árbol
  - c) Libro, petróleo, leña
  - d) Carbón, plástico, vidrio
  - e) Ninguna de las anteriores
  
3. ¿Cuál de estos animales, en Chile, está en peligro de extinción?
  - a) Conejo
  - b) Vicuña
  - c) Huemul
  - d) Guanaco
  - e) Jirafa
  
4. ¿En cuál de estas opciones se reciclan todos los productos?
  - a) Plástico, papel, vidrio, latas
  - b) Plástico, papel, cemento, piedra
  - c) Plástico, papel, químicos, cerámica
  - d) Plástico, papel, arena, lana
  - e) Ninguna de las anteriores
  
5. ¿Cuál es el principal daño que producen los incendios forestales?
  - a) Riesgo de vidas humanas
  - b) Muerte de animales
  - c) Destrucción de ecosistemas
  - d) Pérdida de bosques
  - e) Todas las anteriores
  
6. ¿La actividad humana puede ocasionar cambios en el clima?
  - a) Sí
  - b) No
  
7. ¿Cuál de estas formaciones NO son agua dulce?
  - a) Aguas subterráneas
  - b) Océanos
  - c) Glaciares
  - d) Lagos
  - e) Ríos

8. ¿Cuál de éstas es una energía renovable?
- a) Energía potencial
  - b) Energía cinética
  - c) Energía hidráulica
  - d) Energía gravitatoria
  - e) Ninguna de las anteriores
9. ¿Qué agente biótico por su acción permite que se formen los bosques naturales?
- a) Viento
  - b) Animales Carnívoros
  - c) Agua
  - d) Animales frugívoros
  - e) Ninguna de las anteriores
10. ¿Cuál es la principal fuente de contaminación atmosférica en las ciudades?
- a) El metro
  - b) Los vehículos
  - c) Las industrias
  - d) Los fumadores
  - e) Los aerosoles
11. ¿Cuál de estas acciones no contaminan?
- a) Utilizar la bicicleta
  - b) Reciclar
  - c) No fumar
  - d) Andar en metro
  - e) Todas las anteriores
12. ¿Qué son las aguas servidas?
- a) Aguas de ríos e industrias
  - b) Aguas de mar y casas
  - c) Aguas de industrias y casas
  - d) Aguas de casas y mar
  - e) Ningunas de las anteriores
13. ¿Qué elementos se utilizan para realizar compost?
- a) Restos de cosecha
  - b) Excrementos de animales
  - c) Residuos urbanos
  - d) Todas las anteriores
  - e) Ninguna de las anteriores
14. ¿Qué es la desertificación?
- a) La degradación de suelos productivos en zonas áridas
  - b) El avance del desierto
  - c) Un paisaje seco
  - d) Un ambiente sin árboles
  - e) Todas las anteriores



15. ¿Cuál es la principal causa de contaminación marina?
- Vertido de basuras
  - Vertido de petróleo
  - Construcción de plantas hidroeléctricas
  - Captura de peces
  - Ninguna de las anteriores
16. ¿La sobreexplotación de un bosque es pérdida de diversidad?
- Sí
  - No
17. ¿Cuál es la diferencia entre reserva nacional y parque nacional?
- En el parque nacional hay vegetación distinta que en la reserva nacional.
  - En el parque nacional se pueden utilizar los recursos en forma responsable y sustentable y en la reserva nacional no.
  - En la reserva nacional se pueden utilizar los recursos en forma sustentable y responsable y en el parque nacional no.
  - En la reserva nacional existen áreas de camping y en parque nacional no existen.
  - Ninguna de las anteriores
18. ¿Qué es CONAMA?
- Corporación Náutica Marítima
  - Corporación Nacional para el Adulto Mayor
  - Comisión Nacional del Medio Ambiente
  - Centro de Orientación para Madres Ausentes
  - Centro de Orientación María Ayuda
19. ¿Qué es un bosque?
- Es un bioma típico de las regiones más alejadas del mar
  - Es una formación típica de los ambientes tropicales
  - Son agrupaciones extensas de árboles
  - Son aquellos lugares donde la vegetación arbórea es escasa
  - Ninguna de las anteriores
20. ¿Por qué el bosque protege el suelo?
- Porque lo hermosea
  - Porque proporciona alimentos para que no se hagan cultivos
  - Porque evita la erosión
  - Porque le entrega nutrientes
  - Ninguna de las anteriores
21. La pesca industrial impacta en gran medida al ecosistema marino porque:
- Permite capturar muchos peces (sobrepesca)
  - Destruye los arrecifes de coral
  - Captura pocos peces
  - Contamina las aguas
  - Ninguna de las anteriores

22. ¿Qué maderas son más duras?

- a) Raulí y pino
- b) Luma y roble
- c) Álamo y raulí
- d) Alerce y luma
- e) Coigüe y tepa

23. ¿Tienes salidas a terreno (fuera del colegio)?

- a) Sí
- b) No

24. ¿Tus profesores hacen juegos didácticos durante las clases?

- a) Sí
- b) No

25. ¿Tus profesores ocupan, además, del pizarrón algún otro material?

- a) Sí
- b) No

APÉNDICE 3: FORMULARIO DE LA ENCUESTA

NOMBRE.  
CURSO:

MARQUE CON UNA CRUZ LA ALTERNATIVA CORRECTA

PREGUNTAS	RESPUESTAS				
	a	b	c	d	e
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

#### APÉNDICE 4: ENTREVISTA A CAPACITADORES

1. ¿Cuáles han sido las capacitaciones impartidas por usted?
2. ¿Cuáles han sido las capacitaciones impartidas por CONAMA sólo a los colegios Certificados ambientalmente?
3. ¿Cuándo se realizaron estas capacitaciones?
4. ¿Por cuánto tiempo se extendieron? (días y horas)
5. ¿Cuál es la metodología utilizada en las capacitaciones?
6. ¿Son necesarias capacitaciones en temas ambientales o sólo basta con enviar materiales?
7. Con respecto a la pregunta anterior ¿se ha capacitado en temas ambientales? Si es así ¿en qué temas?
8. ¿Dónde y de qué modo las profesoras y los profesores tienen que trabajar más en Educación Ambiental? ¿Dónde deben trabajar menos?
9. ¿Es mejor capacitar a todos los profesores del Establecimiento o sólo a los directores o encargados de la Certificación?
10. ¿Cuál es la situación actual del material didáctico-pedagógico, en cantidad y calidad, en Establecimientos Educativos con Certificación y en los otros Establecimientos?
11. ¿Cómo estiman los tiempos adecuados para impartir una capacitación?
12. ¿Los Establecimientos han recibido una mayor capacitación durante o después de haber adquirido la Certificación?
13. ¿Se hace un seguimiento de las capacitaciones? ¿Cuál es la forma?
14. ¿Cómo tiene que ser estructurada y desarrollada la motivación y el interés de los profesores (as) en las capacitaciones?
15. ¿Considera que se están cumpliendo los objetivos de las capacitaciones y de la Certificación Ambiental?
16. ¿Cuáles son las dinámicas utilizadas en las capacitaciones?, ¿Enseña dinámicas para motivar a los alumnos?
17. ¿Qué limitaciones o dificultades se ha encontrado en la realización de las capacitaciones y en la Certificación Ambiental?
18. ¿Cómo es la recepción de las capacitaciones?
19. ¿Qué conocimiento es pertinente privilegiar?
20. ¿Qué es lo que se trata de enseñar en las capacitaciones impartidas y que deben con seguridad los profesores adquirir?
21. ¿Cuál debe ser la función ambiental del profesor?

22. ¿Cuáles son los momentos más idóneos para impartir las capacitaciones?

## APENDICE 5: ENTREVISTA A PROFESORES (AS)

ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL BRIGADIER RENÉ ESCAURIAZA: DIRECTOR SR ALEJANDRO OVAL DEL

Inserción de la Educación Ambiental en la malla curricular:

1. ¿Cómo entiende los Objetivos Transversales que está inserto en la Reforma Educacional y cuál es el cambio fundamental en la forma de educar anterior a la Reforma?

Antes se hacían a través de unidades, y estas iban en horas determinadas, por ejemplo lo que se aplicaba en este colegio los primeros 15 minutos se juntaba toda la escuela y estábamos todos en función de esa unidad, y daba excelentes resultados porque sabíamos que se estaba pasando. Actualmente tenemos el problema que no sabemos si los Objetivos Transversales se están pasando en cada una de las asignaturas, los objetivos transversales permean todo el sistema, sin embargo la dirección de escuela tenemos que estar supervisando, pero no sabemos si por ejemplo el profesor de matemáticas, lo introdujo por eso hay que revisarles las unidades y si esta dentro de la unidad, pero se ha dedicado a pasar algunas cuestiones, pero a mi no me consta si realmente lo hizo. Para mi era mejor el sistema antes que la Reforma, porque la forma actual en que permea el sistema no me da confianza que realmente se este pasando o no, o sea no estoy de acuerdo que estén en todas las asignaturas y que se pase en cualquier momento cuando el profesor desea hacerlo, que pasarlo en forma planificada, organizada y en horas determinadas, incluso para los valores es mejor, eso no quita que se pase la unidad en todo el Establecimiento y que el profesor después igual la pase en todo el Establecimiento. Ese es el camino que hemos tomado siempre y a veces ocupamos el antiguo sistema porque esta mas aceptado, este otro el de la Reforma esta bien complicado.

2. ¿En qué materias o cursos se estudian temas relacionados con el medio ambiente? ¿Cuáles son esos temas? y ¿Qué tiempo aproximado se dedica a esos temas?

Aquí tenemos un equipo de gestión ambiental y estamos en la etapa de planificación dentro de las unidades de jefatura técnicas y también tenemos que entrar a pasarles a todos los profesores la unidad para que todos los cursos pasen unidades de medio ambiente, no solo que el profesor le explique, le haga algunas clases por su cuenta, o tome documentos de libros, sino también que a nivel de escuela pasamos la unidad completa en todas las asignaturas, por ejemplo la unidad libre de tabaco, esa unidad se pasa en todo el colegio, el agua, los animales, hasta el momento no lo hemos pasado porque lo hacemos en la época de siembra, porque los niños se entusiasman en los huertos como septiembre, octubre. Ahora tenemos trabajo con los animales, los pájaros, las ovejas que hay, observan y eso es un aprendizaje para los niños.

¿Esto esta dentro de la hora de clases?

Sí, dentro de las horas de clases, se dedica aproximadamente una semana.

3. ¿Cuáles son los métodos generalmente empleados en la Educación Ambiental: métodos expositivos directos, resolución de problemas, proyectos de investigación, trabajos de campo, otros?

Actualmente esta un poco modernizado, hace poco compramos un data show y con eso hacemos que el profesor pase la unidad a través del data, tienen videos, programas de computación.

La otra es que los niños observan, por ejemplo el naranjo que está a la entrada del colegio, ya la conocen y no sacan las naranjas, son los niños de afuera que lo hacen. Otros se preocupan de los árboles frutales.

4. ¿Se fomenta y se tiene una actitud abierta a la creatividad, la participación y el trabajo en grupos en las horas de clases? ¿Cómo la manifiesta?

Si obvio, los trabajos de grupos se hacen desde hace treinta años y se manifiestan a través de los actos que están manejados por los alumnos y el curso que le toca tiene que tener dos locutores y generalmente estos se hacen medioambientales por ejemplo cuentos del maíz, de los choclos y preguntan a los mismos niños para que participen, se hacen ahora más distanciados por los cursos del SIMCE (Sistema de Medición de la Calidad de la Educación)

5. ¿Se tienen en cuenta las costumbres, idiosincrasia y cultura locales?

Si, más antes ya que la población de nosotros es la gran mayoría Mapuche pero esa gente tenía valores de riesgo de lealtad eran muy diferentes a lo normales de la Región Metropolitana, eran honorables un buen trato, pero ahora la población ha ido cambiando y han llegado otras personas y la población Mapuche ya no es tanto, además a cambiado la forma, el trato, el cariño que se le tiene a la escuela porque ha ido cambiando el sistema.

Pero se invitan a los actos, hemos tenido actos comunales y hacemos actuar a los apoderados, cantan bailan etc. esto se hace cada dos años, incluso se hizo un salón de actos para que puedan tener un lugar de esparcimiento tanto alumnos como apoderados, esto se hizo con la colaboración de los profesores y apoderados.

6. ¿Se facilitan las acciones directas locales en favor del medio ambiente?

Si, esta escuela es especial para el medio ambiente porque es grande y vienen otras instituciones a observar, por ejemplo, ahora van a venir una organización de Costa Rica a observar, porque la CONAMA como que no tiene escuelas que tengan especies de animales o huertos escolares para poder dar a conocer a las visitas de afuera, esta debe ser las más cercanas deben haber otras escuelas pero alejadas de la ciudad, y por eso tratamos de mantener bien la escuela para que la visiten todos los organismos y la comunidad.

Fuera del colegio influye con el huerto casero, cuando empiezan las siembras cada niño se lleva una semilla y la siembra en su terreno y así se incentiva a el huerto casero, por ejemplo varios tienen rabanitos.

Con respecto a los animales los niños compran en la feria de la comuna, pollos o patos chiquititos y como la casa es chica lo traen al colegio, también se llevan a sus casa a un cuy, o sea hay un trasvasije de la casa al colegio, del colegio a la casa. Entonces los niños y sus familias se habitúan.

Pero hablando de la comunidad externa al colegio, ¿han realizado campañas en que el colegio haya sido el precursor?

Solo se ha hecho cuando hacemos desfile en caravana a la Municipalidad, se lleva panfletos que dicen que somos un colegio ecológico y salimos en los medios de prensa de la comunidad. Tuvimos reportajes del mercurio, la cuarta súper positivos y en la radio-

Hacemos una caravana de todos los cursos y apoderados y la municipalidad nos escucha y le regalamos habas, rabanitos, etc. Esto se hace como aniversario del colegio al final de año.

7. ¿Se utilizan materiales diferentes al pizarrón y tiza durante las clases?

Contestada en la pregunta n° 3

8. ¿Se practica algún tipo de dinámica con los estudiantes durante las clases? ¿Me podría describir una?

Si, Los profesores están capacitados para hacer toda clase de dinámica, ya que estuvimos trabajando con en CIDE en Padre Hurtado, haciendo curso todos los profesores hace algunos años atrás.

Pero en estos momentos los profesores se reúnen los días miércoles con una persona para hacer dinámicas dos horas. Es bien divertidos para nosotros lo pasamos muy bien y este señor tiene un proyecto con la Junta de Vecinos y ese proyecto es para motivar a los profesores y alumnos a trabajar en un ambiente mas sano para todos y aquí entra la dinámica grupal que pone mas contento al niño dentro de la sala de clases y así también disminuir un poco el estrés del profesor, porque hay alumnos de séptimo y octavo que son un poco complicados y el profesor llega con estas dinámicas y hace que el niño cambie su predisposición

¿Alguna?

La dinámica de las sillas, la de los animales: se le coloca un nombre y tiene que hacer el sonido, hay otra que los niños se tapan los ojos y se les hace caminar, la que mas me gusta es la que van a buscar un tesoro escondido dentro de los huertos del colegio.

9. ¿Varía la metodología de enseñanza? Un ejemplo de esto.

Sí, nosotros hemos tratado de seguir la posición de la CONAMA en el sentido que el trabajo no sea solo mirar, oír, si no más bien actuar con la dinámica de la CONAMA queda mas en el actuar, que vayan a los huertos, vayan a ver los animales y así, si ellos lo hacen van a respetar la naturaleza y les va a quedar el conocimiento para siempre, en cambio si el profesor lo hace en forma expositiva se le va a olvidar al niño.

10. ¿Se preparan las clases de tal forma que intervengan aspectos como la expresión corporal, la intelectualidad y la espiritualidad tanto de los profesores como la de sus estudiantes?

Respondida en la pregunta anterior.

11. ¿Considera importante incluir la lúdica dentro de su quehacer pedagógico?

Contestada en la pregunta N°9.

12. ¿Comparte con sus colegas momentos de esparcimiento durante la jornada escolar?

Durante el año salimos a la playa, hemos ido También a un lugar que nos lleva la CONAMA con los profesores y algunos niños y actualmente estamos tratando de comprar un furgón para que puedan salir todos los cursos para que salgan a ver la naturaleza, porque hay niños que por ejemplo no conocen el mar.

Pero en la jornada...

Sí, nos juntamos en la hora de almuerzo y desayuno y durante la semana nos juntamos un día, además celebramos los cumpleaños en conjunto con los apoderados y se juntan en una cena, despedidas de profesores se traen artistas de la comuna.

13. ¿Se siente usted con frecuencia estresado al finalizar la jornada escolar?

El grado de estrés es con los cursos de séptimo y octavo, pero no todos los profesores, pero se les ayuda para que no se les haga tan pesados incluso se ésta tratando de hacer actividades deportivas, este es un proyecto para que no hagan sufrir al profesor.

14. ¿Existen actividades extraprogramáticas relacionadas con Educación Ambiental? Si la respuesta es afirmativa ¿cuáles son éstas, cuál es el número de alumnos de sexto, séptimo y octavo básico que participan en estas y cuáles son los recursos económicos y tecnológicos que se emplean?

Están mas relacionada con el huerto, que lo vengamos a hacer después de las horas de estudio, van distintos niños y son poquitos, 4 de séptimo, 3 de séptimo y 4 de octavo son los mas colaboradores.



Estos huertos se están haciendo hace 30 años porque era un basural que se rellenó y ahí hicimos plantación de árboles frutales y después los huertos que estaban incluidos en las unidades escolares, pero actualmente no existe y por eso tenemos que hacerlo dentro de la sala y que pocos niños salgan.

La tecnología... Azadón, picota, y nos falta tecnología para cortar el pasto así que ahora solo con tijeras, pero sin problemas.

Tenemos contacto con el Departamento de Salud de la Municipalidad y hay una profesora que va a las charlas y trae las novedades, forma grupos para ver la salud ambiental, este es un colegio Escuela Saludable y ayuda a formar distintos grupos y hacen desfiles. Participan 2 alumnos por cursos, se trata de cuarto a octavo y tiene uniformes con casacas de Escuela Saludable y esos niños si ven a algún profesor fumar lo sacan y lo llevan al lugar que se creó para los fumadores nadie puede fumar adentro y los niños llaman la atención. Con respecto a los accidentes también lo hacen.

Folclor se hace de todos los cursos y también se le dan el tinte ecológico, todo va para allá por ser una escuela ecológica, actos artísticos y deportes sin Chile deporte porque no avanzan mucho.

Se tienen escuelas nocturnas de todas las edades y Chile califica entorpece la función de estas escuela nocturna y es preferible la escuela nocturna, porque a veces llega alguien de Chile califica y se los lleva y le hace clases solo un sábado y dicen que es suficiente... no es suficiente. Pero como es un programa de gobierno ese programa se tiene que llevar a cabo, con otra visión del bicentenario.

## **Evaluación**

15 ¿Se ha experimentado tipos de evaluación diferentes a la forma tradicional de hacerlo?, si es sí ¿cuáles serían?

Se ha estudiado mucho las distintas formas llegando a la autoevaluación de los niños y se hizo una evaluación del colegio y ahí se descubrió que el Ministerio de Educación nos faltaba un poco para ser un colegio de excelencia.

Coevaluación para que los profesores capten cuando los niños aprenden e internalizan los conocimientos.

16 ¿Cómo se plantea la evaluación de contenidos ligados a la Educación Ambiental? ¿Qué importancia tiene la evaluación de procesos?

La evaluación de proceso lo ha aplicado el Jefe Técnico bastante, es que momento preciso el niño aprendió por ejemplo a leer.

17 ¿Se evalúan en los alumnos las actitudes y la capacidad de analizar los problemas?

Eso se hace semestralmente, por reglamento y se evalúan todos los niños y la otra a través de los consejos con alumnos especiales.

18 ¿Considera importante la evaluación de las capacidades y competencias profesionales del profesorado respecto de la Educación Ambiental: participación en proyectos interdisciplinarios, identificación de necesidades, dimensión global de los problemas...?

Entre los pares es más difícil evaluarse porque el colegio de profesores influye negativamente a evaluarse y ahí se nos produce un conflicto, pero los directores si los evaluamos los ponemos calificación.

En ese aspecto se integran en el equipo de medio ambiente, por ejemplo se mandan a reuniones y se están motivando para que participen de los 20 que hay 10 participan y trabaja porque incluso se tenían que hacer gastos propios.

Casi todos los profesores identifiquen sus necesidades y se realizan actividades para que se cumplan al no tener proyectos que nos financien. Porque CONAMA no tiene un proyecto social solo para el colegio, se debe meter al club deportivo a la junta de vecinos porque cuesta que entren al colegio ya que el dinero se les entrega a ellos y es muy difícil que se les traspase.

Se trabaja solo con recurso propios y eso es lo que le criticamos a CONAMA que se haga sólo un proyecto para los colegios y se han hecho proyectos con la comunidad y nunca se pasa la plata. En la Certificación Ambiental no esta contemplado esos proyectos solo del colegio sino que hay que integrar a la comunidad y es muy difícil.

### **Materiales y recursos**

19. ¿Cuáles son los principales recursos documentales y/o materiales didácticos de que se dispone para la Educación Ambiental?

Juegos entregados por el MINEDUC, CONAMA trajeron una vez a un doctor y también cartillas, videos, software, etc.

20. ¿Se promueve la elaboración de recursos propios?

Contestada en la pregunta N°18

21 ¿Se utilizan recursos del medio o entorno próximo?

Muy poco porque es una comuna pobre.

22. ¿Tienen salidas fuera del colegio? Si es sí, ¿a dónde la realizan generalmente?

Si, una el años pasado a CODELCO, a pirque les enseñaron compostaje, a río clarillo, angostura, Alhue, por la Certificación al zoológico y gratis felizmente y además se consiguieron locomoción con los padrinos que son el batallón numero 3 es un regimiento que queda en la ruta norte.

### **Centro escolar**

23. ¿Cuál es el grado de participación del profesorado en la programación educativa de los centros?

Se hacen los días viernes todos juntos y cada profesor presenta su unidad y se discute

24. ¿Se promueve el trabajo en equipo de los docentes, a fin de posibilitar una acción integradora e interdisciplinar?

Contestada en múltiples preguntas

25. ¿Existe algún tipo de flexibilidad en los centros educativos en materia de organización, horarios y agrupamientos que faciliten la Educación Ambiental?

Si claro, cualquier profesor que tenga a alguna idea se facilita para que lo haga porque es muy importante y hay que tomarlo.

Con respecto del SIMCE que opina... el SIMCE (Sistema de Medición de la Calidad de la Educación) es un problema grave que afecta a la sociedad chilena, a nosotros nos ha ido bien, pero es muy importante prepáralos y hay que dedicarse a estudiar las cuatro asignaturas, pero se están quedando a un lado las otras asignaturas que son muy importantes, pero yo estoy de

acuerdo con el SIMCE, pero no tienen que ser de preguntas tan difíciles y exponer al niño a la frustración.

26. ¿Se cuenta con colaboradores externos y/o estructuras extraescolares permanentes de apoyo a la Educación Ambiental?

El Batallón, pero hay otras que vienen y van, un Centro de Ancianos, la Municipalidad, la Directiva del Centro de Padres.

27. Sólo para los Establecimientos con Certificación Ambiental:

a) ¿Cuál fue la motivación para incorporarse a la Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos?

Un día participamos en una actividad comunal con la alcaldesa en una cicletada ambiental y nosotros participamos con carteles y exposiciones y yo creo que de ahí CONAMA supo de la actividad, a nosotros nos llamaron de la Casa de la Paz y nos hicieron participar y como somos un colegio de siempre ecológico lo hicimos desde que nos tomamos este sitio que era eriazos y lo hicimos nosotros le pusimos los árboles, el huerto etc.

b) En este tiempo que ya han sido Certificados ¿cuál o cuáles son las principales diferencias después de haber adquirido dicha Certificación?

Nos ha servido mucho para conocer varios lugares, nos ha servido para participar en algunas actividades por ejemplo en el Seminario Internacional donde nosotros participamos de expositores, además de encuentros con la CONAMA, donde hacemos los lineamientos y nos ha servido para guiarnos hacia donde queremos ir.

A nivel de colegio hemos incluido ciertas unidades para los cursos y hemos trabajado un poco más con la comunidad y hemos hecho más actividades incentivadas con unidades

c) ¿La Certificación presenta un incremento del trabajo por parte de los alumnos y profesores? Si, porque el profesor se ve obligado a respetar los acuerdos con el medio ambiente, a hacer actividades y a mantener limpio su entorno.

¿Ellos lo tomaron bien? Siempre lo han tomado bien

¿Usted siente que la Certificación es importante que todos los colegios la tuvieran o es para algunos?

Es difícil esa pregunta porque en la Certificación es importante que todo el colegio trabaje para que preserve el medio ambiente y la salud. Ojalá todos la tuvieran, pero algunos colegios no lo logran porque el medio influye (la comunidad). La Certificación es necesaria para fortalecer la parte medioambiental

### **Inserción de la Educación Ambiental en la malla curricular**

1. ¿Cómo entiende los Objetivos Transversales que está inserto en la Reforma Educacional y cuál es el cambio fundamental en la forma de educar anterior a la Reforma?

Los Objetivos Transversales son aquellos que están permeando todo el Sistema Educativo actual y se esta tratando en todo momento, traspasa todas las barreras del Sistema de Educación y la diferencia es que antes se trataban los valores como objetivos aparte, en horas de orientación, pero ahora se ven en todas partes, por lo tanto en todo momento el profesor esta consciente que esta tratando los Objetivos Transversales.

La forma de educar ha cambiado en que ahora esta centrado en los intereses del niño, esta mas contextualizado a la realidad del niño y de la sociedad actual, en cambio antes solamente era una transmisión desde el punto de vista del profesor, era una cosa totalmente vertical, el profesor decía que era lo que tenían que aprender los niños, en cambio ahora, a pesar que hay Objetivos de Contenidos Mínimos igual eso se tiene que proyectar con los intereses de los niños. Que es lo que el niño necesita para enfrentarse a la realidad actual.

2. ¿En qué materias o cursos se estudian temas relacionados con el medio ambiente?  
¿Cuáles son esos temas? y ¿Qué tiempo aproximado se dedica a esos temas?

En todos los cursos, primero en los Objetivos Transversales esta el cuidado del entorno y el medioambiente, por lo tanto como los OFT son de primero a octavo básico que se tienen que tratar. Principales ecología, el cuidado del medio, respeto por su entorno (limpieza de la sala de clase, reciclaje). En algunas ocasiones se conecta con la clase de ciencia y en matemática cuando se conecta con la materia que se esta pasando, en realizar ponte tu, gráficos, como la contaminación ha ido aumentando en los distintos niveles, contaminación del agua, acústica.

El tiempo aproximado que se tratan estos temas no es mucho, porque acá hay como dos corrientes de profesores, hay algunos que todavía les cuesta adecuarse a la nueva forma de hacer Educación, pero hay otros jóvenes que tienen otra forma de ver la Educación y que tratan el desarrollo sustentable y esto a hecho que algunos que se conecten mejor y puedan hacer un mejor trato con estos temas, pero hay otros mas cerraditos y les cuesta ver donde se pueden encontrar algunos temas, pensando que por ejemplo la matemática no se puede unir con nada mas.

Nosotros hemos hecho semanas del cuidado del agua, donde se pasa en todos los ramos. Se hizo tomar conciencia de cual es la cantidad de agua que es usable, lo hicimos a través de una manzana que les mostrábamos cual era la tierra y cual era el agua consumible y se dieron cuenta que la gran cantidad de agua no es usable, además cuanto es el agua que se botaba diariamente. Además, de la semana del medio ambiente, la semana ecológica, ahí mantuvieron las salas limpias, el aseo, etc. También se hizo la semana de los jardines, pero ahora no, que cada curso era dueño de un árbol y se preocupaban de el, hay una chacra al lado, pero ahora esta sin nada, pero es porque tenemos director nuevo y le hemos planteado al profesor hacer una minga para desmalezar y limpiar con los apoderados y sembrar nuevamente para que de nuevo se pudiera tener clases de ciencias y además ahí tenemos damascos y eso se les entrega a los niños y a la comunidad.

3. ¿Cuáles son los métodos generalmente empleados en la Educación Ambiental: métodos expositivos directos, resolución de problemas, proyectos de investigación, trabajos de campo, otros?

Es como variable, hacen métodos expositivos combinados con la investigación, a veces trabajo de campo, poco, porque falta que el profesor se motive.

4. ¿Se fomenta y se tiene una actitud abierta a la creatividad, la participación y el trabajo en grupos en las horas de clases? ¿Cómo la manifiesta?

Si, se manifiesta en el trabajo del profesor, su clase esta orientada a la exposición y al trabajo colaborativo, siempre hay un trabajo que desarrollar grupalmente, por lo menos por área temática, donde se le hace a cada grupo responsable de un grupo y luego lo deben exponer delante del curso y lo otro que ayudaba mucho es un proyecto del MINEDUC y la Academia de Ciencia que era la Ciencia con la metodología de la indagación, entonces el trabajo del niño tenia que ser colaborativo, donde el profesor le plantea una pregunta y el niño debe buscar una solución para llegar al conocimiento.

5. ¿Se tienen en cuenta las costumbres, idiosincrasia y cultura locales?

Tratamos, con los cambios de director estamos en un periodo de ajuste, ahora si se consideran, pero mucha gente que son descendiente de Mapuches trabaja en las comunidades. Nosotros hacemos una unidad en el mes de Septiembre que es de los pueblos indígenas y ahí tratamos los Mapuche y Aymará. Ahí todos los subsectores trabajan sus contenidos en relación a eso, incluso se han hecho libros de historia con los abuelitos de los niños, le pusimos libro de los ancianos. Vienen los abuelitos y les enseñan algunos platos típicos, chueca, etc.

6. ¿Se facilitan las acciones directas locales en favor del medio ambiente?

Si, evitar los ruidos del arrastre de las sillas, los criterios de más, hacer el fin de semana el día del aseo. Por ejemplo las plantas que están alrededor de las escuelas, fueron puestas por los niños

7. ¿Se utilizan materiales diferentes al pizarrón y tiza durante las clases?

Se utiliza la sala de computación, hay una sala de material didáctico que es la sala de grupo diferencial, ahí hay un dinero que llega del Ministerio todos los años y ahí se va implementando con materiales. Hay bloques lógicos, juegos de palabras, domino, cuerpos geométricos, ábacos y cualquier curso puede pedir las cosas

8. ¿Se practica algún tipo de dinámica con los estudiantes durante las clases? ¿Me podría describir una?

Algunas, la feria que hemos hecho, donde por ejemplo estaban aprendiendo las fracciones y estaban en grupo y todos tenían puestos de venta con comida, cosas liquidas etc., y ellos iban canjeando, por ejemplo, dame dos cuartos de azúcar, pero lo quiero en octavos, entonces el otro niño le tenia que tener los paquetitos de octavos. Otras son las dramatizaciones y los juegos de rol.

9. ¿Varía la metodología de enseñanza? Un ejemplo de esto.

Contestada en las preguntas 3 y 4.

10. ¿Se preparan las clases de tal forma que intervengan aspectos como la expresión corporal, la intelectualidad y la espiritualidad tanto de los profesores como la de sus estudiantes?

Si, nosotros somos unos convencidos que para que el niño aprenda tiene que tener ganas de aprender y lo otro necesita un compromiso afectivo, para que exista ésto el profesor debe

conocer sus emociones y además conocer las emociones de los niños, por lo tanto cada vez que el profesor esta haciendo clases esta pensando en la diversidad de niños que tiene y están trabajando con las diversas emociones que existen y aparte de todo lo emocional se tiene que considerar los diferentes grados de inteligencia, entonces las actividades tiene que ser tan variadas, puede que toque que un niño tiene una inteligencia kinestésica, matemático o quien es mas introvertido, tratar que los motive a todos, obviamente dependiendo del contenido a pasar. Nosotros estuvimos dos años en un curso de Educación Emocional, todos los profesores, casi siempre se hace una actividad de relajamiento con los niños, con música.

11. ¿Considera importante incluir la lúdica dentro de su quehacer pedagógico?

Si, súper importante porque el niño aprende jugando y por eso tiene que tener actividades que lo hagan.

12. ¿Comparte con sus colegas momentos de esparcimiento durante la jornada escolar?

El desayuno, en la tarde los dos recreos porque los profesores van a la sala de profesores, porque los profesores están toda la tarde en una sola sala en cambio en las mañanas se van a muchas y a veces no alcanzan. Aquí los colegas somos bien unidos, por ejemplo esta semana tuvimos prueba de niveles y después de la jornada de la mañana todos corrigen pruebas, aunque tu no seas el profesor del ramo.

13. ¿Se siente usted con frecuencia estresado al finalizar la jornada escolar?

Yo creo que uno igual uno se estresa, pero se trata de contrarrestarlo con el método de respirar y algunos movimiento que nos enseñaron en el curso de Emoción .En este colegio se ha conversado del SIMCE y lo que hacemos, primero estamos convencido que lo que hacemos esta enfocado para el niño y hemos tomado que en las condiciones que llegan nuestros niños acá y en lo que ellos avanzan es un salto bastante alto, que tal vez no alcanza a los niveles que el SIMCE mide, porque nosotros le damos una gran importancia a la parte afectiva que el SIMCE no lo miden y nuestros niños están en ventaja con los otros en ese aspecto, pero el conocimiento en este momento es tan fácil de adquirirlo, pero no los valores, así que no tenemos un estrés muy grande, porque no trabajamos en función del SIMCE (Sistema de Medición de la Calidad de la Educación) y la corporación no nos molesta porque ellos también están conscientes en la parte que estamos y los problemas de los niños.

14 ¿Existen actividades extraprogramáticas relacionadas con Educación Ambiental? Si la respuesta es afirmativa ¿cuáles son estas, cuál es el número de alumnos de sexto, séptimo y octavo básico que participan en estas y cuáles son los recursos económicos y tecnológicos que se emplean?

Si, hay teatro, música, porque tenemos una banda. En la mañana para la jornada de la tarde los miércoles y al revés el jueves. De música casi todos los días, como 10 instrumentos. Además tenemos deporte, campeón nacional de atletismo, hambol y voleibol. Entre sexto, séptimo y octavo son el 70%.

Tenemos un grupo de ecología pequeñito, los días viernes 10 niños (as) de octavo, ahora no ha funcionado como hace dos meses que no han hecho nada, este taller lo dirigía un apoderado y el director nuevo no quería un apoderado. Ellos han limpiado el de la chacra, ahora van a sembrar pasto y se reanudarían las actividades con la apoderada porque no hay profesor.

Además todas las actividades extraprogramáticas los profesores lo hacen sin recibir nada. Todo lo que tienen que ver con música hemos hecho actividades para comprar los instrumentos, lo que hay de deporte también y la de ecología también, hay palas, rastrillos, picota, tierra de hoja y semillas de pasto.

## **Evaluación**

15 ¿Se ha experimentado tipos de evaluación diferentes a la forma tradicional de hacerlo?, si es sí ¿cuáles serían?

La auto evaluación y coevaluación, que son distintas porque muchos colegas tenían el temor de los que los niños se iban a poner buenas notas y se iban a poner todo bien y los amigos le iban a poner buena nota a los amigos, pero no fue así que cuando tú le das los indicadores claros a los niños son bien severos en respetarlos, de repente es mas objetiva que el del profesor.

Se evalúan harto las disertaciones y las dramatizaciones que también se ocupan, incluso en historia con vestuario y todo, también trabajo de investigación, pero es distinto porque después de la investigación se le plantean preguntas que debe resolver siempre.

16 ¿Cómo se plantea la evaluación de contenidos ligados a la Educación Ambiental? ¿Qué importancia tiene la evaluación de procesos?

Si se tiene que utilizar, además de la prueba que es una evaluación acumulativa que es la nota de ver toda la materia-

17 ¿Se evalúan en los alumnos las actitudes y la capacidad de analizar los problemas?

Como se elaboran las pruebas, tú tienes que ver que habilidades estas midiendo, por lo tanto todo lo que el aprenda o el contenido específico se tiene que evaluar en situaciones y ahí vas a ver si a desarrollado la habilidad, ya no se le hace la pregunta directa sino que la pones en base de una situación determinada.

18 ¿Considera importante la evaluación de las capacidades y competencias profesionales del profesorado respecto de la Educación Ambiental: participación en proyectos interdisciplinarios, identificación de necesidades, dimensión global de los problemas...?

tenemos el espacio de tener jornadas de reflexión, donde vemos cuales son nuestras reales necesidades, que el lo que nos ofrece quienes están sobre nosotros para mejorar la Educación, no solo en los conocimientos específicos sino también en tener consciencia en el medio ambiente y como lo podemos hacer para que los niños lo hagan, porque esto de la globalización el niño ve que es fácil adquirir muchas cosas, pero como todo esto se protege (la naturaleza) para las futuras generaciones y lo hemos planteado varias veces como crear una conciencia de ese tipo, que tiene que haber un desarrollo, pero que sea sustentable.

## **Materiales y recursos**

19. ¿Cuáles son los principales recursos documentales y/o materiales didácticos de que se dispone para la Educación Ambiental?

31 minutos, videos de los bosques, la vida del reino animal y vegetal y tenemos un programa de computación que vas conociendo como se va destruyendo el bosque y como los distintos seres vivos, esta la cadena para mantener el ecosistema.

Nosotros elaboramos un programa de interculturabilidad, la cultura mapuche y aymará CONAMA mandó un programa de agua.

20. ¿Se promueve la elaboración de recursos propios?

Es fundamental.

21. ¿Se utilizan recursos del medio o entorno próximo?

Las plazas, el gimnasio, no mucho.

22. ¿Tienen salidas fuera del colegio? Si es sí, ¿a dónde la realizan generalmente?  
De primero a cuarto esta la salida al Buin Zoo, al Centro de Educación Ambiental en el Cerro San Cristóbal, al Zoológico porque no tenemos pago. De quinto a octavo al museo de historia natural.

### **Centro escolar**

23. ¿Cuál es el grado de participación del profesorado en la programación educativa de los centros?

Es alta generalmente

24. ¿Se promueve el trabajo en equipo de los docentes, a fin de posibilitar una acción integradora e interdisciplinar?

Soy una convencida que si no se trabaja interdisciplinariamente no funciona y claro que se promueve.

25. ¿Existe algún tipo de flexibilidad en los centros educativos en materia de organización, horarios y agrupamientos que faciliten la Educación Ambiental?

De hecho ha habido algunas actividades, por ejemplo de CONAMA que llamó a un curso el año pasado para ver los distintos tipos de suelo y se le ofreció a la profesora de ciencia de la jornada de la mañana si le interesaba y fue, y los profesores se encargan de cubrir las horas en que el profesor no está. Nadie alega.

26. ¿Se cuenta con colaboradores externos y/o estructuras extraescolares permanentes de apoyo a la Educación Ambiental?

De la misma Corporación hay de Salud Ambiental, que si la escuela lo solicita están acá, y todas las entidades municipales de ayuda, por ejemplo han venido a podar, la iglesia, el SENAME (Servicio Nacional de Menores) que colaboran con algunos temas.

Permanentemente no hay los solicitamos, el consultorio vienen a hacer charlas.

¿Había escuchado de la Certificación Ambiental?

Solo porque tu me contaste, no ha llegado ninguna invitación, pero si nos llamaron del consultorio para ser Escuela Saludable sin capacitación solo a los niños de sexto a octavo.



## ENTREVISTA SRA MARÍA ADRIANA ROJAS, ENCARGADA DE LA CERTIFICACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL PABLO NERUDA

Inserción de la Educación Ambiental en la malla curricular:

1. ¿Cómo entiende los Objetivos Transversales que está inserto en la Reforma Educacional y cuál es el cambio fundamental en la forma de Educar anterior a la Reforma?

Los Objetivos Transversales son los que nos están entregando el Ministerio a través de los programas, dentro de este programa esta la Educación Ambiental a partir desde primero hasta octavo básico, y ahora También en la prebásica.

Son pocos los cambios que hay con la Reforma porque se nos dice que ahora se trabaja en grupos y siempre se ha trabajado en grupos, a lo mejor tenemos mas material audiovisual, pero los cambios son pocos, en este colegio siempre hemos querido ir avanzado más, cuando se habló de huertos escolares, esta fue la primera en tener dentro de la comuna, después tuvimos aula tecnológica, antes que pasara a ser tecnología una asignatura, los niños trabajan en grupo y hacen exposición de trabajos, trabajan en Internet. Entonces encuentro como que son pocos, aunque antes no teníamos una sala audiovisual y ahora tenemos una biblioteca que esta separado el área audiovisual.

2. ¿En qué materias o cursos se estudian temas relacionados con el medio ambiente? ¿Cuáles son esos temas? y ¿Qué tiempo aproximado se dedica a esos temas?

En todos, sobretodo ahora que estamos en un proyecto de ciencias. En terceros años están en comprensión del medio y tienen que ver este año todo lo que es reproducción de vegetales y están armando su vivero.

Yo he picado en todas los ramos porque es mi responsabilidad que se dé, entonces por ejemplo en quinto año en tecnología tenían que ver la historia de un objeto y ver la necesidad de crearlo, ahí se hizo una actividad de la basura, de como se podía saber que cantidad de basura hay en su bloc. La basura pasa tres veces a la semana y los niños tuvieron que ver cuántas bolsas la mamá bota diariamente en una semana, de esa basura que bota la mamá, cuánto era a la semana (cuanto más o menos pesaba la bolsa) y después eso multiplicarlo por cuatro que es un mes y se sacaba un total en el mes de cuanta basura nosotros botábamos, y lo bueno de esto es que los datos les sirven también a los niños de sexto año, por que a ello les toca la parte de servicios, ese servicio debería aminorar eso, entonces hablamos de reciclaje y en séptimo año los niños trabajaron reduciendo todo lo que era papel, ellos prepararon una pasta para hacer figuras decorativas y cartones para hacer el trabajo que necesitábamos.

Los principales temas son huerto escolar, relación con el entorno, impacto ambiental (explotación de bosques), desechos del cobre, energías renovables y no renovables por separada, apoyadas por el instituto de ecología que trabajara con niños, apoderados y profesores, enviados por CONAMA, por un plan piloto que están realizando a octubre del 2005.

3. ¿Cuáles son los métodos generalmente empleados en la Educación Ambiental: métodos expositivos directos, resolución de problemas, proyectos de investigación, trabajos de campo, otros?

Lo principal es trabajar en grupo y exposición con transparencias o materiales que los niños (as) estimen conveniente, además hacen trabajos prácticos como simuladores.

4. ¿Se fomenta y se tiene una actitud abierta a la creatividad, la participación y el trabajo en grupos en las horas de clases? ¿Cómo la manifiesta?

Si, cuando los niños (as) hacen trabajos son libres de hacer lo que quieran, con tal que construyan, por ejemplo ver los materiales que se pueden utilizar para el reciclaje, reutilizar, etc.

5. ¿Se tienen en cuenta las costumbres, idiosincrasia y cultura locales?

Si, nosotros el año pasado a través de un proyecto con la municipalidad hicimos una plaza Mapuche afuera del colegio, ahora esta cerrada porque la gente la usó como vertedero y la limpiamos de nuevo para empezar a forestarla a través de CONAF que nos va a dar los árboles, por estar dentro de la Certificación.

6. ¿Se facilitan las acciones directas locales en favor del medio ambiente?

Casi nada, porque hace poco plantamos a través de la municipalidad árboles y arrancaron la gran mayoría, no se puede trabajar mucho con la comunidad, si no existe una Educación antes.

7. ¿Se utilizan materiales diferentes al pizarrón y tiza durante las clases?

Si, ocupamos maquina proyectora, los videos, tenemos juegos, pero relacionado con la basura que fue un regalo de la CONAMA.

8. ¿Se practica algún tipo de dinámica con los estudiantes durante las clases? ¿Me podría describir una?

Si, eso a través de Escuela Saludable, hay una entrada económica, poquita, pero nos sirve. Y esta nos exige que en la parte de salud, tengamos que hacer actividad física, entonces hay monitores, que son niños, que dirigen a los niños en una actividad física, bailar un tema o con órdenes.

En las clases muy poco se hace, pero la verdad es que no podría hablar con los otros profesores, pero en los talleres si, como compartir el desayuno.

9. ¿Varía la metodología de enseñanza? Un ejemplo de esto.

Ha variado mucho, antes era solo expositivas las clases, ahora se están haciendo cosas mas prácticas, por ejemplo el reciclaje, compostaje y en la sala de tecnología.

10. ¿Se preparan las clases de tal forma que intervengan aspectos como la expresión corporal, la intelectualidad y la espiritualidad tanto de los profesores como la de sus estudiantes?

Se ha dejado lamentablemente un poco de lado, pero con un programa municipal, habilidades para la vida, que se hacen los días viernes, eso nos relaja de una tediosa semana. Con los niños, en algunos casos, se realiza una relajación antes de comenzar la clase.

11. ¿Considera importante incluir la lúdica dentro de su quehacer pedagógico?

Si, pero no estoy muy convencida, porque hay niños (as) y niños (as), que si a uno la ven jugar, después ya no paran ,entonces cuesta mucho retomar la clase o hacer una actividad seria.

12. ¿Comparte con sus colegas momentos de esparcimiento durante la jornada escolar?

Si, el desayuno, los consejos de profesores, día del maestro y el aniversario del colegio. Ahora ya no se celebran los cumpleaños, porque los colegas tienen que irse a los otros Establecimientos donde hacen clases.

13. ¿Se siente usted con frecuencia estresado al finalizar la jornada escolar?

Si, varias veces. Pero escucho bastante música, veo videos de vacaciones.

Este estrés lo provoca no tanto el Ministerio, sino la Corporación, ellos tienen muchas contradicciones, incluso se contradicen en trabajos que viene por parte de los supervisores. Por ejemplo un supervisor nos pide que tenemos que hacer una planificación y nos cambian a otro señor y nos cambia la metodología de hacerlo y personalmente me carga, porque si yo planifico algo, lo planifico a grosso modo, en lo que sale en el programa, porque en ese está todo hecho, las actividades tuyas son distintas por que los niños tienen otras inquietudes y uno las tiene que cubrir, y cuando se cubren ya no estoy en la planificación, y son datos que los niños tienen que saber y si no saben eso es decir que no estamos educando.

14. ¿Existen actividades extraprogramáticas relacionadas con Educación Ambiental? Si la respuesta es afirmativa ¿cuáles son éstas, cuál es el número de alumnos de sexto, séptimo y octavo básico que participan en éstas y cuáles son los recursos económicos y tecnológicos que se emplean?

Si, el Taller de Tecnología, pero este año la Corporación quitó todas las horas extraprogramáticas para los profesores que hacían esas horas, entonces como yo tengo 44 horas, pero no las tengo para hacer eso, sino para trabajar en el taller de tecnología y somos sólo 4 profesores de la comuna, de los cuatro soy la única que estoy trabajando, dos se fueron y esas escuelas quedaron con sus aulas ahí, entonces por eso tengo esas 14 horas, y mi directora me autoriza una vez a la semana trabajar en el Taller de Jardinería y Ecología y le meto cualquier otra cosa más para tener a los niños muy entusiasmados y motivados.

Ahora tomé cursos de tercero a octavo, con nueve niños de sexto, cuatro de séptimo y tres de octavo, para que hagan una actividad de que los apoderados pinten unos tarros de tres colores diferentes, para echar los desperdicios orgánicos, los papeles para reciclar y se va a entregar a cada curso, por que no tenemos como costear para todos los niños.

Se tiene una sala especial, equipada con algunos materiales, además de tener dos composteras, planta de tratamiento de aguas grises, plantas nativas y basureros para el reciclaje.

En deporte hay unos señores para el ping pong, pero sin proyectos. Yo intente formar nuestro club deportivo con Chile Deporte, pero la Corporación nos dijo que no lo podíamos hacer solos, sino a través de ellos y se perdió esa oportunidad que estaba casi lista.

## **Evaluación**

15. ¿Se ha experimentado tipos de evaluación diferentes a la forma tradicional de hacerlo?, si es sí ¿cuáles serían?

Si, se debe tener una autoevaluación y una coevaluación en tecnología y en ciencias, esto es importante porque los profesores son mas dadivosos en las evaluaciones y los niños mucho mas críticos, es súper importante porque se ve el respeto a si mismo para mejorar o quedarse ahí nomás y a los otros además de valorarse a si mismos.

16. ¿Cómo se plantea la evaluación de contenidos ligados a la Educación Ambiental? ¿Qué importancia tiene la evaluación de procesos?

Si, en lenguaje, matemáticas, se hace más que nada en el curso más chico porque hay muchos niños integrados y nosotros no la podemos evaluar igual que a los otros. Lo que si están muy acostumbrados a la pregunta con respuesta abierta, entonces cuando tú le haces dibujos no los entienden.

17. ¿Se evalúan en los alumnos las actitudes y la capacidad de analizar los problemas?

Si, constantemente en los chiquillos más grandes.

18. ¿Considera importante la evaluación de las capacidades y competencias profesionales del profesorado respecto de la Educación Ambiental: participación en proyectos interdisciplinarios, identificación de necesidades, dimensión global de los problemas...?

En los profesores también, se hace los días viernes donde se hablan los problemas y También la otra instancia que tenemos es el análisis del semestre que es un consejo general que se ven todos avances, los no logros y que se pueden recuperar.

### **Materiales y recursos**

19. ¿Cuáles son los principales recursos documentales y/o materiales didácticos de que se dispone para la Educación Ambiental?

(Silencio largo) Súper poco, salvo los que yo tengo propios. Aguas Andinas, nos dio un CD de agua. Compostera ganada a través de un proyecto con la Municipalidad de Estación Central y tratamiento de aguas grises, ganada en un proyecto de CONAMA.

20. ¿Se promueve la elaboración de recursos propios?

Sí, es 100% financiamiento propio, incluso ahora los niños se dan cuenta que no tienen plata para implementar el Vivero y ellos venden chocolates que los hace una alumna y con esa plata que se prestó para hacer la primera compra, quedó un tanto y con eso se volvió a comprar y ahora son sólo ganancias y con eso se están comprando cosas. Además la orientadora (Escuela Saludable) también realiza manualidades que se venden y el centro de padres junta plata para estos talleres.

21. ¿Se utilizan recursos del medio o entorno próximo?

El policlínico.

22. ¿Tienen salidas fuera del colegio? Si es sí, ¿a dónde la realizan generalmente

La prebásica van a los parques que están cerca, se hacen las visitas a los supermercados, al Bosque Santiago, al Zoológico y al Sendero de Chile, los recursos han sido por CONAMA al último y por los apoderados el zoológico.

### **Centro escolar**

23. ¿Cuál es el grado de participación del profesorado en la programación educativa de los centros?

Es alta, se hace con todos los profesores.

24. ¿Se promueve el trabajo en equipo de los docentes, a fin de posibilitar una acción integradora e interdisciplinar?

Sí, pero en la parte ecológica no mucho, es que hay personas que les tiene que gustar y lamentablemente no a todos les gusta y son temerosos de trabajar en otras cosas.

25. ¿Existe algún tipo de flexibilidad en los centros educativos en materia de organización, horarios y agrupamientos que faciliten la Educación Ambiental?

Sí, por ejemplo no es necesario hacer ninguna petición especial para salir sino solo informar que se necesita un tiempo para planificar actividades, reuniones, etc. porque la directora pone mucha confianza en las personas que ha designado para algo. Aunque somos dos solamente que estamos trabajando, yo y la orientadora.

26. ¿Se cuenta con colaboradores externos y/o estructuras extraescolares permanentes de apoyo a la Educación Ambiental?

CONAMA, esta permanentemente llamando, mandando mail, viniendo al colegio para eventos importantes, nosotros tenemos una planta de reciclaje de aguas grises a través de CONAMA y las estatuas que están abajo eran de una plaza que desarmó una constructora y la trajimos para acá y todo esto a través del Fondo de Protección y ahora estamos esperando que las dos escuelas con Certificación nos están postulando al fondo de protección regional y es un monto superior a 3 millones de pesos con un proyecto de almacenamiento de energía solar, pero llegó así bien específico y la gente de la corporación, lo que pasa es que no hay una consulta a los profesores, lo que signifique plata hay que hacerlo. Imagínate que la corporación con esto de las aguas grises nos dijeron como íbamos regar y que el pasto se iba a empezar a pudrir, entonces se le va a hacer una modificación, que el agua que se mueve para oxigenarla se devuelva a los estanques que se descargan cada cierto tiempo.

### **Formación**

27. Sólo para los Establecimientos con Certificación Ambiental:

a) ¿Cuál fue la motivación para incorporarse a la Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos?

Como yo siempre he tendido esto de la jardinería la directora me dice que llaman de la Casa de la Paz para una reunión, nosotros hicimos un piloto con ellos años atrás, entonces ahí empezó, incluso ésta mando algunos materiales, como la Compostera que hay, algunas cosas de "la Torrealba" para prebásica, para ver como trabajarlo, las planificaciones.

Bueno a través de la casa de la paz se hizo las cosas previas a la Certificación entonces le dije a mi directora que esto no es obligación, pero que me gustaría y que lo hiciéramos y que de alguna forma lo íbamos a sacar adelante, el único problema que teníamos era trabajar con la comunidad, porque la gente de escasos recursos de Santiago espera que todo se lo den, que el municipio les saque la basura, o sea todo gratis.

El año pasado yo invite a la comunidad para talleres que me los hicieron gratis aguas andinas, llegaron solo tres personas y se tuvieron que ir. Era una para mamás para arreglar las llaves de la casa para evitar filtraciones y el otro era para visitar la planta de la Farfana y para que vean como se limpian las aguas servidas, no llegó nadie. Y fui yo la que me contacté con aguas andinas.

b) En este tiempo que ya han sido Certificados ¿cuál o cuales son las principales diferencias después de haber adquirido dicha Certificación?

Si, mas preocupación por los espacios, menos cantidad de basura, ven mas áreas verdes, en el agua todavía no se ha aprendido a no malgastar el agua, porque hasta los profesores son descuidados como no lo pagan

¿Cómo fue la aceptación de los profesores?

Ellos colaboran, si nosotros le decimos que tenemos que hacer una campaña de algo, lo hacen, en las asignaturas no están obligados porque están dentro de los contenidos y no hay problema para participar

¿La motivación para aprender algo más está?

No, así que no, yo invito alguien para ir y no van. Por ejemplo ahora voy a empezar un curso de Hidroponía con las mamás.

c) ¿La Certificación presenta un incremento del trabajo por parte de los alumnos y profesores?

Ha estado como mal entendido esa parte, porque es cosa de revisar el programa y no encuentras nada que sea extra ya todo está, la Educación Ambiental está inserta en todos los subsectores.

Yo creo que es necesario acá porque se le a dado más importancia, hay mas deseos de hacer cosas y lo que haga una u otra persona es respetado por todos, pero en otros Establecimientos ha sido algo realmente nuevo, en que ellos no han podido hacer algo, porque no todos tienen la suerte de tener la directora que tengo, no todos tienen algún profesor con conocimiento, yo no diría con conocimiento, pero que este ligado a la naturaleza y comprometida.

¿Usted cree que esta Certificación va a ser duradera?

Yo espero que si. Yo creo que el Gobierno debería ordenarse, debería hacerse algo mucho más que matemática y lenguaje, pero darle la misma importancia a la naturaleza.

## ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL VICENTE HUIDOBRO: ENTREVISTA DIRECTOR SR ROBERTO CERDA.

Inserción de la Educación Ambiental en la malla curricular:

1. ¿Cómo entiende los Objetivos Transversales que está inserto en la Reforma Educacional y cuál es el cambio fundamental en la forma de educar anterior a la Reforma?

Ahora todo aquello lo hace suyo y lo internaliza conformando una escala de valores como debía ser, a diferencia de lo anterior que como era separada, ahora esta todo como globalizado, todo entrelazado.

Antes de la Reforma yo diría que era mas estandarizado, era mas encajonado, un sistema rígido, ahora hay una gama, diría yo, de mas libertad, basado mas en las expectativas mismas del niño , y de esa forma llegan con situaciones propias de el cómo hacerlas efectivas dentro de su ambiente escolar.

2. ¿En qué materias o cursos se estudian temas relacionados con el medio ambiente? ¿Cuáles son esos temas? y ¿Qué tiempo aproximado se dedica a esos temas?

En todos los cursos hay unidades referidas a lo que es referido como el medio ambiente y como Objetivo Transversal está dado durante todo el Sistema Educativo.

Los temas son su relación con el medio ambiente, el cuidado de las áreas verdes, y todo el significado que eso tiene. Todo aquello que va, yo diría, en la formación misma de su hábitat, la necesidades de lo que es el agua, el aire y el niño ya esta internalizando esta situación y es como que lo hace suyo, sabe por ejemplo cuando la situación del aire esta complicada, lo que significa el agua y saber como investigar el agua, el árbol mismo y la importancia en el medio de éstos.

¿Qué tiempo aproximado le dan a estos temas?

Tenemos un Taller de Ciencia, por ejemplo, que tiene unas unidades preparadas en esto que es la formación del medio ambiente, dentro de las clases, son 45 minutos o periodos de 90 minutos y a parte de esto tenemos como actividad extraprogramática la brigada Ecológica, que cumple una función en las áreas verdes de la escuela, en el medio mismo en cuanto a aseo, en la presentación de la escuela, etc.

3. ¿Cuáles son los métodos generalmente empleados en la Educación Ambiental: métodos expositivos directos, resolución de problemas, proyectos de investigación, trabajos de campo, otros?

Los que nombraste, pero ahora le estamos dando mayor énfasis a la resolución de problemas, o sea que el niño vaya hacia allá, que visualice una situación y trate de resolverlo de acuerdo a sus posibilidades.

4. ¿Se fomenta y se tiene una actitud abierta a la creatividad, la participación y el trabajo en grupos en las horas de clases? ¿Cómo la manifiesta?

Sí, mira es tan importante el trabajo grupal que acabamos de ganarnos un proyecto con la Fundación para el Desarrollo, donde estamos construyendo una Sala de Plenarios donde el niño primero trabaja en grupo y luego expone sus resultados. Esta va a ser una sala distinta a la que el trabaja como para darle mas auge mas importancia a lo que es la expresión oral y el trabajo en equipo.

5. ¿Se tienen en cuenta las costumbres, idiosincrasia y cultura locales?

Si, yo diría que hay un respeto absoluto, tenemos muchos niños que son de ascendencia Araucana y ello también tiene su programación y se realizan en todas las asignaturas, sobre todo en lo que Comprensión del Medio y de la Naturaleza misma.

6. ¿Se facilitan las acciones directas locales en favor del medio ambiente?

Si, tenemos actividades referidas, por ejemplo a las mascotas donde los niños llegan con sus mascotas. Hemos celebrado también el día del árbol, el día de la tierra, de las culturas todo ello está considerado dentro de las actividades del colegio, a veces con los apoderados.

7. ¿Se utilizan materiales diferentes al pizarrón y tiza durante las clases?

Si, nosotros tenemos un Taller de Ciencia que está dotado de algunos materiales, tenemos También un Taller de Computación donde los niños van a trabajar, hay un computador por niño y estamos casi listo para abrir un segundo taller de computación con 12 computadores mas. Tenemos materiales para los distintos sectores, por ejemplo para matemáticas hay material que han hecho apoderados y que ha mandado también el MINEDUC , en comprensión de la sociedad, o sea se trabaja con materiales distintos que el pizarrón y la tiza.

8. ¿Se practica algún tipo de dinámica con los estudiantes durante las clases? ¿Me podría describir una?

No en todas, pero si se practican sobretodo los profesores jefes antes de empezar sus clases o sus asambleas diarias hacen alguna dinámica. Por ejemplo he visto alguna que es con relación con una lana que se la van pasando cosas de ellos entrelazándola he visto también con una pelota que la tira y la recibe y les va contando algo de su historia.

9. ¿Varía la metodología de enseñanza? Un ejemplo de esto.

Ha variado, yo diría que el profesor se ha preocupado de perfeccionarse un poco mas ya dejando de enseñar de la forma tradicional, ósea que el profesor esté adelante y el niño sentado, ahora hay trabajo grupal, hay trabajo de generación, hay trabajo de exposición donde el profesor a dejado de ser el protagonista de la clase sino mas bien se va de a poco dando cuenta que tiene que ser un guía de todas las inquietudes de los niños.

11 ¿Considera importante incluir la lúdica dentro de su quehacer pedagógico?

Si, de todas maneras.

¿Han hecho alguna capacitación sobre el tema? ¿O se juntan ustedes para ver que pueden hacer?

Mira hay un programa a nivel de corporación de comuna, que son habilidades para la vida, donde tenemos generalmente los viernes un espacio para los profesores para hacer o para desarrollar este tipo de actividad, además sirven para relajar hartu después de una tediosa semana de trabajo. Este es un proyecto ministerial.

12 ¿Comparte con sus colegas momentos de esparcimiento durante la jornada escolar?

Si, generalmente compartimos, en la medida que se puede un desayuno diario, en el primer recreo y otras veces no esta la disponibilidad porque hay reunión, etc. Estamos prácticamente y constantemente compartiendo por ejemplo para el aniversario, pero hay instancia donde compartir

13 ¿Se siente usted con frecuencia estresado al finalizar la jornada escolar?

A veces si, por el comportamiento de los niños, pero eso se contrarresta saliendo a caminar en el patio del colegio, relajarse, conversar.



14 ¿Existen actividades extraprogramáticas relacionadas con Educación Ambiental? Si la respuesta es afirmativa ¿cuáles son éstas, cuál es el número de alumnos de sexto, séptimo y octavo básico que participan en éstas y cuáles son los recursos económicos y tecnológicos que se emplean?

Una Brigada Ecológica integrada por 12 alumnos de sexto, 12 de séptimo y 12 de octavo, con profesores y va inserto en un proyecto de Escuela Saludable por lo tanto ellos desarrollan una actividad de acuerdo a los parámetros que se le entrega como Escuela Saludable.

Las actividades que han hecho son reforestar, preocuparse de las áreas verdes, gestionar para que lleguen plantas a través de la Corporación Municipal, videos de determinadas situaciones, tratan de observar algunos cuadros con semillas de distintas especies. Han hecho algunas exposiciones y se ha dado cuenta de lo que se ha hecho a la escuela. Se ha preocupado también de tener receptáculos de basura.

Esta actividad extraprogramática dura alrededor de una hora y media en horario distinto al de clases, generalmente en las tardes después de las 4:30. Ellos cuentan con un sector dentro de la escuela que es una sala, recursos se le pasan también de un proyecto que nos llega de repente que es Escuela Saludable y ese recurso es el que prácticamente están usando y estamos esperando que llegue el monto que corresponde al último semestre, esto es para por ejemplo, pinturas para pintar asientos, además hicieron una campaña de la escoba, que los mismos niños las hicieron o llevaron etc. La tecnología la propone un poco el profesor y la practican.

También tenemos deporte, donde conformamos el club deportivo escolar con personalidad jurídica,, tenemos polideportivo de basketball, voleibol y fútbol, esta en el proyecto de Chile Deporte y dentro de esto está para las mamás hacer baile entretenido, aeróbica y además está toda la implementación deportiva (balones, petos, etc.).

## **Evaluación**

15 ¿Se ha experimentado tipos de evaluación diferentes a la forma tradicional de hacerlo?, si es sí ¿cuáles serían?

Si se ha a cambiado un poco, va ahora referida a lo que apunta el rendimiento, llamémoslo así, global de lo que es el MINEDUC como son las pruebas y a los niños con el trabajo grupal la desarrollan bastante bien, evaluándose

16 ¿Cómo se plantea la evaluación de contenidos ligados a la Educación Ambiental? ¿Qué importancia tiene la evaluación de procesos?

La evaluación con respecto, por ejemplo, a lo que hace la brigada en solamente observatorio, observación directa, eso es bueno referido al tema mismo, que en las asignaturas que tiene una evolución específica

17 ¿Se evalúan en los alumnos las actitudes y la capacidad de analizar los problemas?

Yo diría en relación a la observación que hace el profesor, observación directa

18 ¿Considera importante la evaluación de las capacidades y competencias profesionales del profesorado respecto de la Educación Ambiental: participación en proyectos interdisciplinarios, identificación de necesidades, dimensión global de los problemas...?

Si, obviamente que si, en esa parte la jefa de la unidad técnico-pedagógica es demasiado exigente.

Al principio y final del año se hace un diagnostico general donde el profesor expone sus necesidades, tanto materiales como físicas y después durante el año van surgiendo nuevas necesidades y También se exponen.

## **Materiales y recursos**

19. ¿Cuáles son los principales recursos documentales y/o materiales didácticos de que se dispone para la Educación Ambiental?

No nos ha llegado el juego de treinta y un minutos, CONAMA no nos ha mandado software de agua, contamos con el material que tienen las clases de ciencia, hay algunas láminas que nos han llegado, pero nada más que eso.

20. ¿Se promueve la elaboración de recursos propios?

Son casi todos recursos propios, además de los proyectos que ya te mencioné.

21. ¿Se utilizan recursos del medio o entorno próximo?

Si, por ejemplo al lado hay una unidad vecinal, donde disponemos de una cancha de basketball y hay una relación directa con cada uno de los servicios que presta la comunidad, por ejemplo los consultorios, bomberos, todas las plazas para salidas de estudio.

22. ¿Tienen salidas fuera del colegio? Si es sí, ¿a dónde la realizan generalmente?

Si, a pesar que nos he un poco difícil por la parte monetaria, porque hay que contratar buses, pero hemos ido por todos los cursos a MIM (Museo Interactivo Mirador), hemos ido a una planta que queda cerca de Peñaflor, con bastante existo, al zoológico También

Pero para esto tenemos contacto con la Fundación para el Desarrollo o la Fundación Futuro que también. Lleva a niños a ver obras de arte, museos. Generalmente llevan a los cursos de séptimo y octavo.

## **Centro escolar**

23. ¿Cuál es el grado de participación del profesorado en la programación educativa de los centros?

Alta, yo diría que en la planificación del colegio y en toda su amplitud los profesores participan.

24. ¿Se promueve el trabajo en equipo de los docentes, a fin de posibilitar una acción integradora e interdisciplinar?

Si, hay trabajos por ejemplo con profesores que están haciendo proyectos interdisciplinarios.

25. ¿Existe algún tipo de flexibilidad en los centros educativos en materia de organización, horarios y agrupamientos que faciliten la Educación Ambiental?

Tienen toda la flexibilidad desde darles un monitor instalado en sus salas para este fin, hasta de horarios dentro del colegio.

26. ¿Se cuenta con colaboradores externos y/o estructuras extraescolares permanentes de apoyo a la Educación Ambiental?

Si, tenemos una red de apoyo, somos muy amigos del Ministerio de Hacienda, con Chile Deporte, la Corporación misma y la Universidad de Santiago con inmobiliario, sillas porque nosotros acudimos a ellos. Nosotros llamamos a cualquiera de los anteriores, vienen y nos ayudan.

¿Ha escuchado la Certificación de colegios?

Por parte de CONAMA o el Ministerio no.

¿Usted lo haría?

De todas maneras.

## ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL KARELMAPU: ENTREVISTA A DIRECTORA ROSA LLANCAQUEO.

### **Inserción de la Educación Ambiental en la malla curricular:**

1. ¿Cómo entiende los Objetivos Transversales que está inserto en la Reforma Educacional y cuál es el cambio fundamental en la forma de educar anterior a la Reforma?

Los Objetivos Transversales están relacionados con la temática del desarrollo personal, hay un área que es importante con el entorno en que vive la persona, y al hablar del entorno consideramos que todo lo que hay es medio ambiente, todo, estamos insertos en un ecosistema y ahí tenemos que vivir y tenemos que desarrollarnos.

Nosotros lo que hemos hecho es darle prioridad al tema del cuidado del medio, porque nos parece que la tierra es una sola, hay que cuidarla, nos hemos dado cuenta que el ser humano ha hecho abuso de este recurso que es la tierra y por lo tanto la única forma de un poco salvar el planeta es que los niños sean capaces de darse cuenta de ésto y entusiasmarse con la idea de salvar la tierra, eso es principalmente, por lo tanto los Objetivos Transversales le hemos dado especial énfasis y están como prioridad en la forma de educar a los niños.

¿Cuál ha sido el cambio principal en educar?

Nosotros tenemos una serie de temas que trabajamos durante el año para asegurarnos que funcionen, son temas centrales que tiene que ver con nuestra Certificación Ambiental, que corresponden al plan de acción y que corresponden a los 8 objetivos básicos que nosotros definimos, entonces de alguna manera se van tocando durante el año, cada profesor lo toca y hay fechas importantes que se ven en toda la escuela.

Por ejemplo en el mes de junio se trata las culturas Mapuches, otro tema que se trabaja que esta dentro del objetivo estratégicos que es la bendición de las mascotas que es en el mes de octubre, esta es una unidad más pequeña, no es de 1 mes (2 ó 3 días) y el tema central es el cuidado y la relación con ellas. Este temática se incluye en toda la malla, el profesor ve como la relaciona en las distintas materias y por supuesto la de la ciencia es la que más funciona, porque viene un veterinario a hacer charlas, ya que hay que ser responsable.

2. ¿En qué materias o cursos se estudian temas relacionados con el medio ambiente?  
¿Cuáles son esos temas? y ¿Qué tiempo aproximado se dedica a esos temas?

En todos y todo el año.

Los principales temas que se imparten en Educación Ambiental son: la flora y fauna, la fauna local como tenemos un pequeño parque (dentro de la escuela) ahí fundamentalmente hay más alternativas y ahora están introduciendo lo de las hierbas medicinales.

Aquí hay un profesor que le pone vida a este cuento, es el orientador (y encargado de la certificación) de la escuela, los niños tienen una organización para el asunto de las hierbas, se está haciendo el trabajo de producir hierbas y también en el uso de éstas, entonces cada curso tiene un encargado de salud y este tiene una taza y una cuchara, cuando hay un compañero enfermo se le prepara una agüita de hierbas, se supone que el niño mejoró y el otro hizo una acción solidaria e hizo uso de estos conocimientos ancestrales.

Por otro lado el reciclaje que se mantiene en los talleres de medio ambiente se va estudiando como se puede reutilizar, reciclar y como nosotros tenemos además de los subsectores talleres que están dentro del programa, son las horas de libre disposición de la escuela que son 8 horas por tener jornada completa y de esas 8 horas son 2 de reforzamiento en algunas materias y las otras 6 horas son talleres en que el curso se divide en dos , ahí hay talleres de

medio ambiente en primero, segundo, quinto y sexto y cada profesor organiza los temas que quiere tratar, uno reproducen plantas, otros ven la parte de jardín y así van desarrollando la temática. Se termina el semestre y se cambian los niños. Entonces es obligatorio que los niños pasen 1 ó 2 veces en su vida escolar por un taller de medio ambiente.

3. ¿Cuáles son los métodos generalmente empleados en la Educación Ambiental: métodos expositivos directos, resolución de problemas, proyectos de investigación, trabajos de campo, otros?

Fundamentalmente ocupan visitas con una pauta de observación, desde el punto de la Educación Ambiental. Nos sirve, ver desde el punto de vista de la ciencias, la observación y el ser capaz de descubrir, lo consideramos también desde la parte del lenguaje porque les permite escribir, ya que es una motivación potente para poder crear texto, es importante, ya que en estas salidas a terreno por el Buin Zoo, Parque Santiago y con lo que se les muestra los incentiva a escribir y así se hace una alianza curricular que es potente para los niños, porque es distinto decirles escribe sobre cualquier tema en vez de decir cuenta lo que viste en el bosque Santiago.

4. ¿Se fomenta y se tiene una actitud abierta a la creatividad, la participación y el trabajo en grupos en las horas de clases? ¿Cómo la manifiesta?

Se fomenta toda la creatividad, a través de las pautas de observación que hacen los niños (as), como lo quieren mostrar.

5. ¿Se tienen en cuenta las costumbres, idiosincrasia y cultura locales?

Mucho, en el mes de junio se pone énfasis en las culturas originarias, celebramos el We Tripantu, por lo tanto la cultura indígena esta presente y justamente por la relación que existe distinta al hombre-naturaleza y de ahí se trabaja, antes que el Ministerio lo pusiera, entonces se realiza una unidad única (general) se inicia con el día del Medio Ambiente, el día 5 y termina el ultimo viernes del mes de junio.

6. ¿Se facilitan las acciones directas locales en favor del medio ambiente?

A nivel local no tenemos tanto, porque nos produce un problema.

Lo que si hacemos es tratar que los niños reciclen en la casa como lo hacen en la escuela y que los profesores también lo hagan (cosa que no resulta muchas veces, a veces se logra) en relación a esto nosotros tenemos aquí al lado una planta de reciclaje y ahí los niños van descubriendo (porque van ellos ha dejar el reciclaje de la escuela), que hay lugares y que hay oportunidades de no botar todo y también descubren que hay cosas que no son basura y se pueden cambiar.

Lo otro que hemos hecho es que construir la Plaza que esta fuera de la escuela, a través de un proyecto que hizo una ONG en el año 1999 y nos preguntaron que si queríamos participar y dijimos que si porque tenia que ver con el medio ambiente y una de las actividades era partir desde el diseño hecho por los niños y la municipalidad lo hizo.

7. ¿Se utilizan materiales diferentes al pizarrón y tiza durante las clases?

Hacen experimentos, tenemos una guías y fichas que nos proporciono la CONAMA que parecen módulos que se pueden ir trabajando, las dinámicas. Lo principal es el trabajo en grupo.

8. ¿Se practica algún tipo de dinámica con los estudiantes durante las clases? ¿Me podría describir una?

Si, siempre. Por ejemplo, algún tipo de relajación antes de comenzar las clases, o durante ellas para explicar alguna materia.

9. ¿Varía la metodología de enseñanza? Un ejemplo de esto.

Claro porque los niños al usar esta metodología participan mucho más e incluso se autoevalúan y evalúan a sus compañeros, autoevaluación y coevaluación, que lo que aportaste tú y que fallaste y viceversa. Así van adquiriendo la capacidad de resolver problemas por sí solos.

10. ¿Se preparan las clases de tal forma que intervengan aspectos como la expresión corporal, la intelectualidad y la espiritualidad tanto de los profesores como la de sus estudiantes?

Por supuesto, en base a estos tres conceptos se hacen las clases.

11. ¿Considera importante incluir la lúdica dentro de su quehacer pedagógico?

Importantísimo, ya que el niño aprende jugando.

12. ¿Comparte con sus colegas momentos de esparcimiento durante la jornada escolar?

Eso depende unas veces si otras no hay tiempo. Nosotros tuvimos una situación en la cual no éramos intervenidos por el Ministerio de Educación, hasta el año pasado, en que nos focalizaron porque nos fue mal en el SIMCE y desde ahí hemos tenido mucha intervención y por eso los profesores están bastante estresados porque tienen que responder a un programa que se llama LEP que es fundamentalmente Lenguaje y Matemáticas de primero a cuarto básico, vienen consultores que produce una situación permanente de que te van a ver a las salas como estas trabajando y produce un estrés, pero nosotros los días jueves tenemos la tarde de reflexión, si bien ahí se hacen los talleres es una instancia en que compartimos, tomamos once, conversamos y nos relajamos y además nosotros permanentemente estamos haciendo actividades, y tanto los niños como los profesores y el personal de la escuela, como convivencias (aniversario del colegio, día de la madre ) y así compartimos aunque sea fuera de las horas de clase, por ejemplo a las 6 de la tarde.

13. ¿Se siente usted con frecuencia estresado al finalizar la jornada escolar?

Un poco más, por la presencia de los consultores externos enviados por la Corporación.

14. ¿Existen actividades extraprogramáticas relacionadas con Educación Ambiental? Si la respuesta es afirmativa ¿cuáles son estas, cuál es el número de alumnos de sexto, séptimo y octavo básico que participan en estas y cuáles son los recursos económicos y tecnológicos que se emplean?

Taller de Cultura Mapuche, Talleres Deportivos para niños y apoderados a través de Chile Deporte hay un Taller de Palin y otro de Cultura Mapuche que es distinto, el Palin lo reconoce Chile Deporte como un deporte y el día viernes se hacen estos dos talleres.

Los recursos lo da Chile Deporte. Hace 2 años ganamos el proyecto y nosotros invitamos a otras personas, hacemos un campeonato que participaron el 11 escuelas de la zona sur (La Pintana, San Ramón, San Bernardo y El Bosque) en el mes de noviembre, las escuelas que tienen niños mapuches lo financiamos con ese fondo. Formamos un club de deporte para lograr eso, y lo integran los profesores y la gente de la escuela las que conforman este club, nos permite tener los recursos para comprar las cosas como contratar el machi, alimentos, etc. porque es con ceremonia y abierto a la comunidad, se invita a todos los que quieran venir y hemos hecho con eso un aporte porque gracias a esto se formó una agrupación mapuche en la comuna. Se ha ido creando a partir de la escuela de valorar la cultura mapuche y las personas que pertenecen a la etnia vuelvan a sus raíces.

Además tienen Forjadores Ambientales que son 41 niños (as) de quinto a octavo básico, donde desarrollan compostaje, reutilización de residuos. Reciclaje, plantas medicinales, etc. Cuentan con parque al interior de la escuela

## **Evaluación**

15. ¿Se ha experimentado tipos de evaluación diferentes a la forma tradicional de hacerlo?, si es sí ¿cuáles serían?

Coevaluación y autoevaluación (en los niños) los profesores utilizan distintas formas de evaluar y un porcentaje son las evaluaciones que hacen los niños, forma parte del resultado de la nota.

16. ¿Cómo se plantea la evaluación de contenidos ligados a la Educación Ambiental? ¿Qué importancia tiene la evaluación de procesos?

Hay una evaluación de proceso, van evaluando a medida que van desarrollando el trabajo, si bien hay una evaluación de semestre, porque de repente hay que ponerle un poco de formalidad, nosotros hacemos una prueba coeficiente 2 con los temas que los profesores encuentran relevante y es una prueba que se da a la misma hora en toda la escuela, para darle solemnidad que los niños entiendan que el trabajo de ellos es estudiar y por lo tanto se tienen que ganar sus notas, aunque los profesores van evaluando los procesos pero hay una evaluación final para darle relevancia y para que estudien.

17. ¿Se evalúan en los alumnos las actitudes y la capacidad de analizar los problemas?

Sí, Durante todo el año.

18. ¿Considera importante la evaluación de las capacidades y competencias profesionales del profesorado respecto de la Educación Ambiental: participación en proyectos interdisciplinarios, identificación de necesidades, dimensión global de los problemas...?

Postulamos a un PME (Proyecto de Mejoramiento Educativo) y gracias a este financiamos las salidas, nuestro Proyecto se llama Mundo de Pequeños Escritores por la motivación de estas salidas para escribir y los recursos los pone el MINEDUC.

En los consejos de profesores todas las semanas, se programan las cosas, todo se ve ahí y las personas se encargan de ejecutar lo que se vio en el consejo.

## **Materiales y recursos**

19. ¿Cuáles son los principales recursos documentales y/o materiales didácticos de que se dispone para la Educación Ambiental?

Tenemos un recurso fundamental que es el parque, es un recurso vivo que se le puede sacar mucho provecho, tenemos gallinas de la pasión, plantas nativas. Es una fuente de recursos inmensa desde contar las plantas hasta saber el uso.

CONAMA ha mandado materiales como CD, el MINEDUC ha mandado fundamentalmente libros y a través de Internet se bajan cosas.

20. ¿Se promueve la elaboración de recursos propios?

Sí, para tener los recursos de los campamentos por ejemplo se financia con una actividad que nosotros hacemos para el 18 de septiembre, donde toda la escuela se pone con recursos y donaciones para que el ultimo viernes antes de salir de vacaciones hacemos una fiesta familiar, es un plato que se le sirve a la gente y con eso se financia, además de recursos de los propios cursos.

El parque se hizo con recursos propios de la escuela, se consiguieron plantas, la CONAMA regalo algunas y nosotros vamos comprando, por ejemplo canelos y ese uno de los recursos mas importante.

21. ¿Se utilizan recursos del medio o entorno próximo?  
Utilizamos el parque la bandera, pero este año es casi imposible porque esta intervenido por la construcción del metro y es peligroso poder hacer una clase ahí.

22. ¿Tienen salidas fuera del colegio? Si es sí, ¿a dónde la realizan generalmente?  
Si varias, a su vez los profesores fijan en forma individual, proponen (por ejemplo el Buin zoo, parque de Santiago, etc.). Además nosotros tenemos en los séptimos años un campamento que se hace por tres días y que ahí es todo el currículo a la Educación Ambiental, los profesores de todos los sectores van al campamento y partiendo con la motivación que hay allí (crianza de animales, lecherías, plantaciones, etc.).

### **Establecimiento escolar**

23. ¿Cuál es el grado de participación del profesorado en la programación educativa de los centros?

Nosotros aquí más que el tipo de gestión, que en todas las escuelas existen, quien más participa es el profesorado (es muy importante).

24. ¿Se promueve el trabajo en equipo de los docentes, a fin de posibilitar una acción integradora e interdisciplinar?

Desde el momento que se planifica todo juntos, hacemos lo mismo. Lo que le ha dado también un sentido de identidad a la escuela.

25. ¿Existe algún tipo de flexibilidad en los centros educativos en materia de organización, horarios y agrupamientos que faciliten la Educación Ambiental?

Antes teníamos mas, porque podíamos acomodar los horarios, pero ahora hay cosas que vienen determinadas y no se pueden cambiar por ejemplo los talleres, la vista de los consultores, también hay mayor presencia de los supervisores, ya no es como antes que planificábamos nuestros horarios con mayor flexibilidad según las actividades, hemos tenido que ajustarnos por los agentes externos que nos imponen en cierta medida, pero igual tenemos espacio para desarrollar nuestras actividades.

26. ¿Se cuenta con colaboradores externos y/o estructuras extraescolares permanentes de apoyo a la Educación Ambiental?

Permanentes ahora no, pero el tener el monitor de cultura mapuche, es un agente externo que colabora y nos enseña tanto a profesores como a niños. Tenemos apoyo de CONAMA que nos mandan cosas.

Pero agentes externos permanentes diría yo sólo el monitor de cultura mapuche que lo pagamos por Chile Deporte, algún apoyo del Departamento de Educación, pero la verdad este no tiene idea, tanto es así que el alcalde iba a diseñar la política ambiental de la comuna, lo que pasa que en este programa el primer objetivo es que las escuelas deben ser certificadas y no ve que pasa por un compromiso por una voluntad de certificarse, entonces dice que todas las escuelas van a participar y eso no va a ser nunca, imagínate que no sabían que nosotros ya estábamos participando en el programa.

### **Formación**

a) ¿Cuál fue la motivación para incorporarse a la Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos?

La verdad es que no hemos agregado nada a lo que ya estábamos haciendo, nosotros nos incorporamos el 2001 por que hubo un pequeño plan piloto por la Casa de la Paz y participamos en un proyecto de CONAMA con la Casa de la Paz y nos tenían en sus catastros

y como se trataba de ubicar escuelas distintas nos vinieron a preguntar que si queríamos acogernos que teníamos que hacer un diagnóstico de la escuela desde el punto de vista ambiental, estábamos a fin de año y los profesores dijeron que bueno porque nos servía para ordenar lo que estábamos haciendo y lo entregamos a la Casa de la Paz y eso fue todo y después CONAMA llamó para participar de la Certificación.

Lo que hicimos fue ordenar en 8 objetivos lo que estábamos haciendo y lo seguimos haciendo, y de alguna forma aunque no tenemos tiempo y tenemos que responder a otras cosas del MINEDUC hacemos lo posible por no perder lo que nos da identidad.

b) En este tiempo que ya han sido Certificados. ¿Cuál o cuales son las principales diferencias después de haber adquirido dicha Certificación?

Yo creo el haber tomado conciencia en lo que estábamos haciendo es Educación Ambiental, haber tomado conciencia de los profesores, ha ido de a poco adquiriendo importancia ser un colegio Certificado para los profesores (as) y los niños saben que en otras escuelas nos se hacen cosas que ahí se hacen. Hay cosas que están muy internalizadas como son el reciclaje.

c) ¿La Certificación presenta un incremento del trabajo por parte de los alumnos y profesores? No porque ha sido organizar lo mismo que teníamos, al contrario ha facilitado en vez que se ha incrementado el trabajo, desde el momento que se planifica todos juntos todos hacemos lo mismo.

¿Recomienda la Certificación Ambiental a escuelas sin experiencias?

Sirve, pero tiene que haber algo porque es difícil salvo que el equipo completo participe en la capacitación para que la cosa se encarne en el cuerpo, porque si no hay nada previo y va un sólo profesor a la capacitación va a ser difícil que pueda transmitir e involucrar al resto de la gente, porque pasa con tantos programas del Ministerio que no resultan por la persona que fue, como cuando me mandaron a mi a hacer la capacitación porque sabían que si yo me entusiasmaba iba a ser posible hacerlo en la escuela



## ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL PURKUYÉN: ENTREVISTA A DIRECTOR DAVID CATILAO-

### **Inserción de la Educación Ambiental en la malla curricular:**

1. ¿Cómo entiende los Objetivos Transversales que están insertos en la Reforma Educacional y cuál es el cambio fundamental en la forma de educar anterior a la Reforma?

Compleja la pregunta, uno de los problemas más grandes que ha tenido la Educación después de la Reforma ha sido precisamente como insertar los Objetivos Transversales desde básica o prebásica hasta la enseñanza media.

Aun no hay a, mi juicio, una forma del cual los profesores están acostumbrados a que se le entreguen, pero eso yo diría que fue en primera instancia porque posteriormente con los Objetivos Transversales, precisamente, hemos logrado la transversalidad a través de la atención en cualquier momento que se precise tocar un problema contingente, la droga, la delincuencia que vienen manejados por los valores de cierta honradez.

¿La forma de educar ha cambiado, entonces?

Obvio, los profesores ya no solamente utilizan el instruir solamente en la parte valórica en los ramos que eran mas análogos como era el consejo de curso, religión, orientación sino que a través de guías se ha tratado de al menos en nuestro colegio, de abordar aspectos importantes como por ejemplo el año pasado era fundamental el respeto por el medio ambiente, escuela nueva la rayaron toda e hicimos una campaña que transversó todo el plan de estudio. Ahí vimos el problema de pertinencia, de tolerancia, de cuidar el medio ambiente, la calidad de vida y ahí se vio muchos aspectos transversales a través de una unidad que llevamos durante algunos meses. En acciones diversas mantener el suelo limpio, tratar de tener plantas, entonces desde ese punto de vista es una forma mas precisa se pudo tratar muchos aspectos que tiene que ver con la transversalidad. Y lo otro es a través de orientación fundamentalmente en Educación media con el proyecto Chile para todos tenemos el apoyo de la Universidad Humanismo Cristiana a través de la rama de asistencia social, trabajan 4 alumnos los que tratan también el problema de la transversalidad y la problemática de los alumnos en riesgo de deserción.

2. ¿En qué materias o cursos se estudian temas relacionados con el medio ambiente? ¿Cuáles son esos temas? y ¿Qué tiempo aproximado se dedica a esos temas?

Por lo general donde más resulta es en básica por la problemática que vivimos porque la enseñanza media están en otra onda, porque no es relevante tener un ambiente bonito.

En básica materias fundamentalmente no hay, ésto se esta viendo en todas las materias.

Los temas que se tocan en los 2 últimos años es el mantenimiento de la escuela (sala, baños, pasillo, cuidar los pocos árboles que hay por la remodelación del colegio) se cuida el problema acústico.

El tiempo... No nos hemos planteado tiempo sino metas, el problema de la transversalidad y valórica es eternamente, porque los seres humanos necesitamos a diario que se nos llame la atención por algo, esperamos que nuestros alumnos sean concientes y cuiden la escuela, pero hay que repetirlo a cada rato.

¿Y un tema ambiental que no sea el entorno se toca?

Por lo general el tema que hemos visualizado que no lo hemos podido realizar es el entorno, si tú te das cuenta este colegio es feo y árido, y eso demandaría de parte de las autoridades: personal y elementos adecuados para hacerlo.

3. ¿Cuáles son los métodos generalmente empleados en la Educación Ambiental: métodos expositivos directos, resolución de problemas, proyectos de investigación, trabajos de campo, otros?

La metodología es mixta, lo mas recurrente es la directa, resolución de problemas directas, nos preocupamos que todos los que formamos el colegio estén en las actividades.

¿Pero en cada aula que metodología se utiliza?

Por lo general no tanto lo expositivos, ahora se ocupa trabajo colaborativo y a través de la tecnología (con filmadora por ejemplo, con esto se hacen obras y ven temas como la droga y sus consecuencias) o sea una devolución creativa.

4. ¿Se fomenta y se tiene una actitud abierta a la creatividad, la participación y el trabajo en grupos en las horas de clases? ¿Cómo la manifiesta?

Pienso que la Reforma Educacional tiende que la Educación sea proactiva y creo que estamos todos en este sentido, que hagan las cosas porque sino no aprenden.

5. ¿Se tienen en cuenta las costumbres, idiosincrasia y cultura locales?

Eh, mira este es un estudio de tipo sociológico que es más complejo, en Educación básica se deben conocer los alumnos y para eso las familias.

Si tú me preguntas nuestro colegio esta focalizado, principalmente, no porque nos fue mal en el SIMCE, sino esta focalizado porque hay un alto índice de vulnerabilidad de las familias, entonces si estamos concientes el problema sociocultural y económico y al saber eso tenemos que adecuar la forma de enseñar a esa realidad.

¿Se esta haciendo?

Vamos para allá, no te podría decir que vamos a terminar el 2006, porque esto es un proceso.

6. ¿Se facilitan las acciones directas locales en favor del medio ambiente?

Todo colega que viene con un proyecto para que el medio ambiente sea mejor va a ser muy bienvenido.

7. ¿Se utilizan materiales diferentes al pizarrón y tiza durante las clases?

Si, se utiliza la computación, laboratorio científico equipado tecnológicamente con la informática.

Desde hace diez 10 hay un centro de recursos de aprendizaje que no sólo se prestan libros sino que encuentras videoteca, elementos musicales, revistas y diarios. Estos se llevan a la sala de clases también. Los apoderados también pueden llevar libros.

8. ¿Se practica algún tipo de dinámica con los estudiantes durante las clases? ¿Me podría describir una?

Muchas, dinámica de tipo curso, (por ejemplo el video) se les da la oportunidad y el ambiente para conocer al alumnos sus habilidades y competencias, en cuanto a la forma artística y deportivas.

Me consta que las dinámicas es el sentido de la Reforma y el profesor que no lo hace se esta quedando atrás, pero eso va a corresponder que el profesor lo haga, no porque el director lo dijo, sino por convicción.

9. ¿Varía la metodología de enseñanza? Un ejemplo de esto.

Ya el profesor no es el que dicta, habla y el que hace, el profesor es un facilitador del aprendizaje de los alumnos que no lo haga todo, nosotros queremos erradicar al antiguo profesor que dicta o catedrático, estamos en la interacción, ser el profesor un mediador. O sea estamos convencidos que el alumnos debe hacer sino no aprende.

10. ¿Se preparan las clases de tal forma que intervengan aspectos como la expresión corporal, la intelectualidad y la espiritualidad tanto de los profesores como la de sus estudiantes?

Se trata en las reuniones técnicas pedagógicas, se toman los problemas que son comunes en los colegios que es el atraso, la violencia, su aseo personal.

11. ¿Considera importante incluir la lúdica dentro de su quehacer pedagógico?

Totalmente, porque si tú no juegas como profesor como un niño, es porque perdiste el niño que llevas y eso quiere decir que no tengo nada que hacer como profesor.

12. ¿Comparte con sus colegas momentos de esparcimiento durante la jornada escolar?

Ha ver momentos de esparcimientos, si, por ejemplo todos los hombres celebraron el día de la madre y se paró la jornada escolar. Además todos los días se saludan en el comedor los profesores.

13. ¿Se siente usted con frecuencia estresado al finalizar la jornada escolar?

Por lo general no, porque pienso que cuando se produce un estrés es cuando no queremos lo que estamos haciendo o no tiene sentido.

14. ¿Existen actividades extraprogramáticas relacionadas con Educación Ambiental? Si la respuesta es afirmativa ¿cuáles son estas, cuál es el número de alumnos de sexto, séptimo y octavo básico que participan en estas y cuáles son los recursos económicos y tecnológicos que se emplean?

No, esa es una debilidad que en estos momentos queremos abordar.

## **Evaluación**

15. ¿Se ha experimentado tipos de evaluación diferentes a la forma tradicional de hacerlo?, si es sí ¿cuáles serían?

Se tiene coevaluación y autoevaluación, el alumno, especialmente cuando trabajan en equipos.

16. ¿Cómo se plantea la evaluación de contenidos ligados a la Educación Ambiental? ¿Qué importancia tiene la evaluación de procesos?

Aquí la evaluación ha tenido proceso, no solo es una calificación, la evaluación tiene que ir involucrado el receptor y el que lo transmite.

17. ¿Se evalúan en los alumnos las actitudes y la capacidad de analizar los problemas?

Se evalúan a los alumnos cuando están fuera de la sala de clases, su real comportamiento. Se evalúan la actitud, las capacidades para resolver los problemas.

18. ¿Considera importante la evaluación de las capacidades y competencias profesionales del profesorado respecto de la Educación Ambiental: participación en proyectos interdisciplinarios, identificación de necesidades, dimensión global de los problemas...?

Yo pienso que siempre es importante, siempre se hacen constantes evaluaciones entre los profesores.

Por ejemplo, ¿se juntan y hacen proyectos interdisciplinarios?

Todavía no, salvo el del año pasado con el entorno.

Nos juntamos los días miércoles 2 horas que son horas de reflexión, se divide entres partes parte técnica pedagógica, administración y otra de orientación y por lo general ahí nos ponemos de acuerdo de lo que queremos y adonde vamos.

## Materiales y recursos

19. ¿Cuáles son los principales recursos documentales y/o materiales didácticos de que se dispone para la Educación Ambiental?

Hay bastante material, juego de 31 minutos por el MINEDUC, videos de ecología, paisaje, etc.

20. ¿Se promueve la elaboración de recursos propios?

Mira, por lo general si, a través de Centro de Padres y alumnos estamos generando recursos, por ejemplo, para separar las duchas yo voy a comprar la madera y ellos lo van a hacer.

21. ¿Se utilizan recursos del medio o entorno próximo?

Se utilizan el Gimnasio Doñihue.

22. ¿Tienen salidas fuera del colegio? Si es sí, ¿a dónde la realizan generalmente?

Es poco frecuente por la dificultad de traslado. Pero si han salido en enseñanza media a salido tres cursos próximamente tiene una salida a isla negra y dos cursos que salieron a Museo de Bellas Artes. En básica han ido al Buin Zoo, ahora al Parque Metropolitano y al MIM (Museo Interactivo Mirador).

23. ¿Cuál es el grado de participación del profesorado en la programación educativa de los centros?

Para mí como director los hago participar en toda la planificación del colegio.

24. ¿Se promueve el trabajo en equipo de los docentes, a fin de posibilitar una acción integradora e interdisciplinar?

En esas horas se trata de hacer. En estos momentos hay un proyecto ambiental a través de la municipalidad, pero no se puede llevar a efecto porque los profesores están normados con las salas que corresponden, no tenemos inspectores necesarios ni auxiliares suficiente. Creo que el colegio necesita árboles, pintarlo, etc.

25. ¿Existe algún tipo de flexibilidad en los centros educativos en materia de organización, horarios y agrupamientos que faciliten la Educación Ambiental?

De parte de la dirección todas, incluso suspendiendo clases, pero no se están realizando ahora de medio ambiente.

26. ¿Se cuenta con colaboradores externos y/o estructuras extraescolares permanentes de apoyo a la Educación Ambiental?

Sí, la Municipalidad con un Proyecto de Medio Ambiente.

¿Qué opina de las horas del SIMCE?

Los énfasis se están focalizando todos en el SIMCE y nos bombardearon con la escritura y matemática, pero creo que el MINEDUC esta en lo correcto porque ese es el problema.

¿Conocía la Certificación de colegios por CONAMA. Le llegó algo?

No, sólo llegó  
CONAMA para ver los baños y la cocina si eran adecuadas

¿Usted estaría dispuesto a sumarse a la Certificación?

¿Por que no?, pero el problema es el tiempo que dura Certificarse, porque no hemos podido ni funcionar la operación deycy, por tiempo.

Pero el trabajo de Certificación demanda un trabajo posterior y anterior y nosotros tenemos todo planificado, pero estoy totalmente de acuerdo.

APÉNDICE 6: COMPARACIÓN DE CONOCIMIENTOS AMBIENTALES EN LOS NIÑOS (AS) DE SEXTO, SÉPTIMO Y OCTAVO BÁSICO DE LOS ESTABLECIMIENTOS CON CERTIFICACIÓN AMBIENTAL Y LOS NO CERTIFICADOS.

1.-Comparación entre los Establecimientos René Escauriaza y Violeta Parra

Biodiversidad

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico en porcentajes a la pregunta 3 referida al tema de biodiversidad de los Establecimientos René Escauriaza y Violeta Parra.

¿Cuál de estos animales, en Chile, está en peligro de extinción?	% Escauriaza			% Violeta Parra		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Conejo	11	13	5	9	18	7
Vicuña	4	15	0	19	22	19
Huemul	<b>57</b>	<b>58</b>	<b>88</b>	<b>72</b>	<b>31</b>	<b>59</b>
Guanaco	13	10	5	0	18	7
Jirafa	4	3	3	0	6	0
Omitidas	11	0	0	0	4	7
Resultado	Medio conocimiento	Medio conocimiento	Muy alto conocimiento	Alto conocimiento	Bajo conocimiento	Medio conocimiento

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 14 de la encuesta, referida a biodiversidad de los Establecimientos René Escauriaza y Violeta Parra.

¿Qué es la desertificación?	% Escauriaza			% Violeta Parra		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
La degradación de suelos productivos en zonas áridas	21	3	23	6	16	15
El avance del desierto	17	13	18	9	18	17
Un paisaje seco	15	10	15	23	22	17
Un ambiente sin árboles	11	35	15	21	8	11
Todas las anteriores	<b>26</b>	<b>23</b>	<b>28</b>	<b>17</b>	<b>20</b>	<b>22</b>
Omitidas	11	18	3	23	14	19
Resultado	Bajo conocimiento	Bajo conocimiento	Bajo conocimiento	Muy bajo conocimiento	Bajo conocimiento	Bajo conocimiento

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 16 de la encuesta, referida a biodiversidad de los Establecimientos René Escauriaza y Violeta Parra.

¿La sobreexplotación de un bosque es pérdida de diversidad?	% Escauriaza			% Violeta Parra		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Sí	<b>68</b>	<b>83</b>	<b>70</b>	<b>62</b>	<b>61</b>	<b>61</b>
No	23	15	30	30	39	26
Omitidas	9	3	0	9	0	4
Resultado	Alto conocimiento	Muy alto conocimiento	Alto conocimiento	Alto conocimiento	Alto conocimiento	Alto conocimiento

Mares y océanos

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico de los Establecimientos René Escauriaza y Violeta Parra a la pregunta 15 de la encuesta, referida a mares y océanos de los Establecimientos René Escauriaza y Violeta Parra.

¿Cuál es la principal causa de contaminación marina?	% Escauriaza			% Violeta Parra		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Vertido de basuras	17	25	28	19	35	22
Vertido de petróleo	<b>66</b>	<b>68</b>	<b>65</b>	<b>60</b>	<b>47</b>	<b>59</b>
Construcción de plantas Hidroeléctricas	4	3	3	6	8	11
Captura de peces	9	3	5	9	2	4
Ninguna de las anteriores	2	3	0	2	6	0
Omitidas	2	0	0	4	2	4
Resultado	Alto conocimiento	Alto conocimiento	Alto conocimiento	Alto conocimiento	Medio conocimiento	Medio conocimiento

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 21 de la encuesta, referida a mares y océanos de los Establecimientos René Escauriaza y Violeta Parra.

La pesca industrial impacta en gran medida al ecosistema marino porque:	% Escauriaza			% Violeta Parra		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Permite capturar muchos peces (sobrepesca)	<b>23</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>43</b>	<b>31</b>	<b>33</b>
Destruye los arrecifes de coral	13	13	23	13	29	19
Captura pocos peces	9	3	8	6	4	7
Contamina las aguas	45	28	25	28	24	28
Ninguna de las anteriores	0	10	3	0	12	7
Omitidas	11	5	3	11	0	6
Resultado	Bajo conocimiento	Medio conocimiento	Medio conocimiento	Medio conocimiento	Bajo conocimiento	Bajo conocimiento



Agua dulce

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 7 de la encuesta, referida a agua dulce de los Establecimientos René Escauriaza y Violeta Parra.

¿Cuál de estas formaciones NO son agua dulce?	% Escauriaza			% Violeta Parra		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Aguas subterráneas	17	20	10	17	22	11
Océanos	<b>43</b>	<b>50</b>	<b>65</b>	<b>51</b>	<b>39</b>	<b>69</b>
Glaciares	9	15	8	6	8	9
Lagos	6	5	8	17	6	4
Ríos	21	10	10	9	18	6
Omitidas	4	0	0	0	6	2
Resultado	Medio conocimiento	Medio conocimiento	Alto conocimiento	Medio conocimiento	Bajo conocimiento	Alto conocimiento

## Energía

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 2 de la encuesta, referida a energía de los Establecimientos René Escauriaza y Violeta Parra.

¿Cuál de estos recursos son renovables?	% Escauriaza			% Violeta Parra		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Piedra,río,gas	9	5	0	17	18	9
Flor,río,árbol	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>25</b>	<b>19</b>	<b>16</b>	<b>35</b>
Libro,petroleo,leña	13	13	0	4	6	4
Carbón,plastico,vidrio	30	43	58	55	51	46
ninguna de las anteriores	9	0	13	2	6	2
omitidas	6	5	5	2	2	4
Resultado	Bajo conocimiento	Bajo conocimiento	Bajo conocimiento	Muy bajo conocimiento	Muy bajo conocimiento	Bajo conocimiento

## Cuidad

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 6 de la encuesta, referida a ciudad de los Establecimientos René Escauriaza y Violeta Parra.

La actividad humana puede ocasionar cambios en el clima?	% Escauriaza			% Violeta Parra		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
sí	<b>62</b>	<b>80</b>	<b>70</b>	<b>51</b>	<b>73</b>	<b>59</b>
no	38	18	30	47	24	39
omitidas	0	3	0	2	2	2
Resultado	Alto conocimiento	Muy Alto conocimiento	Alto conocimiento	Medio conocimiento	Alto conocimiento	Medio conocimiento

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 10 de la encuesta, referida a ciudad de los Establecimientos René Escauriaza y Violeta Parra.

¿Cuál es la principal fuente de contaminación atmosférica en las ciudades?	% Escauriaza			% Violeta Parra		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
El metro	13	0	5	2	2	4
Los vehículos	36	40	48	64	57	33
Las industrias	<b>34</b>	<b>50</b>	<b>40</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>41</b>
Los fumadores	13	8	5	13	8	9
Los aerosoles	4	3	0	2	12	6
omitidas	0	0	3	0	0	7
Resultado	Bajo conocimiento	Medio conocimiento	medio conocimiento	Muy bajo conocimiento	Bajo conocimiento	Medio conocimiento

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 12 de la encuesta, referida a ciudad de los Establecimientos René Escauriaza y Violeta Parra.

¿Qué son las aguas servidas?	% Escauriaza			% Violeta Parra		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Aguas de ríos e industrias	30	35	18	13	27	20
Aguas de mar y casas	17	3	10	13	12	7
Aguas de industrias y casas	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>53</b>	<b>43</b>	<b>31</b>	<b>54</b>
Aguas de casas y mar	13	18	5	15	10	6
Ningunas de las anteriores	6	8	13	15	14	7
Omitidas	2	5	3	2	6	6
Resultado	Bajo conocimiento	Bajo conocimiento	Medio conocimiento	Medio conocimiento	Bajo conocimiento	Medio conocimiento

Manejo de residuos sólidos

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 4 de la encuesta, referida a Manejo de residuos sólidos de los Establecimientos René Escauriaza y Violeta Parra.

¿En cuál de estas opciones se reciclan todos los productos?	% Escauriaza			% Violeta Parra		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Plástico, papel, vidrio, latas	<b>81</b>	<b>90</b>	<b>100</b>	<b>89</b>	<b>82</b>	<b>94</b>
Plástico, papel, cemento, piedra	0	0	0	6	2	2
Plástico, papel, químicos, cerámica	6	0	0	0	6	0
Plástico, papel, arena, lana	4	3	0	4	4	0
Ninguna de las anteriores	4	3	0	0	4	4
omitidas	4	5	0	0	2	0
Resultado	Muy alto conocimiento	Muy alto conocimiento	Muy alto conocimiento	Muy alto conocimiento	Muy alto conocimiento	Muy alto conocimiento

Producción vegetal

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 13 de la encuesta, referida a Producción vegetal de los Establecimientos René Escauriaza y Violeta Parra.

¿Qué elementos se utilizan para realizar compost?	% Escauriaza			% Violeta Parra		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Restos de cosecha	17	25	38	28	10	11
Excrementos de animales	13	18	15	23	31	28
Residuos urbanos	9	10	5	13	16	11
Todas las anteriores	<b>21</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>13</b>
Ninguna de las anteriores	4	3	3	9	4	4
Omitidas	36	18	10	21	18	33
Resultados	Bajo conocimiento	Bajo conocimiento	Bajo conocimiento	Muy bajo conocimiento	Bajo conocimiento	Muy bajo conocimiento

Uso tecnología alternativa

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 8 de la encuesta, referida a uso tecnología alternativa de los Establecimientos René Escauriaza y Violeta Parra.

¿Cuál de estas es una energía renovable?	% Escauriaza			% Violeta Parra		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Energía potencial	21	30	33	49	24	20
Energía cinética	21	20	23	4	18	17
Energía hidráulica	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>21</b>	<b>31</b>	<b>28</b>
Energía gravitatoria	9	5	0	9	6	11
Ninguna de las anteriores	17	20	13	4	4	9
Omitidas	13	5	8	13	16	15
Resultado	Muy bajo conocimiento	Bajo conocimiento	Bajo conocimiento	Bajo conocimiento	Bajo conocimiento	Bajo conocimiento

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 11 de la encuesta, referida a uso tecnología alternativa de los Establecimientos René Escauriaza y Violeta Parra.

¿Cuál de estas acciones no contaminan?	% Escauriaza			% Violeta Parra		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Utilizar la bicicleta	28	25	18	26	43	31
Reciclar	15	13	5	6	2	4
No fumar	9	8	0	17	8	11
Andar en metro	0	0	3	0	4	0
Todas las anteriores	<b>49</b>	<b>55</b>	<b>75</b>	<b>47</b>	<b>43</b>	<b>52</b>
Omitidas	0	0	0	4	0	2
Resultado	Medio conocimiento	Medio conocimiento	Alto conocimiento	Medio conocimiento	Medio conocimiento	Medio conocimiento

## Bosques

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 1 de la encuesta, referida a bosques de los Establecimientos René Escauriaza y Violeta Parra.

¿Qué profesionales se preparan para trabajar en los bosques?	% Escauriaza			% Violeta Parra		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Ingenieros civiles	0	0	5	2	0	2
Ingenieros comerciales	2	0	0	4	2	2
ingenieros forestales	<b>89</b>	<b>98</b>	<b>95</b>	<b>85</b>	<b>96</b>	<b>96</b>
todas las anteriores	4	3	0	4	2	0
ninguna de las anteriores	0	0	0	4	0	0
omitidas	4	0	0	0	0	0
Resultado	Muy alto conocimiento	Muy alto conocimiento	Muy alto conocimiento	Muy alto conocimiento	Muy alto conocimiento	Muy alto conocimiento

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 5 de la encuesta, referida a bosques de los Establecimientos René Escauriaza y Violeta Parra.

¿Cuál es el principal daño que producen los incendios forestales?	% Escauriaza			% Violeta Parra		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Riesgo de vidas humanas	11	5	8	11	10	7
Muerte de animales	21	28	15	19	8	4
Destrucción de ecosistemas	2	5	13	6	12	7
Pérdida de bosques	9	10	0	19	18	11
Todas las anteriores	<b>60</b>	<b>53</b>	<b>65</b>	<b>45</b>	<b>51</b>	<b>69</b>
omitidas	0	0	0	0	0	2
Resultado	Alto conocimiento	Medio conocimiento	Alto conocimiento	Medio conocimiento	Medio conocimiento	Alto conocimiento

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 9 de la encuesta, referida a bosques de los Establecimientos René Escauriaza y Violeta Parra.

¿Qué agente biótico por su acción permite que se formen los bosques naturales?	% Escauriaza			% Violeta Parra		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Viento	4	8	8	4	6	11
Animales Carnívoros	4	8	8	4	6	2
Agua	66	60	70	87	65	56
Animales frugívoros	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>13</b>
Ninguna de las anteriores	9	8	5	0	12	9
Omitidas	4	5	0	0	2	9
Resultado	Muy bajo conocimiento	Muy bajo conocimiento	Muy bajo conocimiento	Muy bajo conocimiento	Muy bajo conocimiento	Muy bajo conocimiento



Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 19 de la encuesta, referida a bosques de los Establecimientos René Escauriaza y Violeta Parra.

¿Qué es un bosque?	% Escauriaza			% Violeta Parra		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Es un bioma típico de las regiones más alejadas del mar	4	3	3	6	12	2
Es una formación típica de los ambientes tropicales	13	10	15	17	2	4
Son agrupaciones extensas de árboles	<b>70</b>	<b>80</b>	<b>75</b>	<b>49</b>	<b>67</b>	<b>76</b>
Son aquellos lugares donde la vegetación arbórea es escasa	9	5	8	21	12	13
Ninguna de las anteriores	0	3	0	4	4	2
omitidas	4	0	0	2	2	19
Resultado	Alto conocimiento	Muy alto conocimiento	Alto conocimiento	Medio conocimiento	Alto conocimiento	Alto conocimiento

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 20 de la encuesta, referida a bosques de los Establecimientos René Escauriaza y Violeta Parra.

¿Por qué el bosque protege el suelo?	% Escauriaza			% Violeta Parra		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Porque lo hermosea	2	8	0	4	2	7
Porque proporciona alimentos para que no se hagan cultivos	32	15	28	21	27	19
Porque evita la erosión	<b>21</b>	<b>15</b>	<b>33</b>	<b>11</b>	<b>33</b>	<b>13</b>
Porque le entrega nutrientes	34	55	35	60	33	48
Ninguna de las anteriores	2	5	5	2	4	7
omitidas	9	3	0	2	2	6
Resultado	Bajo conocimiento	Muy bajo conocimiento	Bajo conocimiento	Muy bajo conocimiento	Bajo conocimiento	Muy bajo conocimiento

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 22 de la encuesta, referida a bosques de los Establecimientos René Escauriaza y Violeta Parra.

¿Qué maderas son más duras?	% Escauriaza			% Violeta Parra		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Raulí y pino	43	33	20	28	24	31
Luma y roble	<b>15</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>2</b>	<b>33</b>	<b>26</b>
Álamo y raulí	6	5	13	13	24	9
Alerce y luma	15	20	28	15	10	22
Coigüe y tepa	9	8	10	34	2	4
Omitidas	13	8	0	9	6	7
Resultado	Muy bajo conocimiento	Bajo conocimiento	Bajo conocimiento	Muy bajo conocimiento	Bajo conocimiento	Bajo conocimiento

Espacios naturales protegidos

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 17 de la encuesta, referida a espacios naturales protegidos de los Establecimientos René Escauriaza y Violeta Parra.

¿Cuál es la diferencia entre reserva nacional y parque nacional?	% Escauriaza			% Violeta Parra		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
En el parque nacional hay vegetación Distinta que en la reserva nacional.	21	35	13	26	14	20
En el parque nacional se pueden utilizar los recursos en forma responsable y sustentable y en la reserva nacional no.	28	13	43	17	20	20
En la reserva nacional se pueden utilizar los recursos en forma sustentable y responsable y en el parque nacional no.	<b>19</b>	<b>23</b>	<b>25</b>	<b>13</b>	<b>18</b>	<b>15</b>
En la reserva nacional existen áreas de camping y en el parque nacional no existen.	13	15	13	23	27	24
Ninguna de las anteriores	4	5	8	4	10	4
omitidas	15	10	0	17	10	13
Resultados	Muy bajo conocimiento	Bajo conocimiento	Bajo conocimiento	Muy bajo conocimiento	Muy bajo conocimiento	Muy bajo conocimiento

## CONAMA

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 18 de la encuesta, referida a CONAMA de los Establecimientos René Escauriaza y Violeta Parra.

¿Qué es CONAMA?	% Escauriaza			% Violeta Parra		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Corporación Náutica Marítima	13	28	8	4	20	9
Corporación Nacional para el Adulto Mayor	21	18	10	28	10	6
Comisión Nacional del Medio Ambiente	<b>45</b>	<b>43</b>	<b>75</b>	<b>36</b>	<b>43</b>	<b>65</b>
Centro de Orientación para Madres Ausentes	2	0	0	6	6	2
Centro de Orientación María Ayuda	6	13	8	15	12	0
Omitidas	13	0	0	11	8	17
Resultado	Medio conocimiento	Medio conocimiento	Alto conocimiento	Bajo conocimiento	Medio conocimiento	Alto conocimiento

## 2.- Comparación entre los Establecimientos Pablo Neruda y Vicente Huidobro

### Biodiversidad

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 3 de la encuesta, referida a biodiversidad de los Establecimientos Pablo Neruda y Vicente Huidobro

¿Cuál de estos animales, en Chile, está en peligro de extinción?	% Pablo Neruda			% Vicente Huidobro		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Conejo	11	8	2	9	18	4
Vicuña	14	26	29	9	27	19
Huemul	<b>65</b>	<b>57</b>	<b>59</b>	<b>61</b>	<b>48</b>	<b>66</b>
Guanaco	3	3	3	9	5	4
Jirafa	7	3	3	11	0	8
omitidas	1	4	3	2	2	0
Resultado	Alto conocimiento	Medio conocimiento	Medio conocimiento	Alto conocimiento	Medio conocimiento	Alto conocimiento

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 14 de la encuesta, referida a biodiversidad de los Establecimientos Pablo Neruda y Vicente Huidobro

¿Qué es la desertificación?	% Pablo Neruda			% Vicente Huidobro		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
La degradación de suelos productivos en zonas áridas	14	13	22	9	23	15
El avance del desierto	7	9	10	14	9	26
Un paisaje seco	18	18	12	12	16	6
Un ambiente sin árboles	12	10	10	12	2	11
Todas las anteriores	<b>35</b>	<b>40</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>32</b>	<b>30</b>
Omitidas	15	11	22	30	18	11
Resultado	Bajo conocimiento	Bajo conocimiento	Bajo conocimiento	Bajo conocimiento	Bajo conocimiento	Bajo conocimiento

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 16 de la encuesta, referida a biodiversidad de los Establecimientos Pablo Neruda y Vicente Huidobro

¿La sobreexplotación de un bosque es pérdida de diversidad?	% Pablo Neruda			% Vicente Huidobro		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Sí	<b>76</b>	<b>56</b>	<b>78</b>	<b>49</b>	<b>75</b>	<b>81</b>
No	19	35	22	40	18	13
Omitidas	5	11	0	11	7	6
Resultado	Alto conocimiento	Medio conocimiento	Alto conocimiento	Medio conocimiento	Alto conocimiento	Muy alto conocimiento

Mares y océanos

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 15 de la encuesta, referida a mares y océanos. de los Establecimientos Pablo Neruda y Vicente Huidobro

¿Cuál es la principal causa de contaminación marina?	% Pablo Neruda			% Vicente Huidobro		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Vertido de basuras	28	36	40	37	11	19
Vertido de petróleo	<b>51</b>	<b>55</b>	<b>45</b>	<b>51</b>	<b>82</b>	<b>77</b>
Construcción de plantas hidroeléctricas	8	6	5	0	0	0
Captura de peces	5	1	7	4	2	0
Ninguna de las anteriores	3	0	0	2	0	2
Omitidas	4	3	3	7	5	2
Resultado	Medio conocimiento	Medio conocimiento	Medio conocimiento	Medio conocimiento	Muy alto conocimiento	Alto conocimiento

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 21 de la encuesta, referida a mares y océanos de los Establecimientos Pablo Neruda y Vicente Huidobro

La pesca industrial impacta en gran medida al ecosistema marino porque:	% Pablo Neruda			% Vicente Huidobro		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Permite capturar muchos peces (sobrepesca)	<b>53</b>	<b>40</b>	<b>34</b>	<b>40</b>	<b>27</b>	<b>57</b>
Destruye los arrecifes de coral	9	10	17	18	14	13
Captura pocos peces	4	4	3	11	5	8
Contamina las aguas	18	29	28	14	41	9
Ninguna de las anteriores	7	10	12	5	5	6
omitidas	9	8	5	12	9	8
Resultado	Medio conocimiento	Medio conocimiento	Bajo conocimiento	Medio conocimiento	Bajo conocimiento	Medio conocimiento



Agua dulce

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 7 de la encuesta, referida a agua dulce de los Establecimientos Pablo Neruda y Vicente Huidobro

¿Cuál de estas formaciones NO son agua dulce?	% Pablo Neruda			% Vicente Huidobro		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Aguas subterráneas	8	19	21	11	18	23
Océanos	<b>66</b>	<b>52</b>	<b>60</b>	<b>58</b>	<b>59</b>	<b>55</b>
Glaciares	7	5	3	5	11	11
Lagos	1	12	0	9	11	2
Ríos	7	10	12	14	0	8
Omitidas	11	2	3	4	0	2
Resultado	Alto conocimiento	Medio conocimiento	Alto conocimiento	Medio conocimiento	Medio conocimiento	Medio conocimiento

## Energía

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 2 de la encuesta, referida a energía de los Establecimientos Pablo Neruda y Vicente Huidobro

¿Cuál de estos recursos son renovables?	% Pablo Neruda			% Vicente Huidobro		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Piedra,río,gas	15	10	3	16	7	8
Flor,río,árbol	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>33</b>	<b>30</b>	<b>34</b>	<b>19</b>
Libro,petroleo,leña	1	0	7	4	11	4
Carbón,plastico,vidrio	20	43	38	11	45	40
ninguna de las anteriores	19	16	16	18	2	25
omitidas	8	4	3	23	2	6
Resultado	Bajo conocimiento	Bajo conocimiento	Bajo conocimiento	Bajo conocimiento	Bajo conocimiento	Muy bajo conocimiento

Ciudad

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 6 de la encuesta, referida a ciudad de los Establecimientos Pablo Neruda y Vicente Huidobro

La actividad humana puede ocasionar cambios en el clima?	% Pablo Neruda			% Vicente Huidobro		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
sí	<b>68</b>	<b>64</b>	<b>71</b>	<b>51</b>	<b>68</b>	<b>72</b>
no	32	36	26	46	30	28
omitidas	0	8	3	4	2	0
Resultado	Alto conocimiento	Alto conocimiento	Alto conocimiento	Alto conocimiento	Alto conocimiento	Alto conocimiento

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 10 de la encuesta, referida a ciudad de los Establecimientos Pablo Neruda y Vicente Huidobro

¿Cuál es la principal fuente de contaminación atmosférica en las ciudades?	% Pablo Neruda			% Vicente Huidobro		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
El metro	3	3	0	5	0	0
Los vehículos	30	45	45	56	50	42
Las industrias	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>45</b>	<b>16</b>	<b>34</b>	<b>47</b>
Los fumadores	14	14	5	14	11	6
Los aerosoles	19	5	5	2	5	6
omitidas	4	2	0	5	0	0
Resultado	Bajo conocimiento	Bajo conocimiento	Medio conocimiento	Muy bajo conocimiento	Bajo conocimiento	Medio conocimiento

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 12 de la encuesta, referida a ciudad de los Establecimientos Pablo Neruda y Vicente Huidobro

¿Qué son las aguas servidas?	% Pablo Neruda			% Vicente Huidobro		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Aguas de ríos e industrias	32	34	22	39	27	25
Aguas de mar y casas	4	10	3	7	9	6
Aguas de industrias y casas	<b>26</b>	<b>30</b>	<b>57</b>	<b>23</b>	<b>48</b>	<b>40</b>
Aguas de casas y mar	5	10	3	11	5	11
Ningunas de las anteriores	24	14	14	21	7	17
Omitidas	8	2	0	0	5	2
Resultado	Bajo conocimiento	Bajo conocimiento	Medio conocimiento	Bajo conocimiento	Medio conocimiento	Medio conocimiento

Manejo de residuos sólidos

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 4 de la encuesta, referida a manejo de residuos sólidos de los Establecimientos Pablo Neruda y Vicente Huidobro

¿En cuál de estas opciones se reciclan todos los productos?	% Pablo Neruda			% Vicente Huidobro		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Plástico, papel, vidrio, latas	<b>88</b>	<b>90</b>	<b>88</b>	<b>82</b>	<b>95</b>	<b>91</b>
Plástico, papel, cemento, piedra	3	1	3	0	0	4
Plástico, papel, químicos, cerámica	4	3	0	2	0	2
Plástico, papel, arena, lana	1	4	2	4	2	0
Ninguna de las anteriores	4	3	5	5	0	0
omitidas	0	0	2	7	2	4
Resultado	Muy alto conocimiento	Muy alto conocimiento	Muy alto conocimiento	Muy alto conocimiento	Muy alto conocimiento	Muy alto conocimiento

Producción vegetal

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 13 de la encuesta, referida a producción vegetal de los Establecimientos Pablo Neruda y Vicente Huidobro

¿Qué elementos se utilizan para realizar compost?	% Pablo Neruda			% Vicente Huidobro		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Restos de cosecha	19	19	7	21	7	21
Excrementos de animales	20	6	9	12	39	9
Residuos urbanos	14	14	14	11	11	19
Todas las anteriores	<b>15</b>	<b>35</b>	<b>12</b>	<b>23</b>	<b>11</b>	<b>11</b>
Ninguna de las anteriores	3	10	10	12	2	6
Omitidas	30	17	48	21	30	34
Resultados	Muy bajo conocimiento	Medio conocimiento	Muy bajo conocimiento	Medio conocimiento	Muy bajo conocimiento	Muy bajo conocimiento

Uso tecnología alternativa

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 8 de la encuesta, referida a uso de tecnología alternativa de los Establecimientos Pablo Neruda y Vicente Huidobro

¿Cuál de estas es una energía renovable?	% Pablo Neruda			% Vicente Huidobro		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Energía potencial	32	23	16	18	23	17
Energía cinética	31	16	9	14	36	6
Energía hidráulica	<b>11</b>	<b>22</b>	<b>28</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>32</b>
Energía gravitatoria	3	8	5	5	11	0
Ninguna de las anteriores	15	23	29	12	7	23
Omitidas	8	10	14	32	2	23
Resultado	Muy bajo conocimiento	Bajo conocimiento	Bajo conocimiento	Muy bajo conocimiento	Bajo conocimiento	Medio conocimiento

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 11 de la encuesta, referida a uso de tecnología alternativa de los Establecimientos Pablo Neruda y Vicente Huidobro

¿Cuál de estas acciones no contaminan?	% Pablo Neruda			% Vicente Huidobro		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Utilizar la bicicleta	16	17	12	16	20	13
Reciclar	3	10	12	7	7	6
No fumar	19	6	3	16	18	4
Andar en metro	4	0	2	7	0	0
Todas las anteriores	<b>55</b>	<b>66</b>	<b>69</b>	<b>51</b>	<b>55</b>	<b>77</b>
Omitidas	3	0	2	4	0	0
Resultado	Medio conocimiento	Alto conocimiento	Alto conocimiento	Medio conocimiento	Medio conocimiento	Alto conocimiento

Bosques

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 1 de la encuesta, referida a bosques de los Establecimientos Pablo Neruda y Vicente Huidobro

¿Qué profesionales se preparan para trabajar en los bosques?	% Pablo Neruda			% Vicente Huidobro		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Ingenieros civiles	0	1	0	11	7	0
Ingenieros comerciales	0	0	0	7	0	0
ingenieros forestales	<b>99</b>	<b>95</b>	<b>98</b>	<b>75</b>	<b>91</b>	<b>94</b>
todas las anteriores	0	0	2	0	0	4
ninguna de las anteriores	1	1	0	2	2	0
omitidas	0	3	0	5	0	2
Resultado	Muy alto conocimiento	Muy alto conocimiento	Muy alto conocimiento	Alto conocimiento	Muy alto conocimiento	Muy alto conocimiento

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 5 de la encuesta, referida a bosques de los Establecimientos Pablo Neruda y Vicente Huidobro

¿Cuál es el principal daño que producen los incendios forestales?	% Pablo Neruda			% Vicente Huidobro		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Riesgo de vidas humanas	8	6	3	16	7	0
Muerte de animales	8	6	3	21	14	9
Destrucción de ecosistemas	4	5	10	2	2	2
Pérdida de bosques	9	19	9	11	27	19
Todas las anteriores	<b>68</b>	<b>61</b>	<b>72</b>	<b>47</b>	<b>50</b>	<b>70</b>
omitidas	3	1	2	4	0	0
Resultado	Alto conocimiento	Alto conocimiento	Alto conocimiento	Medio conocimiento	Medio conocimiento	Alto conocimiento

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 9 de la encuesta, referida a bosques de los Establecimientos Pablo Neruda y Vicente Huidobro

¿Qué agente biótico por su acción permite que se formen los bosques naturales?	% Pablo Neruda			% Vicente Huidobro		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Viento	7	3	7	0	2	0
Animales Carnívoros	3	4	7	5	9	2
Agua	70	66	57	63	66	72
Animales frugívoros	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
Ninguna de las anteriores	5	16	17	16	16	19
Omitidas	8	0	9	7	5	4
Resultado	Muy bajo conocimiento	Muy bajo conocimiento	Muy bajo conocimiento	Muy bajo conocimiento	Muy bajo conocimiento	Muy bajo conocimiento



Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 19 de la encuesta, referida a bosques de los Establecimientos Pablo Neruda y Vicente Huidobro

¿Qué es un bosque?	% Pablo Neruda			% Vicente Huidobro		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Es un bioma típico de las regiones más alejadas del mar	7	1	0	4	2	2
Es una formación típica de los ambientes tropicales	8	10	7	12	11	6
Son agrupaciones extensas de árboles	<b>66</b>	<b>61</b>	<b>78</b>	<b>72</b>	<b>73</b>	<b>75</b>
Son aquellos lugares donde la vegetación arbórea es escasa	11	17	9	7	9	11
Ninguna de las anteriores	1	8	7	0	5	4
omitidas	7	3	0	5	0	2
Resultado	Alto conocimiento	Alto conocimiento	Alto conocimiento	Alto conocimiento	Alto conocimiento	Alto conocimiento

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 20 de la encuesta, referida a bosques de los Establecimientos Pablo Neruda y Vicente Huidobro

¿Por qué el bosque protege el suelo?	% Pablo Neruda			% Vicente Huidobro		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Porque lo hermosea	5	3	12	5	9	0
Porque proporciona alimentos para que no se hagan cultivos	24	10	12	18	9	8
Porque evita la erosión	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>28</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>19</b>
Porque le entrega nutrientes	42	56	38	49	73	49
Ninguna de las anteriores	16	13	7	14	0	11
omitidas	4	5	3	11	5	13
Resultado	Muy bajo conocimiento	Muy bajo conocimiento	Bajo conocimiento	Muy bajo conocimiento	Muy bajo conocimiento	Muy bajo conocimiento

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 22 de la encuesta, referida a bosques de los Establecimientos Pablo Neruda y Vicente Huidobro

¿Qué maderas son más duras?	% Pablo Neruda			% Vicente Huidobro		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Raulí y pino	14	45	33	28	34	30
Luma y roble	<b>54</b>	<b>8</b>	<b>21</b>	<b>35</b>	<b>25</b>	<b>26</b>
Álamo y raulí	5	9	19	9	14	17
Alerce y luma	9	12	10	14	14	19
Coigüe y tepa	11	16	7	0	11	4
Omitidas	7	13	10	14	2	4
Resultado	Medio conocimiento	Muy bajo conocimiento	Bajo conocimiento	Bajo conocimiento	Bajo conocimiento	Bajo conocimiento

Espacios naturales protegidos

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 17 de la encuesta, referida a espacios naturales protegidos de los Establecimientos Pablo Neruda y Vicente Huidobro

¿Cuál es la diferencia entre reserva nacional y parque nacional?	% Escauriaza			% Violeta Parra		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
En el parque nacional hay vegetación distinta que en la reserva nacional.	19	23	24	23	39	21
En el parque nacional se pueden utilizar los recursos en forma responsable y sustentable y en la reserva nacional no.	16	16	16	12	14	15
En la reserva nacional se pueden utilizar los recursos en forma sustentable y responsable y en el parque nacional no.	<b>15</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>13</b>
En la reserva nacional existen áreas de camping y en parque nacional no existen.	16	22	16	12	16	13
Ninguna de las anteriores	19	12	12	12	9	17
omitidas	15	10	14	23	5	21
	Muy bajo conocimiento	Muy bajo conocimiento	Muy bajo conocimiento	Muy bajo conocimiento	Muy bajo conocimiento	Muy bajo conocimiento

## CONAMA

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 18 de la encuesta, referida a CONAMA de los Establecimientos Pablo Neruda y Vicente Huidobro

¿Qué es CONAMA?	% Pablo Neruda			% Vicente Huidobro		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Corporación Náutica Marítima	23	10	16	12	9	26
Corporación Nacional para el Adulto Mayor	14	14	3	18	23	9
Comisión Nacional del Medio Ambiente	<b>42</b>	<b>61</b>	<b>72</b>	<b>35</b>	<b>55</b>	<b>55</b>
Centro de Orientación para Madres Ausentes	5	1	5	5	0	8
Centro de Orientación María Ayuda	4	9	0	7	9	0
Omitidas	12	5	3	23	5	2
Resultado	Medio conocimiento	Alto conocimiento	Alto conocimiento	Bajo conocimiento	Medio conocimiento	Medio conocimiento

### 3.- Comparación entre los Establecimientos Karelmapu y Purkuyén

#### Biodiversidad

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 3 de la encuesta, referida a biodiversidad de los Establecimientos Karelmapu y Purkuyén

¿Cuál de estos animales, en Chile, está en peligro de extinción?	% Karelmapu			% Purkuyén		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Conejo	8	2	3	3	1	2
Vicuña	40	19	9	11	22	21
Huemul	<b>44</b>	<b>75</b>	<b>86</b>	<b>69</b>	<b>63</b>	<b>64</b>
Guanaco	6	0	2	11	7	5
Jirafa	1	0	0	5	5	7
omitidas	0	3	0	0	1	0
Resultado	Medio conocimiento	Alto conocimiento	Muy alto conocimiento	Alto conocimiento	Alto conocimiento	Alto conocimiento

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 14 de la encuesta, referida a biodiversidad de los Establecimientos Karemapu y Purkuyén

¿Qué es la desertificación? La degradación de suelos productivos en zonas áridas	% Karemapu			% Purkuyén		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
El avance del desierto	14	11	20	7	16	21
Un paisaje seco	16	33	27	21	13	2
Un ambiente sin árboles	10	33	18	25	13	24
Un ambiente sin árboles	14	3	2	10	12	17
Todas las anteriores	<b>43</b>	<b>14</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>41</b>	<b>36</b>
Omitidas	3	5	2	5	4	0
Resultado	Medio conocimiento	Muy bajo conocimiento	bajo conocimiento	Bajo conocimiento	Medio conocimiento	bajo conocimiento

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 16 de la encuesta, referida a biodiversidad de los Establecimientos Karemapu y Purkuyén

¿La sobreexplotación de un bosque es pérdida de diversidad?	% Karemapu			% Purkuyén		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Sí	<b>88</b>	<b>83</b>	<b>77</b>	<b>72</b>	<b>82</b>	<b>76</b>
No	8	13	20	25	13	24
Omitidas	4	5	3	3	5	0
Resultado	Muy alto conocimiento	Muy alto conocimiento	Alto conocimiento	Alto conocimiento	Muy alto conocimiento	Alto conocimiento

Mares y océanos

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 15 de la encuesta, referida a Mares y océanos de los Establecimientos Karemapu y Purkuyén

¿Cuál es la principal causa de contaminación marina?	% Karemapu			% Purkuyén		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Vertido de basuras	13	10	18	36	29	45
Vertido de petróleo	<b>71</b>	<b>78</b>	<b>80</b>	<b>51</b>	<b>60</b>	<b>45</b>
Construcción de plantas hidroeléctricas	4	6	0	2	5	0
Captura de peces	6	6	0	3	2	10
Ninguna de las anteriores	1	0	0	5	2	0
Omitidas	4	0	2	3	0	0
Resultado	Alto conocimiento	Alto conocimiento	Alto conocimiento	Medio conocimiento	Alto conocimiento	Medio conocimiento

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 15 de la encuesta, referida a Mares y océanos de los Establecimientos Karemapu y Purkuyén

La pesca industrial impacta en gran medida al ecosistema marino porque:	% Karemapu			% Purkuyén		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Permite capturar muchos peces (sobrepesca)	<b>69</b>	<b>59</b>	<b>50</b>	<b>39</b>	<b>30</b>	<b>43</b>
Destruye los arrecifes de coral	5	11	32	20	13	17
Captura pocos peces	3	5	5	10	16	10
Contamina las aguas	22	21	11	23	30	21
Ninguna de las anteriores	0	2	0	5	7	10
omitidas	0	3	3	3	2	0
Resultado	Alto conocimiento	Medio conocimiento	Medio conocimiento	Bajo conocimiento	Bajo conocimiento	Medio conocimiento



Agua dulce

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 15 de la encuesta, referida a agua dulce de los Establecimientos Karelmapu y Purkuyén

¿Cuál de estas formaciones NO son agua dulce?	% Karelmapu			% Purkuyén		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Aguas subterráneas	5	16	18	26	21	12
Océanos	<b>79</b>	<b>76</b>	<b>65</b>	<b>38</b>	<b>54</b>	<b>64</b>
Glaciares	0	2	3	15	11	10
Lagos	8	2	9	5	4	2
Ríos	6	3	5	16	10	7
Omitidas	1	2	0	0	1	5
Resultado	Alto conocimiento	Alto conocimiento	Alto conocimiento	Bajo conocimiento	Medio conocimiento	Alto conocimiento

## Energía

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 21 de la encuesta, referida a Mares y océanos de los Establecimientos Karemapu y Purkuyén

¿Cuál de estos recursos son renovables?	% Karemapu			% Purkuyén		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Piedra,río,gas	9	2	6	31	4	2
Flor,río,árbol	<b>47</b>	<b>62</b>	<b>52</b>	<b>26</b>	<b>13</b>	<b>12</b>
Libro,petroleo,leña	18	0	5	3	2	19
Carbón,plastico,vidrio	26	32	33	36	55	33
ninguna de las anteriores	0	3	5	3	21	29
omitidas	0	2	0	0	5	5
Resultado	Medio conocimiento	Alto conocimiento	Medio conocimiento	Bajo conocimiento	Muy bajo conocimiento	Muy bajo conocimiento

Ciudad

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 6 de la encuesta, referida a ciudad de los Establecimientos Karelmapu y Purkuyén

La actividad humana puede ocasionar cambios en el clima?	% Karelmapu			% Purkuyén		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
sí	<b>83</b>	<b>73</b>	<b>56</b>	<b>57</b>	<b>70</b>	<b>69</b>
no	13	27	44	43	30	29
omitidas	4	0	0	0	0	0
Resultado	Muy alto conocimiento	Alto conocimiento	Medio conocimiento	Medio conocimiento	Alto conocimiento	Alto conocimiento

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 10 de la encuesta, referida a ciudad de los Establecimientos Karelmapu y Purkuyén

¿Cuál es la principal fuente de contaminación atmosférica en las ciudades?	% Karelmapu			% Purkuyén		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
El metro	3	2	0	2	2	0
Los vehículos	57	32	24	54	44	43
Las industrias	<b>30</b>	<b>44</b>	<b>56</b>	<b>33</b>	<b>37</b>	<b>36</b>
Los fumadores	10	8	9	11	12	14
Los aerosoles	0	14	11	0	5	7
omitidas	0	0	0	0	0	0
Resultado	Bajo conocimiento	Medio conocimiento	Medio conocimiento	Bajo conocimiento	Bajo conocimiento	Bajo conocimiento

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 12 de la encuesta, referida a ciudad de los Establecimientos Karelmapu y Purkuyén

¿Qué son las aguas servidas?	% Karelmapu			% Purkuyén		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Aguas de ríos e industrias	16	30	9	16	24	26
Aguas de mar y casas	14	16	9	5	9	2
Aguas de industrias y casas	<b>61</b>	<b>43</b>	<b>67</b>	<b>56</b>	<b>44</b>	<b>52</b>
Aguas de casas y mar	5	3	9	5	10	7
Ningunas de las anteriores	3	8	5	15	13	12
Omitidas	1	0	2	3	0	0
Resultado	Alto conocimiento	Medio conocimiento	Alto conocimiento	Medio conocimiento	Medio conocimiento	Medio conocimiento

Manejo de residuos sólidos

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 4 de la encuesta, referida a manejo de residuos sólidos de los Establecimientos Karemapu y Purkuyén

¿En cuál de estas opciones se reciclan todos los productos?	% Karemapu			% Purkuyén		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Plástico, papel, vidrio, latas	<b>90</b>	<b>95</b>	<b>95</b>	<b>79</b>	<b>96</b>	<b>90</b>
Plástico, papel, cemento, piedra	0	2	0	10	1	0
Plástico, papel, químicos, cerámica	5	2	5	7	0	0
Plástico, papel, arena, lana	4	0	0	0	1	0
Ninguna de las anteriores	1	0	0	3	1	7
omitidas	0	2	0	2	0	2
Resultado	Muy alto conocimiento	Muy alto conocimiento	Muy alto conocimiento	Alto conocimiento	Muy alto conocimiento	Muy alto conocimiento

Producción vegetal

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 13 de la encuesta, referida a producción vegetal de los Establecimientos Karemapu y Purkuyén

¿Qué elementos se utilizan para realizar compost?	% Karemapu			% Purkuyén		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Restos de cosecha	30	14	29	25	16	14
Excrementos de animales	12	24	27	18	22	29
Residuos urbanos	8	11	2	28	12	5
Todas las anteriores	<b>45</b>	<b>44</b>	<b>30</b>	<b>11</b>	<b>41</b>	<b>21</b>
Ninguna de las anteriores	4	5	11	15	7	26
Omitidas	1	2	2	3	1	5
Resultados	Medio conocimiento	Medio conocimiento	Bajo conocimiento	Muy bajo conocimiento	Medio conocimiento	Bajo conocimiento

Uso tecnología alternativa

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 8 de la encuesta, referida a uso tecnología alternativa de los Establecimientos Karemapu y Purkuyén

¿Cuál de estas es una energía renovable?	% Karemapu			% Purkuyén		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Energía potencial	10	16	41	30	33	12
Energía cinética	6	21	23	0	13	5
Energía hidráulica	<b>32</b>	<b>54</b>	<b>14</b>	<b>51</b>	<b>22</b>	<b>36</b>
Energía gravitatoria	4	5	6	5	15	21
Ninguna de las anteriores	44	3	14	13	12	19
Omitidas	3	2	2	2	5	7
Resultado	Bajo conocimiento	Medio conocimiento	Muy bajo conocimiento	Medio conocimiento	Bajo conocimiento	Bajo conocimiento

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 11 de la encuesta, referida a uso tecnología alternativa de los Establecimientos Karemapu y Purkuyén

¿Cuál de estas acciones no contaminan?	% Karemapu			% Purkuyén		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Utilizar la bicicleta	30	3	20	31	20	21
Reciclar	8	3	0	0	10	2
No fumar	13	6	8	18	4	5
Andar en metro	1	2	0	5	1	0
Todas las anteriores	<b>45</b>	<b>84</b>	<b>73</b>	<b>44</b>	<b>65</b>	<b>71</b>
Omitidas	3	2	0	2	1	0
Resultado	Medio conocimiento	Muy alto conocimiento	Alto conocimiento	Medio conocimiento	Alto conocimiento	Alto conocimiento



Bosques

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 1 de la encuesta, referida a bosques de los Establecimientos Karelmapu y Purkuyén

¿Qué profesionales se preparan para trabajar en los bosques?	% Karelmapu			% Purkuyén		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Ingenieros civiles	0	0	0	2	1	0
Ingenieros comerciales	4	3	0	2	4	0
ingenieros forestales	<b>96</b>	<b>94</b>	<b>100</b>	<b>93</b>	<b>91</b>	<b>90</b>
todas las anteriores	0	2	0	0	0	7
ninguna de las anteriores	0	0	0	3	1	2
omitidas	0	2	0	0	2	0
Resultado	Muy alto conocimiento	Muy alto conocimiento	Muy alto conocimiento	Muy alto conocimiento	Muy alto conocimiento	Muy alto conocimiento

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 5 de la encuesta, referida a bosques de los Establecimientos Karelmapu y Purkuyén

¿Cuál es el principal daño que producen los incendios forestales?	% Karelmapu			% Purkuyén		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Riesgo de vidas humanas	13	6	5	13	10	2
Muerte de animales	18	3	23	28	2	12
Destrucción de ecosistemas	4	6	23	2	1	7
Pérdida de bosques	10	10	6	10	2	12
Todas las anteriores	<b>52</b>	<b>73</b>	<b>42</b>	<b>48</b>	<b>84</b>	<b>64</b>
Omitidas	3	2	2	0	0	2
Resultado	Medio conocimiento	Alto conocimiento	Medio conocimiento	Medio conocimiento	Muy alto conocimiento	Alto conocimiento

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 9 de la encuesta, referida a bosques de los Establecimientos Karelmapu y Purkuyén

¿Qué agente biótico por su acción permite que se formen los bosques naturales?	% Karelmapu			% Purkuyén		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Viento	6	0	2	3	9	7
Animales Carnívoros	8	14	8	7	4	2
Agua	47	35	64	56	66	45
Animales frugívoros	<b>31</b>	<b>46</b>	<b>17</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>10</b>
Ninguna de las anteriores	4	5	11	20	15	33
Omitidas	4	0	0	5	1	2
Resultado	Bajo conocimiento	Medio conocimiento	Muy bajo conocimiento	Muy bajo conocimiento	Muy bajo conocimiento	Muy bajo conocimiento

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 19 de la encuesta, referida a bosques de los Establecimientos Karemapu y Purkuyén

¿Qué es un bosque?	% Karemapu			% Purkuyén		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Es un bioma típico de las regiones más alejadas del mar	3	8	0	13	5	0
Es una formación típica de los ambientes tropicales	6	19	24	13	11	43
Son agrupaciones extensas de árboles	<b>78</b>	<b>56</b>	<b>56</b>	<b>56</b>	<b>59</b>	<b>36</b>
Son aquellos lugares donde la vegetación arbórea es escasa	12	13	9	15	20	14
Ninguna de las anteriores	0	5	11	0	6	7
omitidas	1	0	0	3	0	0
Resultado	Alto conocimiento	Medio conocimiento	Medio conocimiento	Medio conocimiento	Medio conocimiento	Bajo conocimiento

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 20 de la encuesta, referida a bosques de los Establecimientos Karemapu y Purkuyén

¿Por qué el bosque protege el suelo?	% Karemapu			% Purkuyén		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Porque lo hermosea	0	8	5	5	10	5
Porque proporciona alimentos para que no se hagan cultivos	29	19	27	28	29	14
Porque evita la erosión	<b>55</b>	<b>41</b>	<b>26</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>7</b>
Porque le entrega nutrientes	14	29	42	48	37	55
Ninguna de las anteriores	0	0	0	5	11	14
omitidas	3	3	0	3	1	5
Resultado	Medio conocimiento	Medio conocimiento	Bajo conocimiento	Muy bajo conocimiento	Muy bajo conocimiento	Muy bajo conocimiento

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 22 de la encuesta, referida a bosques de los Establecimientos Karemapu y Purkuyén

¿Qué maderas son más duras?	% Karemapu			% Purkuyén		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Raulí y pino	6	14	41	38	29	21
Luma y roble	<b>90</b>	<b>51</b>	<b>14</b>	<b>30</b>	<b>24</b>	<b>31</b>
Álamo y raulí	1	10	20	23	16	14
Alerce y luma	3	14	14	3	15	17
Coigüe y tepa	0	8	11	5	11	14
Omitidas	0	3	2	2	5	2
Resultado	Muy alto conocimiento	Medio conocimiento	Muy bajo conocimiento	Bajo conocimiento	Bajo conocimiento	Bajo conocimiento

Espacios naturales protegidos

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 17 de la encuesta, referida a espacios naturales protegidos de los Establecimientos Karelmapu y Purkuyén

¿Cuál es la diferencia entre reserva nacional y parque nacional?	% Escauriaza			% Violeta Parra		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
En el parque nacional hay vegetación distinta que en la reserva nacional.	9	22	52	64	18	10
En el parque nacional se pueden utilizar los recursos en forma responsable y sustentable y en la reserva nacional no.	44	14	18	15	26	14
En la reserva nacional se pueden utilizar los recursos en forma sustentable y responsable y en el parque nacional no.	<b>4</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>24</b>	<b>24</b>
En la reserva nacional existen áreas de camping y en parque nacional no existen.	38	44	8	3	17	26
Ninguna de las anteriores	0	2	6	3	12	26
omitidas	5	3	2	7	2	0
Resultado	Muy bajo conocimiento	Muy bajo conocimiento	Muy bajo conocimiento	Muy bajo conocimiento	Bajo conocimiento	Bajo conocimiento

## CONAMA

Respuestas de los niños (as) de sexto, séptimo y octavo básico a la pregunta 18 de la encuesta, referida a CONAMA de los Establecimientos Karemapu y Purkuyén

¿Qué es CONAMA?	% Karemapu			% Purkuyén		
	Sexto	Séptimo	Octavo	Sexto	Séptimo	Octavo
Corporación Náutica Marítima	1	13	9	25	27	31
Corporación Nacional para el Adulto Mayor	4	14	12	18	11	7
Comisión Nacional del Medio Ambiente	<b>92</b>	<b>57</b>	<b>70</b>	<b>30</b>	<b>41</b>	<b>57</b>
Centro de Orientación para Madres Ausentes	0	0	0	10	10	0
Centro de Orientación María Ayuda	1	10	9	15	11	0
Omitidas	1	6	0	3	0	5
Resultado	Muy alto conocimiento	Medio conocimiento	Alto conocimiento	Bajo conocimiento	Medio conocimiento	Medio conocimiento

## APENDICE 7: ENTREVISTA A CAPACITADORES

PABLO OLIVOS PROFESIONAL DE CONAMA UNIDAD DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

1 ¿Cuáles han sido las capacitaciones impartidas por usted?

Yo recuerdo haber participado al menos en dos programas de capacitación a profesores de Establecimientos en proceso de Certificación:

FECHA: 27 y 28 de mayo de 2003 en el CPEIP de 9:00 a 18:30 horas en el Centro de Perfeccionamiento e Investigaciones Pedagógicas (CPEIP).

NOMBRE: Métodos y técnicas para la Certificación Ambiental de escuelas

CONTEXTO: CONAMA RM y Mineduc vamos a continuar el trabajo que empezamos el año pasado sobre Certificación Ambiental de Escuelas, para el que contratamos a la Casa de la Paz durante el 2002.

DESTINATARIOS: solo 1 profesor(a) por Establecimiento. Los colegios los eligen, pero deben tener claro que este profesor(a) será el que se estará a cargo de la coordinación del proceso de Certificación de ahora en adelante.

FECHA: 4 y 5 de Noviembre de 2004, entre las 8:30 a 17:00 horas, en el Salón Azul del Centro de Convenciones Edificio Diego Portales

NOMBRE: Seminario "Educación en Medio Ambiente y Promoción de Salud".

CONTEXTO: Dado la gran cantidad de observaciones que demandan una mayor coordinación de la oferta institucional educativo-ambiental que llega a los Establecimientos, CONAMA RM, Secreduc y la Seremi de Salud, con la consultoría del IEP, realizan un curso de capacitación donde se muestran tres programas que llegan a las escuelas (el Sistema Nacional de Certificación Ambiental, el Programa de Acreditación de escuelas promotoras de Salud y las Eco escuelas)

DESTINATARIOS: dos personas por colegio, el docente que guía él o los programas en la escuela y el jefe de U.T.P. o un directivo del Establecimiento.

2 ¿Cuáles han sido las capacitaciones impartidas por CONAMA sólo a los colegios Certificados ambientalmente?

Además de las que te relato en la respuesta anterior, debes preguntarle a Rodrigo Arrué por otras capacitaciones que se hayan realizado.

Recuerdo que los Establecimientos que están dentro del "Sistema" han sido priorizados para participar de varias otras actividades, como capacitaciones asociadas al programa Sendero de Chile.

3 ¿Cuándo se realizaron estas capacitaciones?

Las fechas de las dos capacitaciones sobre el "Sistema de Certificación", en las que participé, fueron 27 y 28 de mayo de 2003, y 4 y 5 de Noviembre de 2004.

Las del Sendero de Chile se repitieron semanalmente, por un periodo aproximado de dos a tres meses a fines de cada año desde el 2003.

4 ¿Por cuánto tiempo se extendieron? (días y horas)

Las que más, han durado dos días. Pero en general nunca se han extendido por más de una jornada (de 09:00 a 17:00 hrs.)

5 ¿Cuál es la metodología utilizada en las capacitaciones?

La mayoría de las veces se combinan exposiciones temáticas y algunas actividades lúdicas (Educación al aire libre). También se han empleado trabajos grupales para la expresión y sistematización de contenidos (comentarios, propuestas, etc.) y exposiciones plenarias.

6 ¿Son necesarias capacitaciones en temas ambientales o sólo basta con enviar materiales?

¿Por qué?

El envío de materiales es tremendamente importante, porque hemos notado que, a pesar de que el tema ambiental está contemplado en los planes y programas del ministerio, muchos profesores necesitan apoyo pedagógico para planificar y ejecutar actividades educativas que permitan la transversalización efectiva del tema ambiental.

No obstante, esto no es suficiente. Se requiere cada cierto tiempo realizar programas de capacitación presenciales, entre otras cosas porque es bueno que los profesores y los alumnos tengan oportunidad para intercambiar sus experiencias y puntos de vista. Es una forma de "ver" que forman parte de una iniciativa colectiva.

Con respecto a la pregunta anterior ¿se ha capacitado en temas ambientales? Si es así ¿en qué temas?

Como mencioné, capacitaciones sobre el sistema propiamente tal en la Región Metropolitana solo conozco las dos capacitaciones en las que participé. Además, a los Establecimientos que forman parte del sistema se les ha invitado permanentemente a otras capacitaciones impulsadas por otros programas, como por ejemplo el "Sendero de Chile" o el programa de



"Gestión Ambiental Local (GAL)", que han tocado temas ambientales específicos tales como: biodiversidad, residuos sólidos domiciliarios, contaminación atmosférica.

7 ¿Dónde y de qué modo las profesoras y los profesores tienen que trabajar más en Educación Ambiental? ¿Dónde deben trabajar menos?

La transversalización efectiva implica el trabajo en aula, en todos los subsectores. No obstante, la Educación al aire libre ha demostrado tener un impacto mayor en el desarrollo de aprendizajes significativos de conductas y actitudes pro ambientales, que se sostienen en el tiempo.

Por lo tanto, una buena planificación debe considerar el trabajo integrado de actividades de aula, al aire libre y experiencias prácticas (las que se pueden hacer en terreno, en laboratorio, en la casa o la sala de clases).

8 ¿Es mejor capacitar a todos los profesores del Establecimiento o sólo a los directores o encargados de la Certificación?

El ideal sería que toda la comunidad educativa de los Establecimientos que están en el sistema sean capacitados en la forma de hacerse cargo de la aplicación de medidas de los componentes que les son más competentes: pedagógico, gestión y relaciones con el entorno.

Así, todos los profesores del Establecimiento deben saber transversalizar contenidos ambientales en los subsectores que están bajo su responsabilidad; los paradocentes y administrativos en gestión ambiental; y los representantes del centro de padres y apoderados en relaciones con el entorno; por nombrar algunos actores y ámbitos.

Es muy difícil lograr esa cobertura y ese nivel de compromiso, por numerosas razones. Así que al menos, se esperaría que pasen por una capacitación, la dirección, la jefatura de UTP y el profesor encargado de coordinar el sistema de Certificación en el Establecimiento.

9 ¿Cuál es la situación actual del material didáctico-pedagógico, en cantidad y calidad, en Establecimientos Educativos con Certificación y en los otros Establecimientos?

Sabemos que se han elaborado muchos materiales de apoyo pedagógico, de muy buena calidad, para apoyar la labor docente, sobre todo en Educación Básica. Puedo citar el caso del libro para el reciclaje de chatarra, elaborado por Casa de la Paz, o el material de apoyo para el tema agua ("gota a gota") de la Dirección General de Aguas (DGA) del MOP.

No es el mismo caso con la Educación prebásica y la media, donde las iniciativas escasean. Aun así, aunque se han hecho catálogos de material educativo, no hay un esfuerzo integrador de todas estas iniciativas, lo que contribuye a la desarticulación de esfuerzos y la subutilización de muchos de estos materiales.

En CONAMA Metropolitana hicimos esfuerzos por distribuir aquellos materiales que diversas organizaciones ponían a nuestra disposición, situación que entiendo se ha repetido durante este año.

En CONAMA Nacional estamos actualmente editando 3 manuales de apoyo pedagógico para los ámbitos del sistema de Certificación, uno temático sobre residuos (guía de apoyo docente de prebásica, básica y media), uno en planificación sobre biodiversidad. Para el tema Agua nos hemos asociado con la DGA para validar ese instrumento como el documento oficial.

Los cuatro primeros documentos serán distribuidos este año a los Establecimientos.

10 ¿Cómo estiman los tiempos adecuados para impartir una capacitación?

Depende mucho de la oportunidad de los docentes de ausentarse de sus labores cotidianas. Muchas veces no obtienen de sus corporaciones o direcciones de Educación más de una jornada para participar en un taller como los que organizamos.

Esto implica que tengamos que ajustarnos a márgenes estrechos de tiempo y diseñar programas adecuados al tiempo disponible y los objetivos del curso.

11 ¿Los Establecimientos han recibido una mayor capacitación durante o después de haber adquirido la Certificación?

Salvo por las invitaciones a participar de programas específicos y complementarios (Sendero, GAL, etc.), a los que se les ha convocado por ser parte del sistema de Certificación, no reciben más de una capacitación asociada al sistema.

12 ¿Se hace un seguimiento de las capacitaciones? ¿Cuál es la forma?

No hay un seguimiento (al estilo de evaluaciones longitudinales) de las capacitaciones que reciben. Pero sí reciben visitas (una o dos al año) para apoyar la formulación del diagnóstico y el plan de acción. No obstante, el calendario de visitas no es estricto, pues la distancia de algunos Establecimientos, la falta de recursos para una asistencia permanente, y los propios calendarios de las escuelas hace variar la frecuencia y calidad de las visitas.

13 ¿Cómo tiene que ser estructurada y desarrollada la motivación y el interés de los profesores (as) en las capacitaciones?

Generalmente contamos con apoyos externalizados que nos asisten metodológicamente para desarrollar dinámicas de motivación, de integración y de participación, según sea necesario. Cuando no, utilizamos generalmente, una dinámica de presentación y compromiso al inicio y una de motivación después de almuerzo, y las actividades durante el día se desarrollan en trabajos grupales y exposiciones plenarias.

14 ¿Considera que se están cumpliendo los objetivos de las capacitaciones y de la Certificación Ambiental?

Creo que las capacitaciones podrían ser mejores, sobre todo si contaran con una Certificación que haga más atractiva la participación de los profesores (CPEIP u otra).

Respecto de la Certificación, creo que tienen efectos positivos en aquellos Establecimientos que funcionan autónomamente y donde participa toda la comunidad educativa. Lamentablemente no tenemos indicadores de efectividad del programa de Certificación, que nos permitan evaluar su impacto real en el rendimiento de los alumnos o en algún otro parámetro.

15 ¿Cuáles son las dinámicas utilizadas en las capacitaciones?, ¿Enseña dinámicas para motivar a los alumnos?

Creo que en la pregunta 13 respondo esto.

16 ¿Qué limitaciones o dificultades se ha encontrado en la realización de las capacitaciones y en la Certificación Ambiental?

La respuesta a esta pregunta podría tomar todo el cuestionario. Pero al menos te puedo indicar algunos titulares:

- En las capacitaciones las ya señaladas (respuestas 10, 12 y 14)
- La Certificación también adolece de un procedimiento "Certificado", es decir, que opere mediante modalidades estructuradas y auditables, como una ISO por ejemplo.
- Carece de recursos suficientes para hacer el acompañamiento ideal y para responder a toda la demanda de participación y de expectativas que ha generado.
- Debiera haber un mayor compromiso e involucramiento efectivo de la autoridad comunal (Dirección o corporación de Educación municipal)
- Debiera haber un mayor compromiso e involucramiento efectivo de las autoridades supervisoras de Educación regional del municipio (los directores y supervisores provinciales de Educación, de la seremi de Educación).

- Ese compromiso debe ir acompañado de una mayor dotación de autonomía y de recursos para cumplir esa función.

17 ¿Cómo es la recepción de las capacitaciones?

A mi juicio bastante buena, en el momento mismo de la capacitación. Lamentablemente creo que sus efectos se diluyen en el tiempo, sobre todo porque no somos capaces de dar una asistencia permanente en terreno.

18 ¿Qué conocimiento es pertinente privilegiar?

Hoy entramos a la Década de la Educación para el Desarrollo Sustentable, lo que nos imprime mayores desafíos temáticos, que van más allá de lo ambiental, incorporan contenidos sobre los ámbitos socioculturales y económicos del desarrollo.

Creo que, más que en conocimientos, hay que enfatizar en valores, actitudes y competencias para el desarrollo sustentable.

19 ¿Qué es lo que se trata de enseñar en las capacitaciones impartidas y que deben con seguridad los profesores adquirir?

Al menos que conozcan el flujo del sistema y sus instrumentos. Tratamos de incluir también algunos elementos que les permitan planificar ambientalmente sus contenidos transversales.

20 ¿Cuál debe ser la función ambiental del profesor?

¿Del profesor coordinador del sistema de Certificación en la escuela?, es el rol de motivador, capaz de movilizar a sus colegas, canalizar la motivación de sus alumnos, seducir a la dirección, hacer participar a los apoderados.

Las características personales de este profesor son excepcionales. Por suerte, en el tema ambiental, la excepción se ha convertido en la regla. Tal vez nos beneficia el hecho de que el programa de Certificación no posee una gran cobertura.

21 ¿Cuáles son los momentos más idóneos para impartir las capacitaciones?

Hemos tenido gran éxito de participación en el Seminario Internacional de Educación que se realiza hace tres años en el mes de Enero. Tal vez esa es buena fecha. Sin duda que los extremos del año (Marzo y Diciembre) son muy mala fecha para hacer capacitaciones.

Lamentablemente la agenda presupuestaria de gastos de nuestras instituciones no nos permite disponer de los recursos para realizar estas capacitaciones con la libertad que quisiéramos.

¿Cómo comenzó el sistema de Certificación de Establecimientos Educativos?

No recuerdo bien el año, pero fue cuando entre a COANAMA en el año 2000, la casa de la paz son consultores, que están invitados a trabajar con el tema de Certificación Ambiental en CONAMA, por supuesto cada uno de ellos tiene proyectos educativos también, pero no tiene nada que ver con el sistema de Certificación Ambiental. Yo estando en la CONAMA mi primera tarea era seleccionar Establecimientos, entonces teníamos un programa de trabajo muy cercano con algunos municipios y hice una reunión con los encargados municipales de Educación Ambiental y les pedí que observaran el tipo de instrumentos con el que íbamos a trabajar y que seleccionaran o propusieran una lista de Establecimientos Educativos que mas o menos cumplieran con el requisito de ser escuelas modelos, que tuvieran experiencia ambiental, de ahí salió una lista de colegios, nosotros empezamos a chequear, ver quienes querían quienes no , ya que este es un sistema voluntario y de ahí apareció la primera lista con 42 Establecimientos, luego se licitó a una consultora la asesoría técnica para el desarrollo del programa de Certificación para la creación de los instrumentos y su aplicación y ahí la primera que se lo ganó fue la casa de la paz y así partió y a partir de eso nos empezó a asesorar otras instituciones.

¿Ustedes por qué partieron “como a la segura”?

Por que el programa está hecho así, el programa de Certificación Ambiental es un programa destinado a reforzar la experiencia de Establecimiento que son modelos, o sea que tienen experiencia en trabajo educativo, porque tienen club de forjadores ambientales o por que están dentro del programa de acreditación de salud o porque tienen un taller ambiental o por alguna razón ellos ya tienen cierto contacto con experiencias ambientales.

¿O sea no cualquier Establecimiento se puede certificar?

Cualquiera puede, pero el programa está destinado para esos Establecimientos, los que no la tienen no la buscan, los colegios que buscan y que quieren participar son aquellos Establecimientos.

¿En los tres colegios sin Certificación que yo estuve no sabia que existía la Certificación Ambiental?

Bueno, esa es una debilidad del sistema, porque incluso con otros colegios, como el Pablo Neruda que se ganó un proyecto de protección ambiental gracias a que está en el sistema de Certificación Ambiental, Rene Escauriaza, yo mismo me reuní con el comité de gestión, siendo ese el comité más grande que existía de los 42 colegios y Karemapu es un modelo de Establecimiento educativo, hay cosas que también van lesionando el programa, que te lo contesté un poco en el cuestionario, como nosotros no le damos continuidad y seguimiento día a día a los proyectos, pero también la rotación de los proyectos, a veces depende sólo del director y nos ha pasado ya que teníamos un colegio

súper bueno, pero el director se enfermó, estuvo con licencia y desapareció el programa de Certificación en el colegio.

Mira conceptualmente, para contestar tú pregunta, todo partió cuando se eligió estos Establecimientos que tenían condiciones con los encargados de Educación municipal y esa lista fue modificándose en el tiempo, por que algunos colegios no quisieron participar, otros sí, se supo de otros, se incorporaron comunas por solicitud de los alcaldes, etc. Después de tener esa lista y que casa de la paz tomara la licitación por primera vez se llenaron instrumentos, se realizaron visitas a los colegios y luego nos ayudó CEAS que se ganó la segunda consultoría y después (la tercera) fue el instituto de ecología política, fue con la accesoria de la casa de la paz en el 2001, con los dirigentes comunales.

¿Tú crees que este programa pueda estar en un Establecimiento que no tenga experiencia previa?

Mira, este es un programa abierto y voluntario, los colegios que quieran participar lo pueden hacer , pero mi opinión personal es que los colegios que no tengan ninguna experiencia ambiental les va a costar más, pero lo podrían hacer si es que toman la decisión de aplicarse vocacionalmente con el tema ambiental, pero es una opción.

¿En ese caso dan mayor apoyo?

En ese caso debiera tener mayor apoyo, pero la verdad es que no tenemos un apoyo diferenciado, porque faltan recursos.

¿Entonces el tema de CONAMA es que no todos los Establecimientos municipales sean Certificados?

A nosotros nos encantaría tener una mayor cobertura, pero tener una mayor cobertura depende de otras decisiones que no son del programa, dependen de la administración de la

Educación municipal, si el tema vital está puesta como una decisión política dentro del municipio y eso ayuda a que tenga una mayor cobertura, pero en este minuto no podríamos pretender tener una cobertura del 100% aunque quisiéramos porque no nos da ni los recursos ni la capacidad de gestión para hacerla

RODRIGO ARRÚE PROFESIONAL DE CONAMA ENCARGADO DE LA CERTIFICACIÓN NACIONAL DE ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES

1. ¿Cuáles han sido las capacitaciones impartidas por usted?

En el marco de un programa de carácter nacional, este año se está haciendo una capacitación para utilizar una guía metodológica para excursiones de Educación Ambiental al aire libre. Se realizaron con los profesores de las escuelas certificadas, directivos y para-docentes en algunos casos.

2. ¿Cuáles han sido las capacitaciones impartidas por CONAMA sólo a los colegios Certificados ambientalmente?

Sólo te puedo hablar desde marzo a la fecha, y ha sido sólo esta.

3. ¿Cuándo se realizaron estas capacitaciones?

Todavía se continúa haciendo, porque tiene 2 o 3 fases, primero capacitar a los profesores de cómo utilizar esta guía metodológica que elaboró el año pasado la CONAMA, estas jornadas se realizaron en cerro San Cristóbal, en la casa de la cultura de UACH, se gestionó el lugar para que fuera gratuito. Aparte de la capacitación tuvieron un desayuno y alguna actividad lúdica en el parque mismo. Posteriormente los llevamos al propio sendero de Chile, el tramo la Reina Peñalolén, de manera que ellos conocieran el lugar que posteriormente iban a llevar a sus alumnos a terreno, porque lo que se pretende con esta capacitación es instalar capacidades en los profesores de las escuelas certificadas, para que ellos puedan hacer actividades al aire libre, son como orientaciones básicas, desde los permisos que tienen que tener, hasta cosas súper puntuales como son los riesgos en caso de accidentes, etc.,

4. ¿Por cuánto tiempo se extendieron? (días y horas)

Primera Capacitación 13 de Mayo, segunda capacitación 20 de mayo, tercera capacitación 3 de junio y terminó con la excursión al sendero de Chile el 12 de julio.

Estas capacitaciones duran a veces un día completo y otras menos de un día.

5. ¿Cuál es la metodología utilizada en las capacitaciones?

Se dividieron en grupos de 10 o 15 profesores para hacerlo más personalizada y la primera de ellas la dio Carlos Prosser, porque el año pasado nos hizo una capacitación (a la gente de CONAMA) y la segunda y tercera la hice yo con ayuda de CONAMA nacional y alumnos en practicas.



Dentro de la guía lo principal era presentar la metodología para hacer una excursión al aire libre, acá hay una herramienta que estableció Carlos Prosser que se llama el mapa holístico de coordinación de una excursión, que es como ver en una planilla grande todos los componentes que hay que tener en cuenta al momento de hacer una excursión y después vimos uno por uno en detalle, por ejemplo el tema de los permisos que tienen que tener el Establecimiento, con respecto al impacto ambiental que se podría estar generando, el tema del trabajo en equipo, como tiene que repartirse las labores, estas son orientaciones no imposiciones, otros aspectos como es la transversalidad también que es uno de los aspectos más importantes, que el equipo docente encargado de planificar la excursión tiene que elaborar un proyecto donde se aborden varios subsectores de aprendizaje.

Estas capacitaciones eran dos docentes por Establecimiento. De las 20 escuelas certificadas participaron 16, de las cuales están los colegios que estas estudiando. Incluso ayer salimos con Escauriaza la sendero con los niños de sexto, pero es variable, ya que ellos son los que eligen los cursos, nosotros lo único que ponemos es el bus con una capacidad de 45 asientos y una pequeña merienda y restricciones de horario tampoco hay.

Lo principal que nosotros queremos enseñar es que sea una excursión y no un paseo como es lo tradicional, es lo que ocurre generalmente en las escuelas municipales y en particular me interesa mucho marcar la diferencia y que tengan claro que es un trabajo que combina una experiencia educativa, formativa y recreativa. Entonces la metodología fue una pequeña replica de lo que esperamos que ellos hagan en el sendero de Chile en este caso, por lo tanto hicimos una parte lúdica con ejemplo de algunos juegos, el trabajo en círculo, un poco de precalentamiento, para decirlo de alguna forma, físico antes de empezar una excursión, que hizo ahí mismo, además juegos con los principios no deje rastro también y después la capacitación fue más teórica con presentación en power point y vamos viendo punto por punto y los profesores iban opinando y haciendo preguntas que se combinaba con actividades lúdicas y después hubo un espacio, donde un alumno en practica, hacía una presentación de no deje rastro y terminamos con una actividad de recorrido en las cercanías del parque, donde hacíamos un levantamiento ecosistémico que era dividir en grupos de 6 profesores y tenían que recorrer un área y describir todas las especies de flora y fauna que encontraran y hacer un inventario, y posteriormente exponer.

6. ¿Son necesarias capacitaciones en temas ambientales o sólo basta con enviar materiales?

Son fundamentales, pero no se hacen porque, son varios factores, habría que hacer una reflexión ya que está el Ministerio de Educación que ellos son lo que administran la Educación pública en Chile y de alguna manera ellos debieran asumir esto como una necesidad que debieran satisfacer,

independiente que hayan varios servicios públicos que también hagan algún trabajo de divulgación, o de sensibilización y Educación propiamente tal.

CONAMA ha tenido que asumir ese rol, siendo que el principal responsable, así natural, es el MINEDUC, porque para ellos se supone que es mas fácil bajar las cosas, tienen direcciones provinciales, tu sabes que la CONAMA solo tiene dirección regional, no tiene una figura en cada comuna como lo tiene el ministerio, te fijas que hay algo mas vertical y hay piso, en CONAMA hay un área de Educación, mas que un área somos dos personas para toda una región, que seria la segunda razón de falta de recursos humanos.

¿Cómo ustedes se manejan con el Ministerio de Educación?

Hay un comité regional de Certificación, donde hay una persona de CONAMA, una del MINEDUC y otra de CONAF, tenemos reuniones mensuales, pero francamente el tema mismo de las visitas a los colegios, el seguimiento y la Certificación la asumido la CONAMA.

7. Con respecto a la pregunta anterior ¿se ha capacitado en temas ambientales? Si es así ¿en qué temas?

En realidad no sé, yo creo que si, tal vez no han sido tan masiva.

8. ¿Dónde y de qué modo las profesoras y los profesores tienen que trabajar más en Educación Ambiental? ¿Dónde deben trabajar menos?

Más en relación con el entorno y menos el parte pedagógica porque se les hace mas fácil.

¿Ustedes han visto lo que pasa con el SIMCE y la Certificación?

Estamos al tanto, pero nosotros no podemos ir contra algo que son políticas que vienen desde arriba, porque para ellos hay otra prioridad que el medio ambiente, sabemos que para Educación estamos como quinto lugar o tal vez más abajo.

9. ¿Es mejor capacitar a todos los profesores del Establecimiento o sólo a los directores o encargados de la Certificación?

Lo ideal es capacitar a todos los que tengan interés de ser capacitados, o sea se puede dar el caso que sean todos los profesores del Establecimiento, porque yo veo que entre los profesores hay poca difusión, o sea yo puedo capacitar a uno pero es muy difícil que pueda replicarlo con sus pares. Pero por recursos humanos no lo podemos hacer, seria lo ideal.

10. ¿Cuál es la situación actual del material didáctico-pedagógico, en cantidad y calidad, en Establecimientos Educativos con Certificación y en los otros Establecimientos?

Hay material de Educación Ambiental que se distribuyó en todos los colegios Certificados y no Certificados municipales, y generalmente el material que se elabora se reparte a todas las escuelas municipalizadas, no hay mucha diferencia que digamos, hay algunos materiales como puntuales como folletería, afiches y ahí podría haber una diferencia porque eso si les llega a las escuelas certificadas de concurso, forjadores ambientales, como de convocatoria, por ejemplo hay un concurso de fotografía que se abrió a todas las escuelas, porque también a la CONAMA le corresponde toda la región y no solo las certificadas.

¿Y cual es la diferencia que hacen ustedes entre un colegio Certificados y un no Certificado?

Hay algún material que es exclusivo para ellos, peor igual cuando nos llega material hacemos una distribución más abierta. Por ejemplo los libros de Juan Carlos Bodoque, entiendo que fueron solo mandados a las escuelas certificadas, no estoy seguro, porque no creo que haya podido repartir a todas las escuelas por el costo. Y un SOS basura que también está solo en colegios Certificados.

Yo en el tiempo que llevo aquí he diseccionado mas material a escuelas en proceso de ser Certificados, no Certificados, porque las certificadas lo que se ha hecho este año es principalmente esto. De hecho todavía no conozco las escuelas certificadas por tiempo.

12. ¿Cómo estiman los tiempos adecuados para impartir una capacitación?

No hay una cosa estricta, se planifica en el aérea (que no es muy grande) y con el apoyo de CONAMA nacional que tiene un poco mas de experiencia. Puntualmente como se planifico esta fue de acuerdo a lo que era principal que ellos debieran aprender e hicimos una estimación de tiempo y además Carlos Prosser como el nos hizo antes la capacitación fue similar a la que le hicimos a los profesores y ahí se estimo el tiempo.

13. ¿Los Establecimientos han recibido una mayor capacitación durante o después de haber adquirido la Certificación?

Esto es lo único. Porque el año pasado se certificaron.

14. ¿Se hace un seguimiento de las capacitaciones? ¿Cuál es la forma?

Evaluación, pero esto todavía no termina, vamos a hacer una pauta de evolución de la actividad final que es cuando ellos como profesores lleven a sus niños y repitan. Los estamos acompañando.

15. ¿Cómo tiene que ser estructurada y desarrollada la motivación y el interés de los profesores (as) en las capacitaciones?

El interés con la parte lúdica, aunque hay otros profesores que tienen un interés innato, que no es necesario hacer mucho trabajo.

16. ¿Considera que se están cumpliendo los objetivos de las capacitaciones y de la Certificación Ambiental?

De la Certificación, para mi yo pienso que la parte de la Certificación se nos olvida que estamos todavía en una parte piloto, es nuevo, lleva 3 años, que se esta discutiendo a nivel nacional y yo creo que necesita un periodo de retroalimentación, de parar de certificar y entrar a un periodo de reflexión, de sistematización de lo que se ha hecho. De reflexión, de ver que cosas se pueden mejorar, como ese necesario stop.

Yo espero que el próximo año se de cabida a eso. No se ha hecho la auditoria que se hace el próximo año, así que no sabemos si cumplieron el plan de acción.

17. ¿Cuáles son las dinámicas utilizadas en las capacitaciones?, ¿Enseña dinámicas para motivar a los alumnos?

Juegos, canto, dinámicas de presentación, tema de círculo, actividad de relajación que los profesores se transforman en una gota de agua y van recorriendo el ciclo del agua.

18. ¿Qué limitaciones o dificultades se ha encontrado en la realización de las capacitaciones y en la Certificación Ambiental?

En las capacitaciones, tuvo buena acogida , pero al momento de prepararlos en el invierno, hubo un déficit de que tengan su programa de excursión dos semanas antes de la excursión y tal vez por razones de tiempo les ha acostado un poco, por que los profesores pensaban que nosotros íbamos a tomar la batuta y estamos tratando en las próximas capacitaciones de corregir al tiro, y eso había quedado claro en la capacitación y no se si olvidaron o que, pero hay que reforzar algunos puntos.

19. ¿Cómo es la recepción de las capacitaciones?

Es buena sobretodo si se maneja la parte inicial, también Carlos Prosser es especialista en eso, a través de él. Bueno nosotros habíamos ya recibido la capacitación por el a todos los encargados de Educación Ambiental en Chile, para que nosotros capacitáramos entonces yo creo que fue muy bien recibida porque se mezclaba las metodologías y la parte lúdica es lo fundamental.

20. ¿Qué conocimiento es pertinente privilegiar?

Las relaciones con el entorno, como hacer catastros, levantamiento de información con flora y fauna y actividades completas en todos los subsectores de aprendizaje, matemáticas, lenguaje, etc. Integrar.

22. ¿Cuál debe ser la función ambiental del profesor?

A parte de transmitir contenidos, actuar y enseñar con el ejemplo, respetando el medio ambiente.

23. ¿Cuáles son los momentos más idóneos para impartir las capacitaciones?

A lo mejor yo creo que hacer una capacitación de más de un día, no como esta que duro un día y la otra se hizo un mes después, el mejor mes es en enero porque lo tienen libre y pueden tomar cursos con el CPIP.

CAPACITADOR CARLOS PROSSER CONSULTOR AMBIENTAL Y CONSULTOR EXTERNO DE CONAMA

1. ¿Cuáles han sido las capacitaciones impartidas por usted?

En el año 2003, yo antes trabajé en el diseño de los instrumentos fundamentalmente en la matriz de Certificación, luego había que validar los instrumentos e hicimos una capacitación para los encargados de MINEDUC, CONAMA, CONAF y otros organismos públicos vinculados por la gestión de los comités regionales, en año 2003 hicimos para cuatro zonas, de tal forma que trabajamos primero con todos en Santiago y luego en cuatro macro regiones, se hizo una capacitación que abarco a los profesores encargados de los primeros Establecimientos pilotos y a los encargados regionales de coordinación, todos juntos, aunque algunos de ellos habían participado en el seminario inicial que hizo en Santiago para todas las regiones. Esto fue en el centro de perfeccionamiento de investigaciones pedagógicas del Ministerio de Educación en la Dehesa. Esto fue en Mayo del 2003. Luego fuimos a cuatro regiones, estuvimos en Antofagasta, Pichilemu, Región Metropolitana y en Puerto Varas y trabajamos con los 100 Establecimientos que estaban incorporados al programa piloto en el primer año de ejecución del sistema, y luego de eso he tenido otras etapas de capacitación que tiene que ver como la matriz de Certificación tiene que ver uno con la Educación al aire libre concretamente con un programa que vinculó el sendero de Chile con el sistema nacional de Certificación, ahí trabajamos con la novena, la quinta, la sexta y la región Metropolitana, luego extendimos ese trabajo este año (2005) para todas las regiones capacitando a los coordinadores de CONAMA, de participación ciudadana y de Educación Ambiental y a los del sendero de Chile con el manejo de la guía metodológica para Educación Ambiental al aire libre, que considera toda la matriz de Certificación, que fueron hechas para Establecimientos que participen en el sistema, acá se capacitaron alrededor de 80 profesores y en el caso de la capacitación para los encargados de CONAMA era para que ellos pudieran capacitar a su vez a los Establecimientos del sistema nacional de Certificación y el año 2005 en el segundo semestre me toco de nuevo capacitar a los encargados de CONAMA en lo que es a un mejor manejo del ámbito pedagógico de la matriz de Certificación, a raíz de que construí un documento para mejorar el entendimiento ya que era uno de los mas deficitarios en la practica. En este último se capacitaron 16 personas.

2. ¿Cuáles han sido las capacitaciones impartidas por CONAMA sólo a los colegios Certificados ambientalmente?

Este año impartí una capacitación en biodiversidad en la octava región y trabajamos con 90 docentes.

Hay una capacitación básica que es la del ingreso al sistema que se le entrega a la persona que opera como coordinador del Establecimiento y esa ha sido realizada, después del plan piloto, descentralizada y cada región establece equipos de trabajo o licita servicios, para que en esa región todos los Establecimientos que ingresen al sistema a lo menos tengan esa capacitación inicial.

En la medida que se han ido desarrollando y que han accedido mayores recursos han podido capacitar, en lo que yo conozco, en Educación al aire libre y biodiversidad (en regiones).

¿Cómo realiza usted esas capacitaciones?

Lo principal es que yo participé en el diseño del sistema, entonces todas las capacitaciones están hechas en bases a esa pertinencia, que es lo que los profesores requieren para operar el sistema, eso fundamentalmente tiene que ver con dos cosas, en tener una buena información o base de contenidos que tengan que ver con el contexto actual de la Educación Ambiental en Chile y por otra parte el uso de un método holístico que es bastante más suelto y cognitivo que el tradicional, lo que significa que yo trabajo únicamente con charlas expositiva o con elementos de multimedia, sino también trabajo con otras técnicas de desarrollo humano, técnicas de desarrollo analógico, técnicas de rituales, de juegos, dinámicas, de trabajo de percepción, también ecosistémicas en como enseñar ecología, porque hasta ahora se ha enseñado ecología en el marco reductivo todavía la ciencia biológica, la cual tú aprendes a entender el mundo por separado, entre el mundo social y el mundo ambiental, entre el individuo y el ambiente y la palabrita entorno que se sigue usando, que es una palabra súper antropocéntrica, pero hoy día en realidad la ciencia moderna habla de que todo es un sistema, ya no existe la separación de biótico, abiótico. Entonces en mis capacitaciones trato de transmitir esa visión sistémica que es absolutamente indispensable, no tan solo para entender como operan algunos proceso, sino para entender como opera el sistema, este sistema de Certificación fue diseñado de esa perspectiva sistémica, pero ocurre que la mayoría de la personas, no tan solo han sido formadas reductivamente, sino en su practica, muchos funcionarios públicos, están acostumbrados a una practica reductiva, ósea que yo me encargo de mi área, y el sistema es una invitación a trabajar de una forma dinámica e integrada, que si tu análisis la matriz de Certificación ya se representan por lo tres grandes ámbitos que es el pedagógico, el de gestión y el de relaciones con el entorno.

3. ¿Cuándo se realizaron estas capacitaciones?

En Mayo de 2005

4. ¿Por cuánto tiempo se extendieron? (días y horas)

La mayoría fue de dos días, yo estuve los dos porque operaba como director y además tenía un modulo de las capacitaciones. En el caso de los funcionarios de CONAMA fueron tres días en que hubo un programa bastante mas amplio, que yo creo que fue fundamental para el arranque del sistema, dentro del diagnostico que se había hecho en los años anteriores, había mucha dificultad, mucha pérdida de energía, mucha entropía por la acción desintegrada de los distintos organismos del estado que estaban trabajando en el tema y en algunos casos franca competencia, entonces poner a trabajar y generar una dinámica de trabajo integrado, cooperativo, leal, no estar tan preocupado de la cosa de la imagen corporativo de cada uno, era muy necesario y se empezó a generar un estilo de trabajo integrado, que se hereda de trabajos anteriores, de los cuales si se pudo trabajar en conjunto la CONAMA, la CONAF y el MINEDUC, como las escuelas al aire libre, que a mi me tocó coordinar por cuatro años antes del sistema nacional de Certificación.

5. ¿Cuál es la metodología utilizada en las capacitaciones?

Fundamentalmente como definición metodológica es la Educación holística Ambiental, en la cual se privilegia el aprender haciendo, o sea nos importa mucho que si les enseñamos a hacer un diagnostico quiero ver ese diagnostico, quiero revisarlo, conversarlo con la persona que lo hizo y así yo puedo evaluar a la persona si sabe o no hacer el diagnostico. Entonces ese enfoque del aprender haciendo, rompe y se estrella muchas veces con la exigencia mediocre del sistema de lo solo tener cursos presenciales, entonces esa es una buena instancia el aprender haciendo.

Otro nivel de la metodología que es clave es la Educación holística, ahora se entiende al ser como un ser multiinteligente y multidimensional, es decir ya la inteligencia racional esta siendo todo lo importante que es, es una de las inteligencias que tiene el ser humano y hoy día podemos entender sistemicamente la inteligencia como una serie de inteligencias. Y buscamos crear una metodología distinta, una estimulación integral a todas esas inteligencias, en todos los niveles, por lo menos el nivel cognitivo, afectivo y el nivel practico, nos damos la licencia también de operar desde otras vertientes y desde otras fuentes y también, yo diría como tercer elemento global, es crear una actitud positiva, participativa y creativa, lo que significa la generación de un ambiente de trabajo muy positivo, muy abierto muy relajado, muy dinámico, utilizando elementos mas entretenidos como para trabajar con personas.

6. ¿Son necesarias capacitaciones en temas ambientales o sólo basta con enviar materiales?



Yo creo que no solo son importantes la capacitación, que si los son versus cartillas o información a distancia, sino que además el seguimiento, como nos aseguramos que lo que les estamos enseñando tiene una inserción en la practica. Yo creo que tan importante como capacitar mucho mas que entregar información, tan importante es que esa capacitación esté acompañada de un seguimiento y que ese seguimiento sea una suerte de apoyo por un lado al trabajo que están realizando, pero por otra parte una suerte de recuerdo constante de que hay que completar los ciclos y que hay que llevar lo que se aprende a la practica porque son platas del estado y que les cuesta mucho marginar y que tienen que ser sumamente eficiente su utilización al menos así he trabajado yo.

7. Con respecto a la pregunta anterior ¿se ha capacitado en temas ambientales? Si es así ¿en qué temas?

No, porque se yo creo que es un mal endémico en dos niveles, en uno porque este es un país que de repente no entiende que la capacitación metodológica, técnica es fundamental para desarrollar innovación, para desarrollar excelencia, que son los elementos de competitividad en cualquier parte del mundo. Entonces a un tremendo déficit de la capacidad de implementar programas que busquen resolver problemas concretos, es como el caso que si tu te paseas por todo Chile haces un calculo y las cifras son astronómicas en la cantidad de horas, recursos que han gastado en enseñar inglés y el 1% con suerte de los alumnos que asistieron a clases pueden tener un dialogo en inglés, entonces aquí en Chile no se invierte en capacitación de calidad, también esto se ha visto afectado porque tu eres parte de un sistema educativo académico en exceso tradicional y que está sumamente atrasado en uso de metodologías de Educación, tanto a los que enseñan a los educadores como a los que enseñan a cualquier otro técnico, siguen basados en la charla instructiva que es una técnica decimonónica , no es que lo diga en tono despreciativo, sino ubicando en el tiempo exacto desde cuando se usa, cual es el origen de esa técnica, que es la charla instructiva de instruccionalismo francés de mitad de 1900, entonces realmente hoy día tu vas a encuentros internacionales, conversas con académicos y las nuevas generaciones de los últimos 40 años están en otra visión, una sistémica, dinámica, integradora, proactiva, emprendedora y no esta cosa de museo y de memorización y de exceso cognitivo con el cual se hace hoy día en Chile. Entonces hay poca capacitación, mala y además lamentablemente en el mundo educativo el estado hace lo que puede, hay muy pocas platas, muy pocos profesionales para hacer una gestión de verdad de capacitación de personal docente, de alta calificación, como es un profesor, sino también los colegios particulares no quieren asumir el costo que esto involucra, yo te diría y te lo puedo demostrar cuantitativamente de que está mucho más capacitado el sector docente público que privado en el tema ambiental y mucho mejor capacitado. El sector

privado de la Educación Chilena sigue creyendo que la ecología o la Educación Ambiental puede ser una actividad extraprogramática y no está haciendo este proceso integrador, tan dinámico como es el sistema de Certificación, si tu miras en Chile hay tres o cuatro Establecimientos privados en el sistema de Certificación.

¿Pero no está enfocado a Establecimientos municipales?

Sí, pero nuestro espíritu fue crear un sistema que iba a tener un plan piloto, según mi parecer se está extendiendo en demasía y luego el sistema debe ser lo que es cualquier sistema de Certificación del mundo, es decir que sea un sistema receptivo que puede acudir cualquier Establecimiento que cree tener las condiciones y la capacidad de certificarse.

¿Cuál fue el origen?

Fue un plan piloto regional que se implementó a través de un proceso integrado del MINEDUC; CONAF Y CONAMA, en la cual me contrataron para que hiciera la primera capacitación, luego Casa de la paz tomó el piloto de la región metropolitana al año siguiente que se le había dado seguimiento de la capacitación anterior.

¿Pero tienen la particularidad de tener historia ambiental previa?

No necesariamente, yo creo que la gran falla después de la experiencia piloto, que yo he seguido con mucha atención, porque ahora viene la hora de la auditoria, ya que han pasado dos años, el próximo año 137 Establecimientos tiene que demostrar que tiene la capacidad de mantenerse Certificados. Entonces que es lo que descubrimos en la primera etapa, que muchas veces por tener la urgencia de Establecimientos que se le exigía a cada región los funcionarios inscribieron una muestra extremadamente heterogénea, entonces teníamos Establecimientos con alto nivel de Educación Ambiental (la Educación Ambiental empezó en Chile alrededor del año 70) y hay otros que no han pasado de plantar algún arbolito para alguna fecha importante. Y esto es complicado porque dar con el nivel requerido del sistema de Certificación es bastante difícil, al margen que el sistema te cree los proyectos, ya que el sistema los dos primeros años te certifica un proyecto y te dice que esa persona te promete que va a hacer las cosas, y al hacer esas acciones va a tener la cantidad de puntos para seguir Certificado.

¿Entonces la Certificación es para todos los colegios?

Si, yo estoy en un gallito con quienes llevan el sistema de que basta con la etapa piloto, este es le momento de sintetizar la información, consolidar el sistema, institucionalizarla aun mas, dejarla abierto para quienes crean que tiene la capacidad de hacerlo.

8. ¿Dónde y de qué modo las profesoras y los profesores tienen que trabajar más en Educación Ambiental? ¿Dónde deben trabajar menos?

Yo creo que tiene que trabajar menos en todo lo que son las actividades extraescolares desvinculada de su programa educativo y de su proyecto educativo, hoy día con la Reforma educacional y al consagrarse la Educación Ambiental como un objetivo fundamental transversal, tu no tienes que salirte de la malla curricular básica para implementar la Educación Ambiental, ahora si tu quieres que tu Educación Ambiental sea de excelencia tu tendrás que prepararte y capacitarte para llegar a obtenerla con la matriz de Certificación, pero si no los haces, si ni siquiera que existe el sistema estas obligado por ley, por la Reforma educacional, a implementar la Educación Ambiental dentro del contexto de lo que es la estrategia sobre objetivos fundamentales transversales, se valido esta estrategia con la estrategia de Educación Ambiental en el marco de los objetivos fundamentales transversales, dice que la mejor forma es vincular todos los ámbitos del trabajo a nivel de currículo.

Tienen que trabajar mas en descubrir, por ahora, si estuviera operando la estrategia como tal, que cada uno este en su puesto haciendo lo que le corresponde y no debiera preocuparse de cosas que no le corresponde y eso significa tener mas tiempo para otras iniciativas, por ejemplo si soy profesor de matemáticas y quiero aportar sobre ambiente, tengo que hacer cálculos ambientales y no tan solo aportar sino beneficiarme con la calidad del aprendizaje. Así que el sistema sea un aporte al sistema educativo y no una distracción para tomar un tema social.

9. ¿Es mejor capacitar a todos los profesores del Establecimiento o sólo a los directores o encargados de la Certificación?

Yo creo que hay que capacitarlos a todos y creo que hay que capacitar a toda la comunidad escolar, ese es el objetivo y uno de los requisitos del sistema, como de la estrategia de objetivos fundamentales transversales. Que sea una participación conciente, participativa de toda la comunidad escolar. O sea tanto el primero como el segundo no se puede implementar por un solo profesor "héroe" que vaya con la bandera de viva la ecología y lograr que todo el mundo le haga caso y trabaje potenciando las iniciativas que el tiene. Para certificarse debe participar la directiva, los profesores, administrativo. Pero como el estado no tiene los recursos para hacerlo, no los municipios, entonces que debiera hacerse, es que realmente se capacite al núcleo duro, que es le comité de gestión ambiental y ese se encargue de bajar, contextualizar y crear las instancias de capacitación especificas para cada uno de los sectores. Ahí se va a ver en las evoluciones de los encargados.

¿O sea tiene que ser trabajo del Establecimiento y no ustedes?

Yo creo que hay una cuota de realismo, el sistema de Certificación, tiene un presupuesto que es irrisorio, o sea un sistema de Certificación es súper complejo y delicado establece fe publica además, por lo tanto tiene que ser hecho con extremo profesionalismo y debiera uno no ser tan solo profesional en lo que hace, sino en quienes van a gozar de esa fe publica y obtener la Certificación, por lo tanto uno debiera asumir, y eso es uno de los elementos que no esta asumido suficientemente el costo que eso tiene, por lo que te decía, por el déficit endémico del país a asumir y a entregar los recursos idóneos para la capacitación.

¿Entonces si tiene tantos problemas cual seria el real beneficio que entregaría la Certificación?

Yo creo que la Certificación es un proceso en construcción y te digo que si en este momento no se aprovecha es el momento de hacer síntesis porque se puede transformar en un programa que ya se salio de su diseño, que era construir un sistema de referencia para la Educación Ambiental, que permitiera saber como se hace, cuales son todos ámbitos y cuales son estándar de calidad para hacerlo, porque hasta hace un tiempo cualquiera podía decir que hacia Educación Ambiental, por que tengo un par de conejos metidos en una jaula infecta en el fondo de un jardín infantil y nadie te decía nada, pero si hoy realmente quieres decir que haces Educación Ambiental del mejor nivel debes tener el sello. La pelea que tengo ahora es defender la excelencia del sistema, porque en este momento comienza a haber conductas totalmente contrarias a ese sentido, de repente las regiones empiezan a necesitar cantidades de Establecimientos Certificados, entonces hay una presión para que los encargados justifiquen y que no significa que fueron bien Certificados. Todo eso se puede resolver si se para de certificar. Es totalmente contrario al sistema que el estado empuje a los Establecimientos a que se certifiquen, eso es para la etapa piloto que se ha extendido ya tres años y es mucho, según mi condición las platas que se están destinando a seguir el mismo cuento de certificar Establecimientos, en la región metropolitana se ha gastado plata en realizar una metodología de seguimiento y es como gastar plata en lo que no tiene que ser el sistema, el sistema no tiene que seguir, sino que dependa del Establecimiento que se hace sustentable, que ya no depende del papito estado, es una posición súper paternalista y antigua, pero el sistema convive con estas revoluciones sistémicas y con todo el pasado reductivo y el mecanicismo que se mueve todo el aparataje estatal.

10. ¿Cuál es la situación actual del material didáctico-pedagógico, en cantidad y calidad, en Establecimientos Educativos con Certificación y en los otros Establecimientos?

Yo creo que bajo con respecto a lo que paso en los años 90, ya que durante ese tiempo Chile todavía era admisible para la cooperación internacional, muchos gobiernos y ONGs entregaron recursos para hacer materiales educativos de mejor nivel, yo forme parte del proyecto bosqueduca, el cual hicimos una colección de material con los gobiernos suizos, norteamericano, ingles y el gobierno Chileno que de verdad es un lujo. Pocas veces se desarrollo algo así en el mundo, porque tuvimos el dinero para hacerlo y se entregaron a todos los Establecimientos que estaban en ese programa, que eran alrededor de 120, pero hoy hay tremenda dificultad para desarrollar material educativo de calidad, tanto es así que los últimos trabajos que yo he hecho están en formato digital porque no hay plata para imprimirlos.

Y si tu te das cuenta que el sistema de Certificación que debiera tener el gran recurso, apenas tiene un folleto de promoción, que me toco diseñarlo y hacer también, y ahora están tratando de hacer unas carpetas con el material que hemos hecho, pero sin ninguna capacidad de hacer una impresión, nosotros manejábamos un presupuesto de 60 millones de pesos para imprimir ahora, imagínate que el Ministerio de Educación tiene 17 millones de pesos destinados a la Educación Ambiental para todo Chile y una persona para coordinarlo a nivel central, entonces la distancia que hay entre el discurso que la Educación Ambiental es importante y la asignación de recursos y capacidades para gestionar profesionalmente no tiene nada que ver.

¿Cómo se puede arreglar eso?

Pasa por dos cosas, uno porque el tema ambiental tenga un reconocimiento mayor, y en eso creo que hay buena tendencia y la segunda es dotar completamente al Ministerio de Educación de una capacidad mucho mayor, que es un problema ya mas macro de la Reforma educacional Chilena, nosotros investigando el tema de la Educación Ambiental, llegamos a uno de los núcleos de porque la Reforma no se hace efectiva todavía, y ocurre que dentro de la estrategia global de la Reforma educacional esta la integración de los procesos formativos y educativos como un elemento clave para el aprendizaje, entonces si crea mejor convivencia y relación con los distintos actores de la Educación se va a generar un mejor clima de aprendizaje, ocurre que por la tradición curricularista vertical de la Educación en Chile, se capacitó a los profesores para implementar los cambios curriculares verticales, todos o cambios en los ramos, pero no se ha capacitado para como implementar las otras partes de la Reforma como es el caso de la estrategia de los objetivos fundamentales transversales. No saben como hacerlo.

Se debería tener por Establecimiento una estrategia de objetivos fundamentales transversales y no hemos encontrado en todo Chile solo un Establecimiento que lo tiene. Se ha invertido

plata en que los profesores conozcan los programas de las asignaturas, pero no se ha gastado un peso en capacitar los OFT.

¿O sea el Ministerio de Educación tiene el tema ambiental en quinto puesto?

Absolutamente, a pesar que la Reforma educacional ya le dio una estrategia y como hacerlo, lo que le falta es tener mayor personal, mayores recursos y generar material educativo y capacitación de apoyo, eso es clave.

11. ¿Cómo estiman los tiempos adecuados para impartir una capacitación?

Yo soy de las personas que me toca diseñar capacitaciones, tienes que tener en cuenta una serie de objetivos, que son muy exigentes, pero te das cuenta que no vas a poder desarrollarlo a ese nivel porque se te pide que las capacitaciones sean cortas y solo presenciales, entonces hoy día como Educación sería uno sabe que las presenciales son de muy bajo rendimiento, y cuando estas son hechas por el método tradicional son de casi nulo rendimiento, es plata mal gastada, es como enseñarle inglés a los chicos y que no aprendan. Cuando uno diseña generalmente pido mas tiempo del que me dan y normalmente me tengo que sobre programar y por lo tanto muchas veces no alcanzo trabajar todos los contenidos en forma adecuada. Ojala se pudiera siempre en las capacitaciones sacar al profesor de su rutina actual y llevarlo a un lugar distinto.

12. ¿Los Establecimientos han recibido una mayor capacitación durante o después de haber adquirido la Certificación?

Si, han recibido mayor capacitación tanto los docentes encargados, como aquellos docentes que tuvieron capacitación complementarias, o de la misma capacitación que los profesores hicieron.

13. ¿Se hace un seguimiento de las capacitaciones? ¿Cuál es la forma?

Precario y lamentablemente en la región metropolitana se ha gastado una cantidad de plata impresionante durante tres años y todavía no logran dar con un sistema de seguimiento, porque esta equivocado en su esencia ya que los Establecimientos requieren apoyo para asumir su propia responsabilidad de ser Certificados, no que los empujen, así difícilmente van a tener éxito, como no lo han tenido. Este es un aspecto deficitario, ya que la Educación Ambiental es un proceso no algo que paso, los certificamos y listo.

14. ¿Cómo tiene que ser estructurada y desarrollada la motivación y el interés de los profesores (as) en las capacitaciones?

Yo creo que los profesores están cansados se da muy poca importancia a su capacidad de desarrollar iniciativas, lo primero hay que relajarlos, hacerlos sentir agradados, validarlos, reconocerlos, hacerlos sentir que lo que hacen es importante, trabajar con métodos dinámicos, el mas que nadie sabe lo aburrido que son las clases unidireccionales. Esa es una de las bases para capacitar profesores, darles la posibilidad de ser reconocidos y que lo pasen bien, entregarles información precisa y que luego los seguimos con los proyectos.

15. ¿Considera que se están cumpliendo los objetivos de las capacitaciones y de la Certificación Ambiental?

Se esta cumpliendo lo que es básico, que es informar y coordinar conectar con el sistema, creo que no se esta dando la suficiente capacitación para que la comunidad escolar como un todo sea capaz de asumir con propiedad, la Mantención y hacer sustentable la gestión educativa y de servicio que involucra el sistema nacional de Certificación, falta ampliarlo, como un curso de eficiencia energética que sea muy didáctico, muy practico que permita no solo a la unidad educativa asumir los cambios, sino que promover esos cambios en las comunidades próximas.

16. ¿Cuáles son las dinámicas utilizadas en las capacitaciones?, ¿Enseña dinámicas para motivar a los alumnos?

Yo trabajo mucho con las dinámicas holística que busca una estimulación integrada a facultades intelectuales, cognitivas, sensitivas y practicas de los individuos. Esto significa utilizar desde técnicas de relajación, juegos didácticos, rituales, danza, charla multimedia, trabajos participativos. Después que la persona entra en contacto con ella misma nosotros lo sintonizamos con el objetivo, un juego de concentración y que el descubra porque esta ahí.

17. ¿Qué limitaciones o dificultades se ha encontrado en la realización de las capacitaciones y en la Certificación Ambiental?

El encontrar lugares idóneos para realizar las capitaciones, que tengan espacio para que hagan ejercicio físico, donde los mobiliarios se puedan sacar, etc. eso ha sido un factor y además la limitación horaria, no se puede lograr nada en una o en 4 horas.

¿Y en la Certificación?

Esta enfermedad de la "pilotitis" mucho tiempo en el piloto, que fue saber como se comportan los Establecimientos frente a esto, que fueron los 100 primeros.

El sistema tiene que responder para lo que fue diseñado, no ser el sistema de apoyo para el estado para que Establecimientos públicos privilegiados o algunos privados que se metieron a la cola puedan certificarse no me parece para nada.

Lo otro es la precariedad en la institucionalización definitiva, aun cuando el sistema es un convenio multisectorial firmado por el estado, todavía no tiene un reglamento que haya sido establecido o por decreto, por lo tanto la institucionalidad es precaria, el comité de Certificación están basados en ciertas designaciones y no están respaldados por un decreto de carácter nacional que autorice a las distintas instancias regionales designar los comités.

Y la tercera que no se le asignan los recursos idóneos para que el sistema opere como un sistema de calidad de alto nivel. Este sistema tiene mayor exigencia que el sistema Europeo y por eso hay que cuidar el sistema y hacer mas capacitaciones.

18. ¿Cómo es la recepción de las capacitaciones?

Siempre es buena, cualquier profesional valora la capacitación en la vida, aunque se inclinan siempre a las capacitaciones dinámicas y holística.

19. ¿Qué conocimiento es pertinente privilegiar? Y ¿Qué es lo que se trata de enseñar en las capacitaciones impartidas y que deben con seguridad los profesores adquirir?

Yo creo que el entendimiento conceptual y metodológico de la Educación Ambiental, la Educación Ambiental ha tenido un desarrollo conceptual y metodológico bastante fuerte que Chile lo recogió del concepto de Educación Ambiental que tiene la ley de bases del medio ambiente, por lo tanto es importante que todos nos manejemos con eso, reconoce el sentido holístico y que esta hecho para generar una armonía en el ser humano en su ambiente. No es la visión científica ecológica sino con percepción ecosistemita de la realidad.

Lo otro es conocer la matriz del sistema porque es compleja y lo otro el manejo de innovación pedagógica vinculada a la Educación Ambiental (manejar técnicas de reuniones participativas trabajar con animación positiva, no generar espacios para que se quejen).

20. ¿Cuál debe ser la función ambiental del profesor?

Yo creo que el profesor tiene una extraordinaria función ambiental, ya que el educador y la Educación, los que creemos en la Educación esencial, la Educación Ambiental va a desaparecer y solo va a quedar la Educación nomás, porque la Educación ha sido siempre



para eso, para conocer la realidad y pudieras mejor gestionarte dentro de esta. Toda la Educación.

Como es ahora que se habla de la Educación para la sustentabilidad, donde se habla de pacifismo, derechos humanos, consumo, etc. Que entre comillas no eran de la Educación Ambiental, pero que siempre fueron tema.

21. ¿Cuáles son los momentos más idóneos para impartir las capacitaciones?

Principio de año por tres razones fundamentales, porque la Educación Ambiental es un proceso y tienes que respetar los ciclos propios, hay que hacerlo en otoño. La segunda razón es porque el profesor vive sobrecargado y tu no puedes llegar con una capacitación en esos tiempos y lo último porque permite adaptar la secuencia de tiempo a lo que son las exigencias de procedimiento y de procesos del sistema nacional de Certificación, que tiene tiempos aproximados.

Con respecto a las instituciones que están en el Sistema porque hay tantas contradicciones Bueno cae todo el peso sobre CONAMA, hay una imperdonable débil presencia del Ministerio de Educación y CONAF trabaja más en regiones. Pero tiene una débil presencia en lo que se refiere a los recursos y capacidad instalada.