



INFORME TALLER DIAGNOSTICO AMBIENTAL COMUNAL

(COLBÚN 2014)

Profesionales: Blanca Torres Urbina.
Carlos Valdés Kanelos.
Cristian Flores Fuentes.

Colaboradores: Aileen Cuevas Pérez
Angélica Alburqueque Morales
Natanael Pereira Reumay
Rodrigo Rex Bravo
Valentina Miranda Céspedes

Diciembre del 2014

Introducción

En el mes de Junio del año 2014, la Ilustre Municipalidad de Colbún suscribió un convenio en conjunto con la subsecretaría del medio ambiente, donde se comprometía a iniciar el proceso de certificación ambiental de la Comuna, por medio del Sistema de Certificación Ambiental Municipal (SCAM).

El Sistema de Certificación Ambiental Municipal (en adelante SCAM), iniciado en nuestro país el año 2009, es un proceso de carácter holístico y voluntario, por medio del cual los municipios, reuniendo la voluntad política y social de la comuna, generan estrategias que promueven el cuidado y mantención del medio ambiente desde la orgánica institucional municipal hasta las organizaciones sociales.

Este proceso tiene como características principales, la gradualidad, el realismo y la flexibilidad del territorio y sus habitantes, permitiendo que las acciones realizadas estén acordes a las necesidades y los tiempos que se presentan en el territorio comunal.

Dentro del desarrollo del proceso de certificación ambiental, es relevante e imprescindible la participación activa de la comunidad para obtener así una apreciación de la realidad lo mas fidedigna posible. Dicha participación se manifiesta principalmente en la figura del Comité Ambiental Comunal, el cual se encuentra integrado por actores representativos de la comunidad organizada. Así mismo, en el proceso de diagnóstico comunal existen dos procesos en los cuales participan activamente la comunidad: una encuesta de apreciación de la realidad y los talleres de diagnóstico participativo.

El presente documento pretende sistematizar los resultados que fueron obtenidos de la realización del taller de diagnóstico participativo realizado en la comuna y que manifiestan un primer acercamiento al sentir de los representantes de la comuna de Colbún. Resultados que son base y contribución a las líneas estratégicas ambientales que, en el marco del SCAM, debe generar el municipio.

Metodología

Taller Delphi:¹

El taller de diagnóstico DELPHI, es una metodología de carácter exploratorio que permite anticiparse a situaciones favorables y/o de conflictos que puedan sucederse en un área determinada del desarrollo económico y/o social. Originalmente, esta metodología de trabajo se utiliza en los sectores empresariales, sociales y de tendencias donde un grupo de expertos se reúnen para “prever el futuro” y la dinámica en dichas áreas. Sin embargo, y dentro de la etapa de diagnóstico de la certificación ambiental municipal, esta metodología se encuentra modificada para explorar y diagnosticar la coyuntura de un territorio comunal determinado.

El desarrollo del taller permite llegar a opiniones de consenso en un grupo sobre cierta problemática que se expone para su resolución. Al momento de plantear la temática sobre la cual se tratará el taller, se someten a discusión las causas y las consecuencias que de ella se originan, todo lo cual, decantará en la formulación consensuada de los principales problemas que aquejan al territorio y a los actores sociales que habitan en él.

Es por ello, que es de absoluta importancia la participación activa de las personas de la comunidad, puesto que son ellos quienes poseen un conocimiento más acabado de la realidad comunal y son quienes pueden entregar de forma detallada y profunda las debilidades que presenta el territorio, tanto a nivel natural como a nivel administrativo comunal.

Sin embargo, el proceso del taller DELPHI, no se queda en una simple radiografía local, sino que promueve y facilita el diálogo para llegar a esbozar las posibles soluciones y/o mejoramientos que, en la medida de lo posible, contribuirán de forma positiva al buen manejo en el tema tratado.

¹ La descripción de la metodología fue extraída del Manual del Sistema de Certificación Ambiental Municipal, Capítulo 1: Guía de criterios para la certificación ambiental municipal básica, Anexo 4. (Ministerio del Medio Ambiente, 2014)

Descripción y flujograma de Trabajo

El DELPHI, como metodología de trabajo, se caracteriza por promover la participación grupal, detectar los problemas, ponderar y estratificar su gravedad, según la percepción del grupo, y buscar las posibles soluciones mediante el consenso.

El DELPHI se caracteriza también porque los participantes pueden observar los resultados de la ponderación de los principales problemas en forma inmediata, comparando el promedio del grupo con la propia evaluación.

El tema central con el cual se convocó a la participación de este taller, fue generar un diagnóstico ambiental comunal, tema que se enmarca en el proceso de la certificación básica del SCAM, frente al medio ambiente en su aspecto natural, social y contruido presente en la Comuna de Colbún.

La figura 1, grafica el flujograma de trabajo que se llevó a cabo en el desarrollo del taller. El cual, inició con una orientación cuyo propósito fue indicar el objetivo del taller, los alcances, las limitaciones, así como el explicar la metodología que utilizarán los sesenta y cinco participantes de la comuna de Colbún, en el cual se presenta una amplia participación de los dirigentes sociales de la comuna.

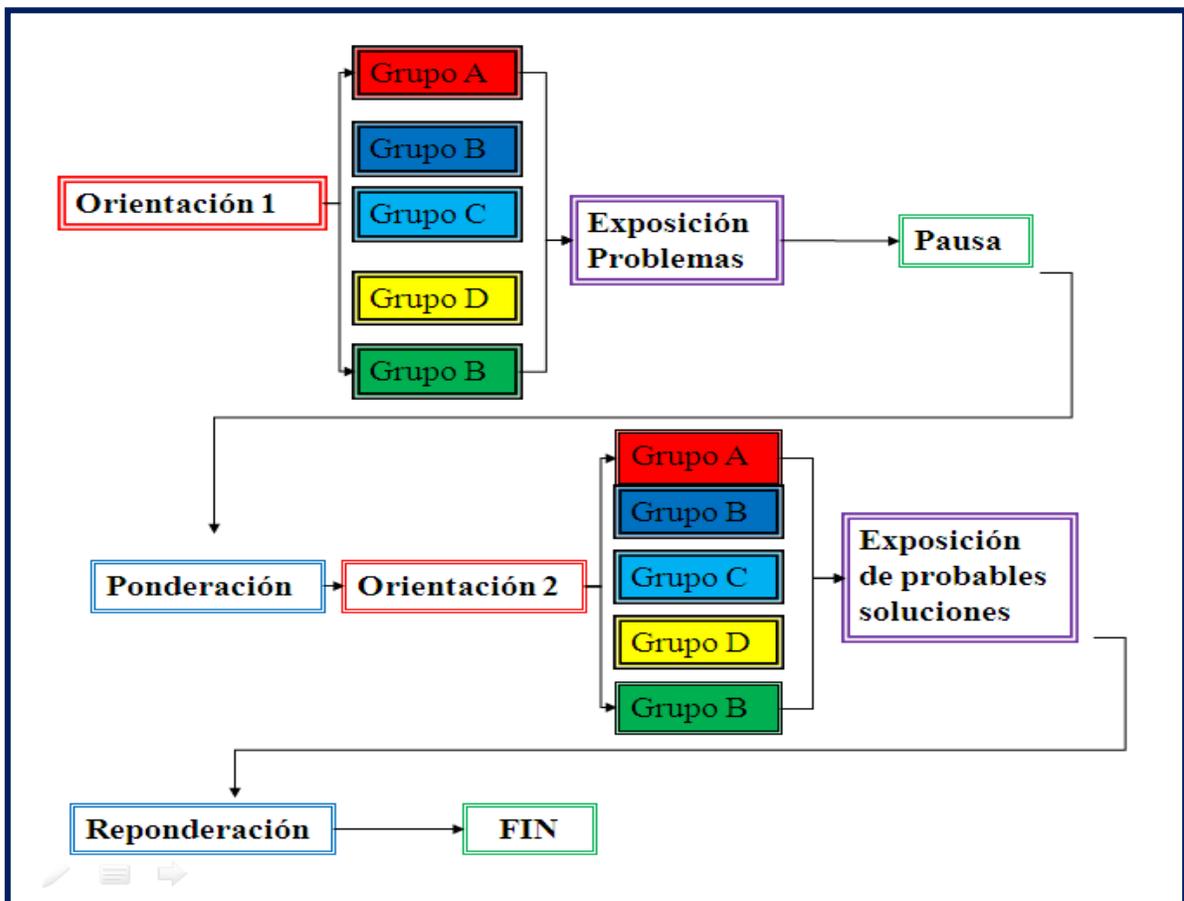
Posterior a esto, se dividió a los asistentes en grupos² (Cuadro N°1) los cuáles recibieron la tarea de determinar los principales problemas ambientales que visualizan en el territorio. Luego se expusieron el conjunto de problemas por grupos y se agruparon según temáticas. Mientras se desarrollaba el tiempo de pausa, los problemas detectados fueron transcritos a una hoja de trabajo y registro (Ver Anexo 1) que fue entregada a cada participante. En el tiempo de ponderación los asistentes debieron ponderar, de forma individual, la importancia de cada uno de los problemas (en una escala del 0 al 5, donde "0" es irrelevante y "5" es máxima importancia). Seguidamente, y continuando de forma individual, los participantes debieron sopesar el nivel de control que existe en la comuna, tanto política como socialmente, en relación a cada conflicto detectado (en una escala del 0 al 3, donde "0" es mínimo control y "3" es fácil control).

² Por el gran número de participantes fueron conformados 5 grupos a los que se les asignó un color determinado (rojo, azul, celeste, amarillo y verde) y cuyos integrantes fueron escogidos al azar.

Posterior a esto, se invitó a los participantes, de forma grupal, a debatir sobre las posibles soluciones a cada problema, identificándolos geográficamente en el mapa de la comuna. Consecutivamente, se procedió a hacer una exposición por grupos sobre las soluciones que propusieron.

Al término de esto, continuó un tiempo de pausa, mientras se calculaba la ponderación de cada grupo en los factores de importancia (I) y control (C). Pasado el tiempo de pausa, fueron reunidos nuevamente los grupos para una segunda ponderación. En ella los participantes, considerando la ponderación grupal y las posibles soluciones de cada problema, podían modificar o mantener su primera ponderación. La reponderación mantuvo las mismas columnas de importancia (I) y control (C), con sus respectivas escalas. (Ver anexo 2)

Figura 1: Flujograma taller Delphi.



El proceso total tuvo la duración cuatro horas y requirió de recursos materiales como: computadores (3), impresora (2), proyector (1), salón adecuado, servicio de café y

almuerzo, papelería. Así mismo se necesitó de recursos humanos, los cuales fueron ocho personas, siete profesionales del programa Servicio País y un administrativo de la Comuna.

CuadroN°1



Resultados obtenidos del DELPHI

1. Sobre las problemáticas por grupos

A continuación se presentan los problemas observados por cada uno de los cinco grupos participantes de las actividades.

GRUPO ROJO:

1. Contaminación de las aguas: Ríos y lago (basura y agrotóxicos)
2. Falta de educación cívica y ambiental
3. Tenencia irresponsable de animales: perros, caballos, vacas, gallinas.
4. Flora y fauna: Tala ilegal del bosque nativo y caza furtiva (plantaciones de pino que perjudican la biodiversidad del sistema).
5. Torres de alta tensión y telefonía cerca de sectores poblados.
6. Contaminación acústica (falta de ordenanza municipal)
7. Árboles ornamentales que generan alergia (álamo, plátano oriental).
8. Falta de mantención de caminos (polvo)
9. Fumigación aérea ¿sin control? (causal de enfermedad).
10. Manejo ineficiente de basura: microbasurales, quema de plásticos y pastizales.

GRUPO AZUL:

1. Mala gestión en manejo de residuos sólidos domiciliarios.
2. Contaminación por polvo (caminos de tierra).
3. Abandono de animales.
4. Poca preocupación del entorno (manejo de malezas, etc).
5. Contaminación del agua.
6. Contaminación por fumigación (agroquímicos).
7. Tala indiscriminada de bosque nativo para plantar pinos.
8. Mala o nula planificación del crecimiento urbano-rural.
9. Contaminación eléctrica (líneas de alta tensión)
10. Escasa conciencia y cultura cívica
11. Escasa difusión y fiscalización de la gestión ambiental.
12. Contaminación acústica en zonas urbanas y turísticas
13. Pesca y caza indiscriminada.
14. Alcantarillado y contaminación de napas.

GRUPO CELESTE:

1. Falta de conciencia ambiental
2. Contaminación basura:
 - ✓ Microbasurales(falta de recolección y contenedores)
 - ✓ Abandono de animales
 - ✓ Sitios abandonados (casa abandonadas)
3. Torres de alta tensión.
4. Agua:
 - ✓ Falta de alcantarillado y agua potable (Colbún Alto, La Guardia, Los Boldos, Rari adentro, O'Higgins).
 - ✓ Contaminación de ríos y canales (sacos de basura, agroquímicos)
5. Fumigación (enfermedades, pérdida de flora y fauna)
6. Falta de protección ambiental:
 - ✓ Cuidados de áreas verdes (plantar especies nativas y frutales, no usar plátano oriental, álamo, eucaliptos ni pino)
 - ✓ Desaparición de abejas.
7. Falta ordenanza ambiental que regule el volumen de la música.
8. Mal estado de caminos, callejones y puente cortado.
9. Falta educación ambiental a niños y adultos.
10. Fortalecer agricultura a nivel familiar.

GRUPO VERDE:

1. Botan basura en medio ambiente.
2. Tenencia irresponsable de animales y mascotas.
3. Torres de alta tensión.
4. Fumigaciones.
5. Falta de agua potable y alcantarillado
6. Falta de fiscalización.
7. Falta de puntos verdes.
8. Falta de señalética.
9. Contaminación acústica.
10. Alergias por plátano oriental.

GRUPO AMARILLO:

1. Basura: microbasurales, falta de recolección, falta de puntos limpios, quema de basura.
2. Tenencia responsable de animales.
3. Destrucción flora y fauna (caza de torcazas, tala de bosques)
4. Contaminación de aguas: lagos, ríos, canales de regadío, agua potable.
5. Falta de alcantarillado.
6. Problemas de inundaciones (aguas lluvias).
7. Falta y mal estado de calles, veredas, recolectores agua lluvia.
8. Plagas
9. Contaminación acústica.
10. Torres de alta tensión, celulares, alumbrado.
11. Contaminación aire: fumigación, olores, pesticidas, polvo en suspensión.
12. Falta iluminación pública.
13. Falta de áreas verdes y servicios
14. Contaminación visual.
15. Falta de señalética y seguridad.
16. Falta de educación ambiental.
17. Mal estado escuelas y juntas de vecinos (pizarreños).
18. Conectividad.

2. Sistematización de problemáticas

De las exposiciones grupales de los problemas observados, se procedió a consensuar y unificar 23 problemas presentes en el territorio, y que fueron considerados relevantes por los asistentes (Cuadro N°2). Con ellos, se continuó los posteriores trabajos de ponderación y reponderación descritos anteriormente.

Cuadro N°2

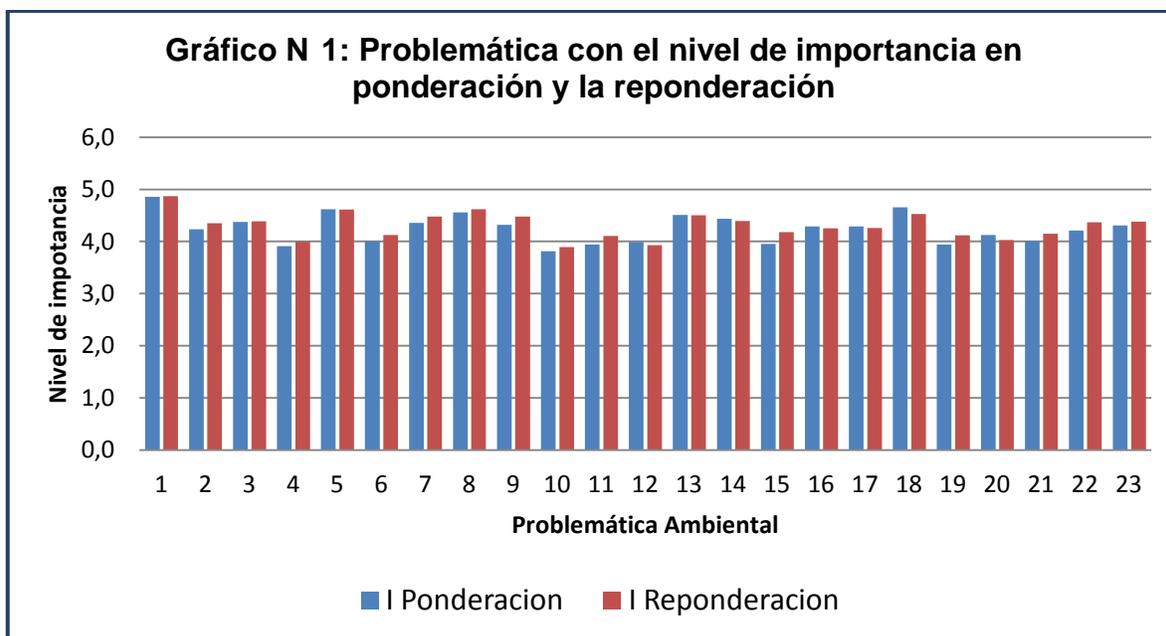
Problemática ambiental
1-Mala gestión de manejos de residuos domiciliarios (microbasurales, falta de contenedores, mala recolección de basura, falta puntos limpios)
2- Contaminación por polvo en suspensión
3- Tenencia responsable de mascotas (Abandono de animales)
4- Falta de preocupación del entorno vecinal
5- Contaminación del agua (ríos, napas, lago y agua potable)
6- Conectividad dentro de la comuna (camino)
7- Torres de alta tensión y celulares, contaminación visual y de salud
8- Falta de educación y conciencia cívica en tema medio ambiental.
9- Falta de gestión ambiental municipal y local
10- Contaminación acústica
11-Reforestación con especies introducidas (platano oriental, pino, aramo, etc)
12- Mala planificación de crecimiento urbana rural
13- Falta de alcantarillado y agua potable
14- Contaminación con agroquímicos (vía aérea)
15- Falta de áreas verdes y servicios
16- Mal estados de caminos (puente cortado, veredas, callejones, calles)
17- Fortalecer la agricultura familiar campesina
18- Pérdida de flora y fauna nativa (tala indiscriminada de bosques nativos, pesca y caza)
19- Problemas de inundación, falta de recolectores de aguas lluvias (calles)
20- Plagas (ratones, moscas, murciélago, etc)
21- Falta de iluminación pública
22- Falta señalética y seguridad vial (Tránsito)
23- Escuela y juntas de vecinos en mal estado (construcción pizarreños)

3. Ponderaciones generales

Una vez identificadas las problemáticas por la comunidad, estas fueron ponderadas según su nivel de importancia y control. Así mismo, y posteriormente al debate de las posibles soluciones, se procedió a la reponderación de cada uno de los problemas, considerando nuevamente los niveles de importancia y control.

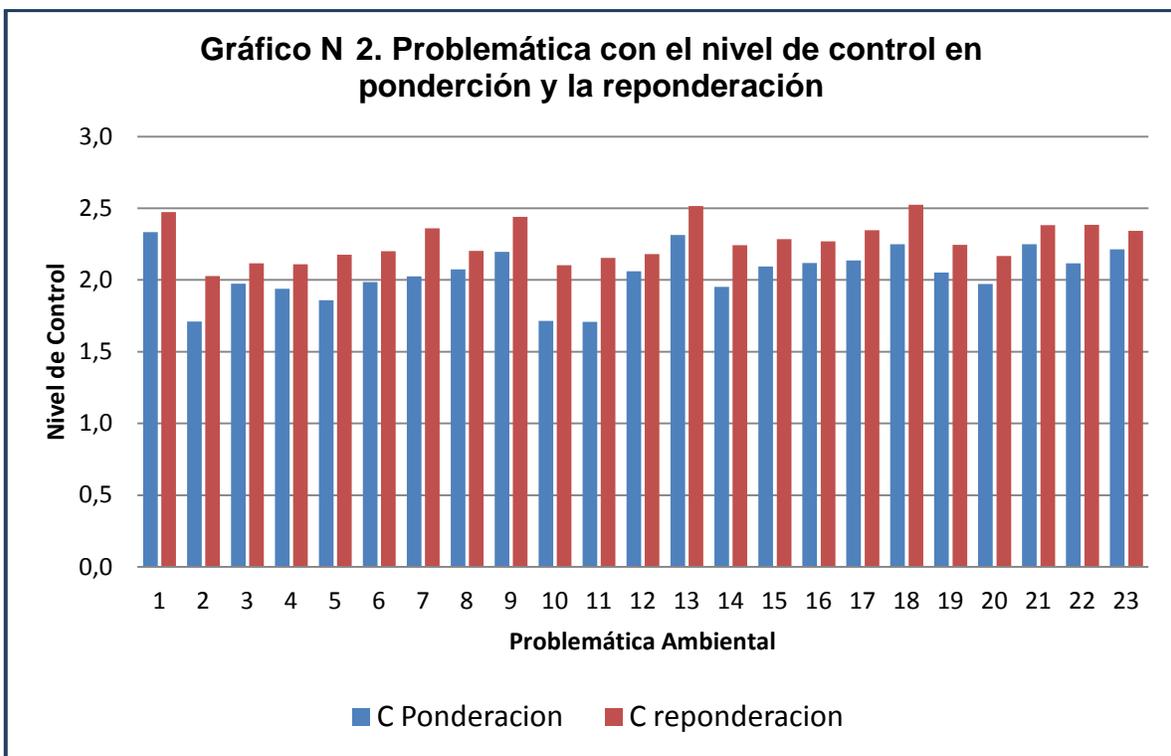
En el **Gráfico N°1** se puede observar el nivel de importancia a los problemas que fueron identificados por la comunidad. Donde se puede apreciar que en la primera ponderación la totalidad de los problemas presentados obtuvieron un nivel de importancia por sobre la media de la escala (que se encuentra entre 0 y 5), obteniendo en su mayoría una ponderación cercana a la valoración 5. Al momento de reponderar estos problemas, muchos aumentaron o mantuvieron el nivel de importancia.

Entre las problemáticas con mayor importancia se encuentran: (1) Mala gestión de manejos de residuos domiciliarios (microbasurales, falta de contenedores, mala recolección de basura, falta puntos limpios), (5) Contaminación del agua (ríos, napas, lago y agua potable), (7) Torres de alta tensión y celulares, contaminación visual y de salud (8) Falta de educación y conciencia cívica en tema medio ambiental, (9) Falta de gestión ambiental municipal y local, (13) Falta de alcantarillado y agua potable, (18) Pérdida de flora y fauna nativa (tala indiscriminada de bosques nativos, pesca y caza), estas problemáticas están con un promedio de 4,5 y superior.



El **Gráfico N°2**, corresponde a los niveles de control o no que se posee para ejecutar acciones que apunten a revertir las problemáticas identificadas.

Al momento de la primera ponderación se observa que gran parte de las problemáticas obtuvieron cerca de los dos puntos de control. Puntaje que se vió aumentado en la segunda ponderación. Entre las problemáticas con mayor capacidad de control se encuentran: (1) Mala gestión de manejos de residuos domiciliarios (microbasurales, falta de contenedores, mala recolección de basura, falta puntos limpios), (7) Torres de alta tensión y celulares, contaminación visual y de salud, (9) Falta de gestión ambiental municipal y local, (13) Falta de alcantarillado y agua potable, (18) Perdida de flora y fauna nativa (tala indiscriminada de bosques nativos, pesca y caza), (21) Falta de iluminación publica,(22) Falta señal ética y seguridad vial (Transito), estas son las que se encuentran con una reponderación de 2,4 y superior.

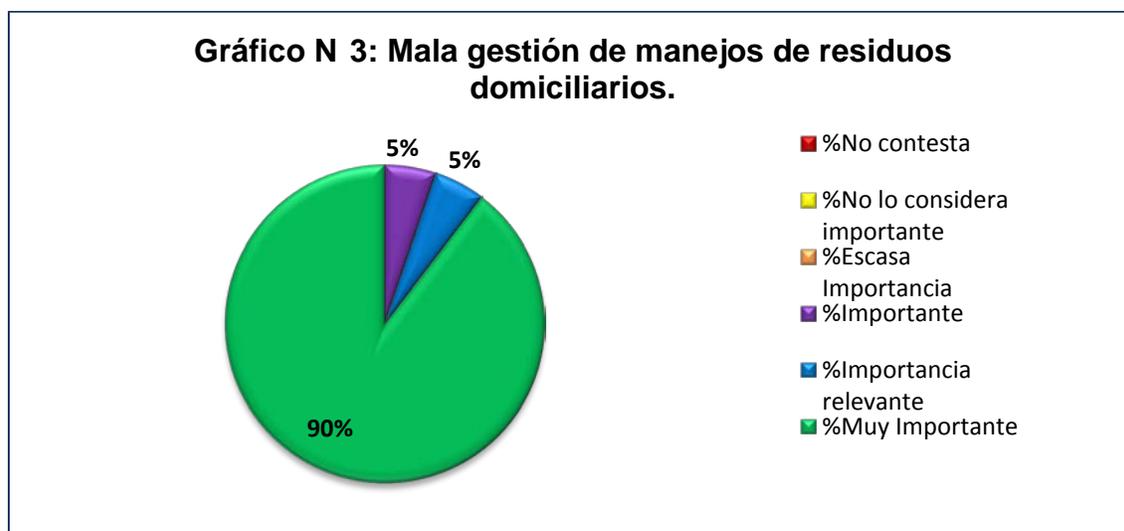


4. Ponderaciones en la escala de Importancia.

A continuación se señalarán los resultados de los principales problemas detectados por los participantes y su valoración en la escala de importancia.

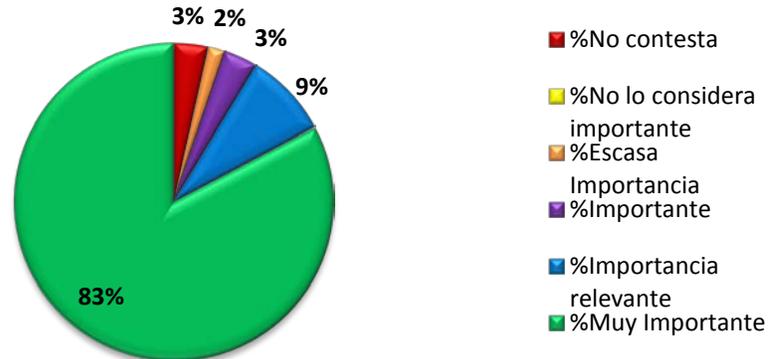
Estos resultados, fueron obtenidos como promedio de la primera y segunda ponderación que realizaran los habitantes de la comuna de Colbún.

En el **Gráfico N°3**. Encontramos la opinión de los participantes en relación a la problemática “mala gestión de manejos de residuos domiciliarios”, donde las principales causas de este problema son: la presencia de microbasurales, falta de contenedores de basura en la comuna, mal manejo en la recolección de basura y falta de puntos limpios en Colbún. Frente a esto, la mayoría, un 90% expresó ser muy importante el manejo de los residuos domiciliarios, mientras que el 10 % restante manifiesta que es un tema de importancia relevante e importante.



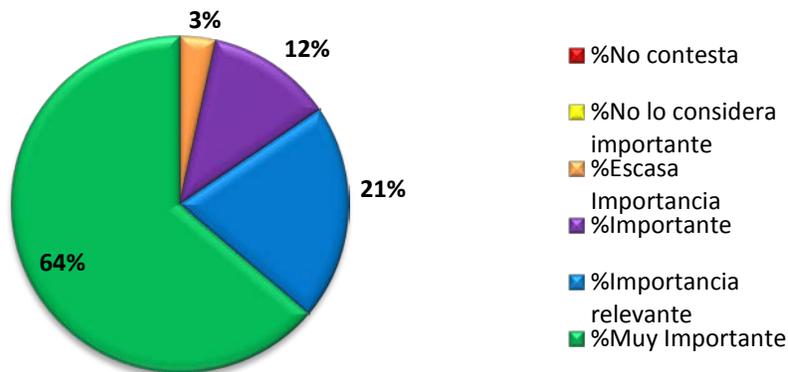
Por su parte, el **Gráfico N°4** se refiere a la “contaminación de las aguas” presentes en la comuna de Colbún, entre las que se encuentran ríos, napas, lagos y agua potable. Ante esta problemática el 82% de los participantes manifiesta que esto es un tema muy importante a tratar en la comuna; un 9% lo considera con una importancia relevante y un 3% importante. Por el contrario un 2% opina que es de escasa importancia y solo 3% no se refiere al tema.

Gráfico N 4: Contaminación del agua (ríos, napas, lago y agua potable)



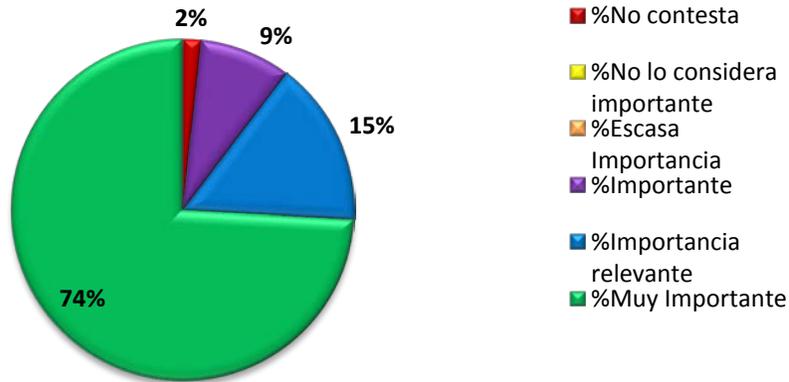
El **Gráfico N°5** considera la problemática de las “torres de alta tensión y celulares, contaminación visual y de salud”. En ella Tenemos que un 64% de los participantes opina que es un tema muy importante, mientras que un 33% considera que es un tema de importancia relevante e importante. Mientras que tan solo un 3% dice que es un tema de escasa importancia.

Gráfico N 5: Torres de alta tensión y celulares, contaminación visual y de salud



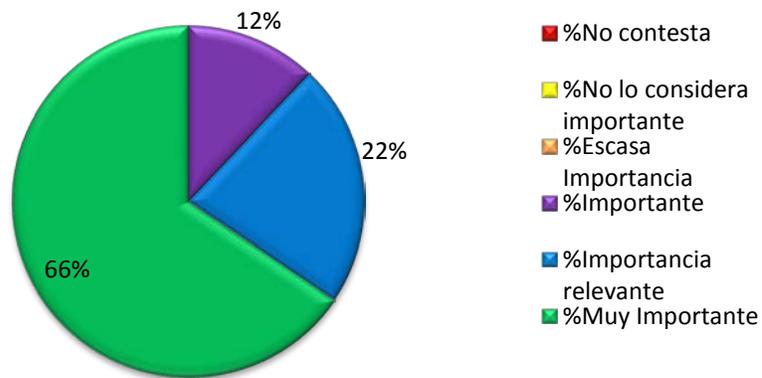
En el **Gráfico N°6** se hace mención al problema “falta de educación y conciencia cívica en tema medio ambiental”, en el cual un 74 % de ls participantes considera este tema muy importante, un 24% de los participantes opina que es un tema de importancia relevante e importante. Mientras que un 2% no se refiere al tema.

Gráfico N 6: Falta de educación y conciencia cívica en tema medio ambiental.



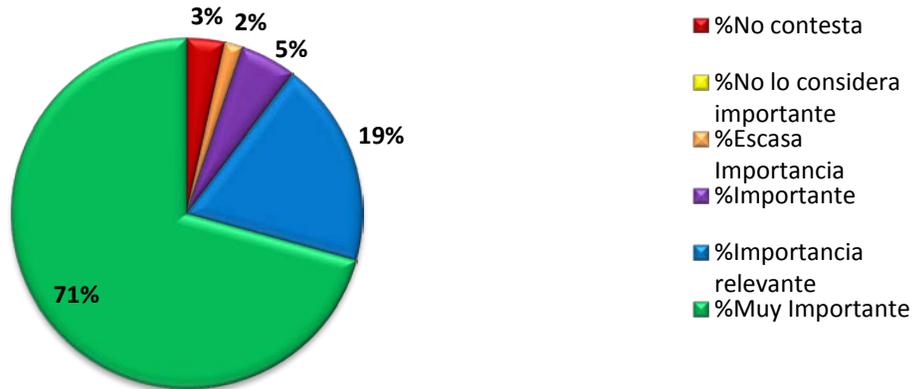
El **Gráfico N° 7** refiere sobre una “falta de Gestión Ambiental Municipal y local”, donde un 66% de los participantes opinaron que es un tema muy importante en la comuna, mientras que un 22% lo considero de importancia relevante y el resto (12%) lo observo como un tema importante.

Gráfico N 7: Falta de gestión ambiental municipal y local



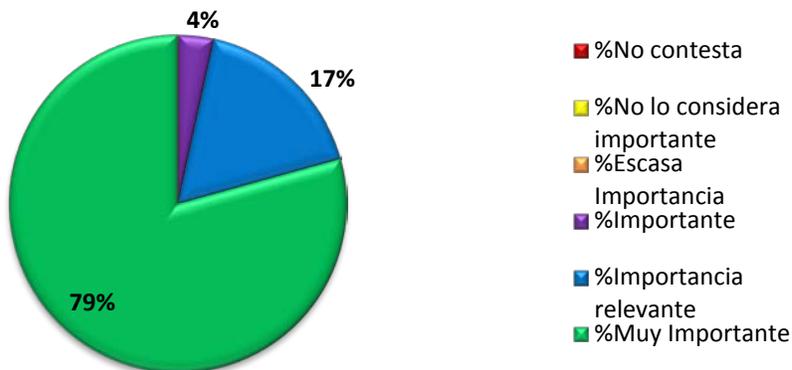
El **Gráfico N°8** se refiere a la “falta de alcantarillado y agua potable” en algunos sectores de la comuna. En este problema, el 71% de los participantes consideran que este es un tema muy importante y un 19% lo considera de importancia relevante y un 5% un tema importante a tratar. Por otro lado, un 2% se refiere a que es un tema de escasa importancia y tan solo un 3% no se refirió al tema.

Gráfico N 8: Falta de alcantarillado y agua potable



Finalmente, el **Gráfico N°9** expresa la valoración de la comunidad frente al problema de la “perdida de flora y fauna nativa” producto de una tala indiscriminada de bosques nativos, pesca y caza. En este problema los habitantes manifiestan en un 79% que es un tema muy importante, mientras que el resto de los participantes opinó que es un tema de importancia relevante e importante (21%)

Gráfico N 9: Perdida de flora y fauna nativa (tala indiscriminada de bosques nativos, pesca y caza)

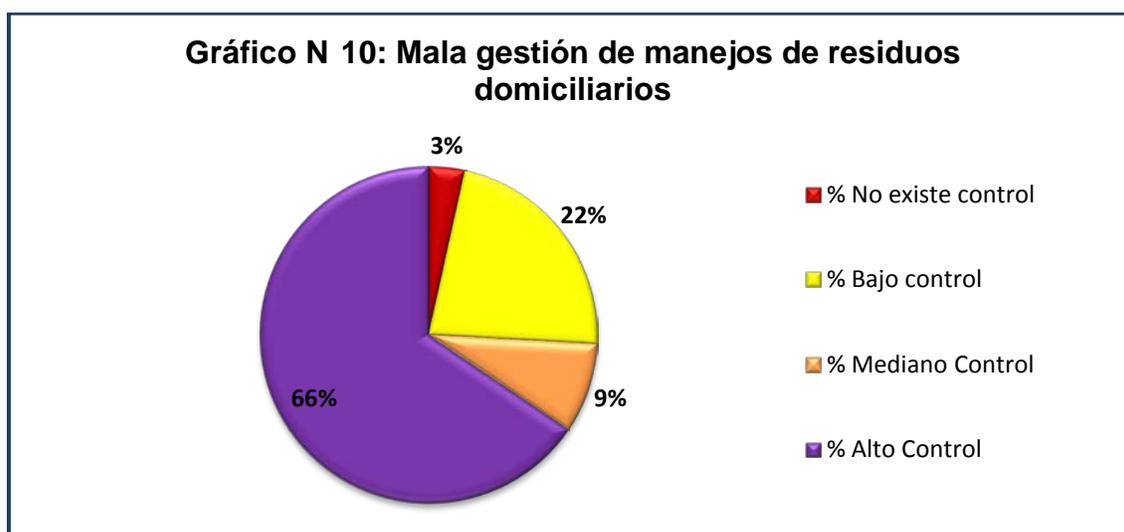


5. Porcentajes en la escala de capacidad de control.

Se expresan a continuación los resultados obtenidos en los problemas ya señalados, pero ahora en relación al nivel de capacidad de control que existe en la comuna.

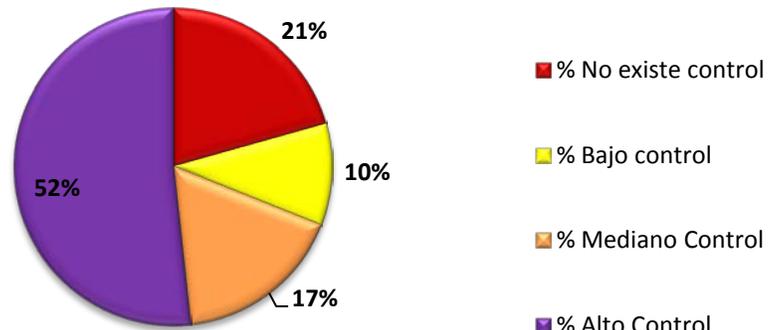
Al igual que el punto anterior, estos gráficos son el resultado de la primera y segunda ponderación realizada en el taller DELPHI.

Sobre la capacidad de control y acción sobre el problema “mala gestión de manejo de residuos domiciliarios”, el **Gráfico N°10** expresa que en esta problemática el 66% de los participantes manifiesta que puede haber un alto control de esta problemática y un 9% que hay un mediano control. Por su parte, el 22% dice que existe una baja capacidad de control para la problemática y tan solo 3% que no hay forma de algún control.



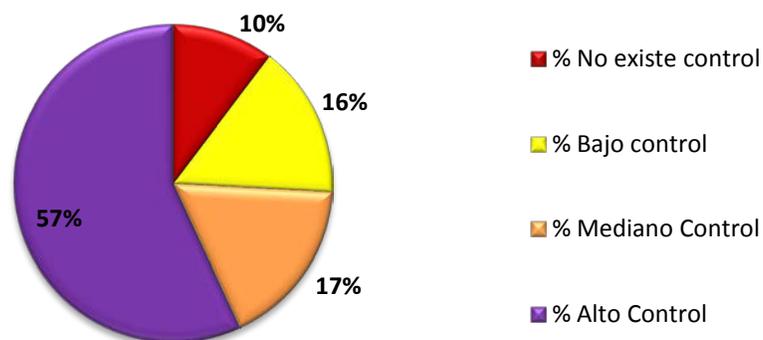
En el **Gráfico N°11**, Según los datos obtenidos en la problemática de “contaminación de aguas” principalmente de ríos, lagos, napas y de agua potable, superior a la mitad de los participantes (52%) se refieren a este tema que existe una alta capacidad de control; un 17% de las personas opina que puede existir un mediano control. Mientras un 10% se refiere a que existe una escasa posibilidad de control y un 21% dice que no existe forma de controlar este problema en la comuna.

Gráfico N 11: Contaminación del agua (ríos, napas, lago y agua potable)



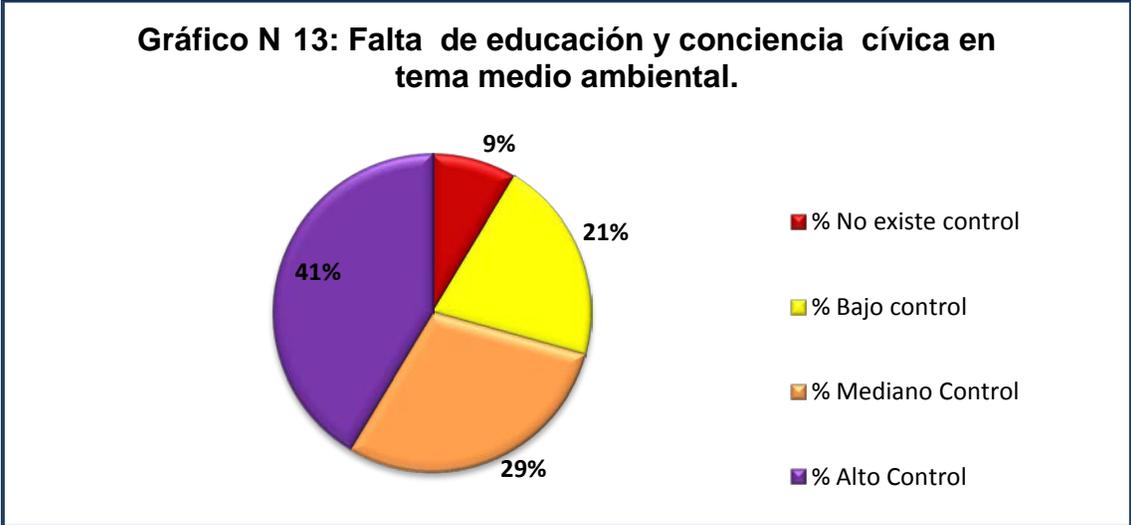
El **Gráfico N°12** hace referencia a la problemática de la presencia de “torres de alta tensión y de celulares” las cuales provocan una contaminación visual y a la salud. En ella se manifiesta que un 57% de los participantes sostiene que existe una alta capacidad de control a este problema; un 17% señala que existe un mediano control de la misma. Por otro lado, 16% manifiesta que existe una baja posibilidad de control y un 10% que no existe forma de controlar este problema.

Gráfico N 12: Torres de alta tensión y celulares, contaminación visual y de salud

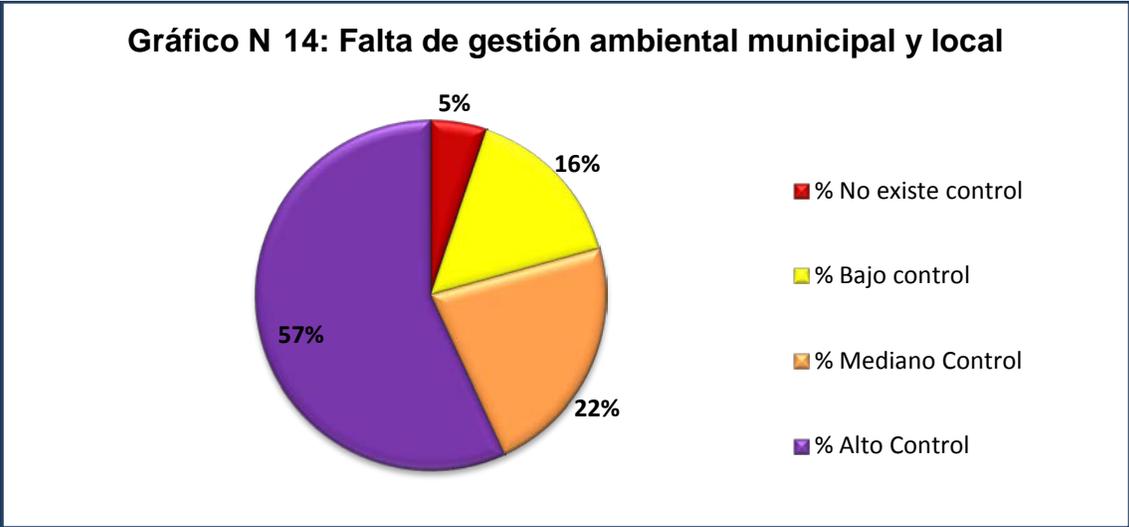


En el **Gráfico N°13** Encontramos la opinión de los participantes respecto a la problemática de la “falta de educación y conciencia cívica en el tema medioambiental” de la comuna de Colbún. Ante esto, el 41% de los participantes señalaron que existe una alta capacidad de

control; un 29% que existe una mediana posibilidad de controlar la problemática. Versus un 21% que opina que existe una baja posibilidad de controlar este problema; y un 9% manifiesta que no hay forma de encontrar acciones para solucionar este problema en la comuna.

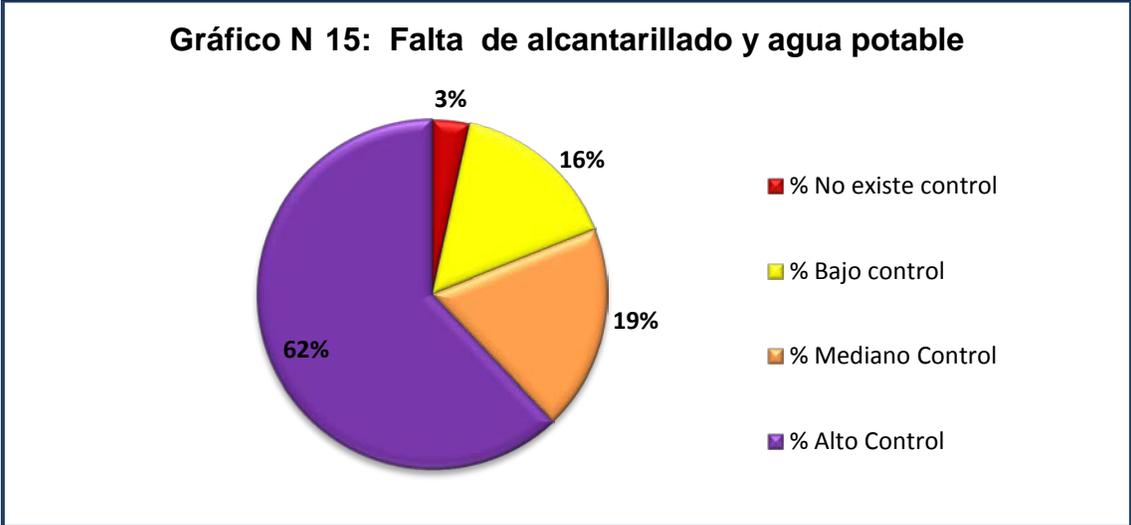


Sobre la problemática de “falta de gestión ambiental municipal y local”, expuesto en el **Gráfico N°14**, un 57% de los participantes señalaron que existe una alta posibilidad de realizar acciones para revertir el problema en cuestión; y un 22% señala que existe un mediano control. Por otro lado, un 16% manifiesta que existe un bajo control y un 5% opina que no hay posibilidad de revertir este problema.

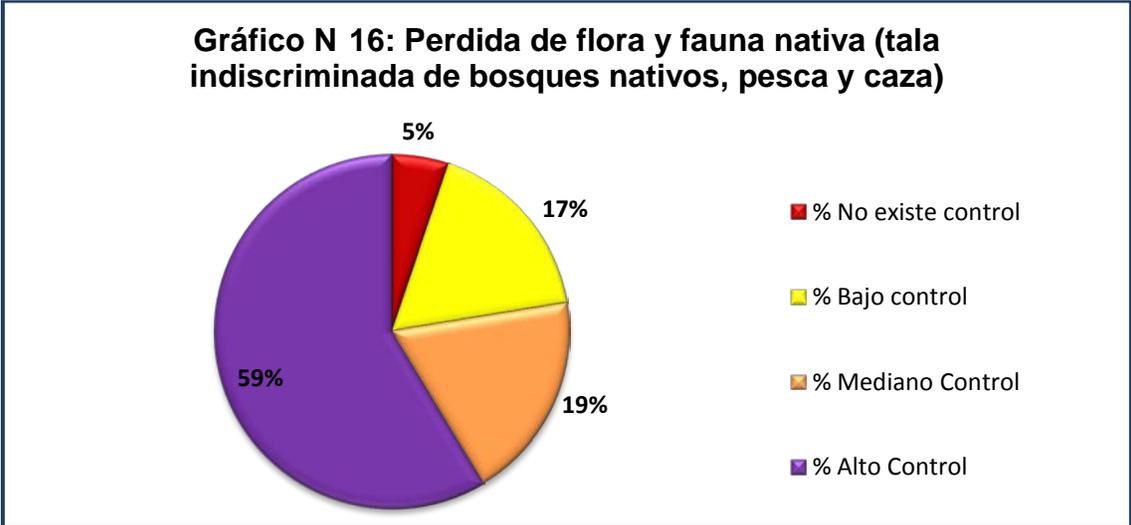


Ante la problemática de “falta de alcantarillado y agua potable en algunos sectores de la comuna”, expresados en el **Gráfico N°15**, los participantes del taller, opinaron con una

amplia mayoría (62%) que este es un problema con el cual la comuna cuenta con una alta capacidad de control; un 19% manifestó que existe un control mediano sobre la materia. Mientras que un 16% opina que tiene una baja capacidad de control para solucionar este problema y tan solo un 3% encuentra que no existe una forma de control.



En el **Gráfico N°16**, se expresa la opinión de los vecinos participantes en torno a la problemática de la “pérdida de flora y fauna nativa, debido a la tala, caza y pesca indiscriminada”. En este punto, un 59% de los participantes manifestó ser un problema que tiene una alta capacidad de encontrar acciones para revertir el problema; un 19% un mediano control. Por otro lado, un 17% opina que existe una baja posibilidad de concretar acciones para revertir el problema; y tan solo un 5% que no hay forma de controlar este tema.



Comentarios

Posteriormente a la primera ponderación las personas participantes del taller, realizaron, de forma grupal, un conversatorio/debate, sobre las posibles soluciones que pueden tener los problemas planteados anteriormente. Luego, estas soluciones fueron manifestadas a todos los presentes.

A continuación se presentan estas soluciones planteadas por cada grupo de trabajo.

Grupo ROJO

1. Destinar más recurso a proyectos concretos de agua potable y aguas servidas.
2. Aumentar frecuencia de recolección de basura, promover compostaje y reciclaje.
3. Crear ordenanza municipal pertinente y aumentar la fiscalización sobre los siguientes temas:
 - ✓ Contaminación de las aguas.
 - ✓ Tenencia responsable de mascota.
 - ✓ Tala ilegal de bosque nativo.
 - ✓ Fumigación con productos tóxicos.
4. Aumentar áreas protegidas y reservas naturales en la comuna.
5. Educación ambiental obligatoria en los colegios. Promover en juntas de vecinos, organizaciones sociales, TV, radio y otros.

Grupo AZUL

1. Asesoría y seguimiento (fiscalización) permanente y sostenible en el tiempo con recursos municipales del manejo de basura contaminación de todo tipo.
 2. Comité ambiental comunal debe tener poder de resolución
 3. Mayor información (Educación Ambiental) a las escuelas, juntas de vecinos, organizaciones comunitarias de manera sistemática (de manera mensual).
 4. Mejoramiento de la infraestructura básica urbana y rural (planta de reciclaje, compostaje, etc)
 5. Planificación comunal- seccional como prioritario para el crecimiento comunal considerando tecnologías sustentables.
- Actores relevantes:
 - ✓ Municipio
 - ✓ Privados
 - ✓ Comunidad

GRUPO CELESTE

1. Basura: Diferenciar orgánico (compostaje) de no orgánico (contenedores, reciclaje, reutilización, venta, recolección diferenciada).
2. Sensibilización y concientización: talleres de educación ambiental, capacitaciones cruzadas entre juntas de vecinos, apoyo municipal para costera transporte, etc).
3. Creación del Departamento de Gestión ambiental.
4. Agua:
 - ✓ Comité de agua potable en Rari Alto.
 - ✓ Gestión apoyo agua potable (Colbún Alto, La Guardia, Los Boldos).
 - ✓ Control Sanitario.
 - ✓ Capacitación agricultores en uso de agrotóxicos.
5. Contaminación acústica: Ordenanza Municipal.
6. Conectividad, caminos y puente cortado.

GRUPO AMARILLO

1. Basuras:
 - ✓ Educación usando Canal 19, radio, colegios.
 - ✓ Basura orgánica (compostaje)
 - ✓ Disminución de plásticos (educación, reciclaje)
 - ✓ Cristales y latas (reciclaje)
 - ✓ Talleres, brigada ecológica de niños y adultos
 - ✓ Letreros
 - ✓ Ordenanza de recolección de basura
 - ✓ Vertederos legales y puntos limpios
2. Caminos, polvos y otros:
 - ✓ Cetos verdes por las veredas.
 - ✓ Señalética.
 - ✓ Lomos de toros.
 - ✓ Asfalto de camino.
 - ✓ Veredas, tránsito peatonal y ciclovías.
3. Agua y alcantarillado:
 - ✓ Canalización de aguas servidas (RAUL Ltda).
 - ✓ Buscar inversionistas o fondos para instalar alcantarillado y agua potable.

Grupo VERDE:

1. Reforestación arboles nativos y frutales.
2. Ordenanza municipal clara y estricta.
 - ✓ Contaminación acústica.
 - ✓ Basura.
 - ✓ Animales.
3. Señalética (transito, turística, medioambiental).
4. Hogar de adopción de mascotas municipal.
5. Día de la semana del medio ambiente.
6. Premio sectores limpios.
7. Cambio metodología de transmisión energética (Cable subterráneo, centrales de paso por región o comuna).
8. Fumigaciones con horarios convenidos y utilización de productos orgánicos.
9. Puntos limpios.

Conclusiones

El desarrollo del taller de participación ambiental ciudadana, DELPHI, aplicado en la comuna de Colbún, se presenta como la primera de muchas iniciativas desde la institucionalidad comunal a trabajar con la comunidad organizada.

El proceso de la Certificación Ambiental Municipal, busca potenciar e impulsar en los estamentos municipales, el factor de la participación ciudadana. Una participación que no queda restringida a una escucha inactiva de las iniciativas. Mas bien, busca una participación y motivación activo de ambos sectores. Por un lado el municipio, hace participe a la comunidad de la generación de nuevas lineas estratégicas ambientales; y la comunidad, participa de esta generación y de la ejecución de las mismas.

Es por esto que un municipio que quiere recorrer un camino ambiental de la mano del SCAM y no hace partícipe de los cambios a la comunidad, encontrará contratiempos y dificultades, o se verá haciendo un mero activismo ambiental, actuando sobre los problemas de forma superficial. Y por otro lado, una comunidad que no participa se transforma en agentes pasivos y críticos que no generan un cambio ni en el entorno inmediato ni en el comunal.

De los resultados obtenidos con la ejecución del taller DELPHI, y que están expresados en este documento, se espera generar los esbosos generales para la creación de las lineas estratégicas ambientales que, ciertamente, traerán un mejoramiento en la calidad de vida de la comuna de Colbún y sus habitantes.

ANEXO 1

Formulario A-1: Primera ponderación

Nombre y apellido	
Grupo	

Introducción:

En la siguiente hoja se han listado los principales problema ambientales se solicita asignarle un puntaje en las columnas contiguas nominadas como I y C.

Columna I: Equivale a importancia de la temática y se entenderá como la relevancia que presenta la problemática para usted, la importancia se jerarquiza de la siguiente manera:

Puntaje	Nivel de Importancia
1	No se considera importante
2	Escasa Importancia
3	Importante
4	Importancia relevante
5	Muy importante

Columna C: Equivale al control y este se entiende como la posibilidad de concretar acciones, revertir la problemática. Los criterios que integra el concepto de control son: el financiero, técnico e institución.

Puntaje	Nivel de importancia
0	No existe control
1	Bajo control
2	Mediano control
3	Alto control

MUCHAS GRACIAS

Problemática ambiental	Ponderación	
	I	C
Problemática ambiental		
1-Mala gestión de manejos de residuos domiciliarios (microbasurales, falta de contenedores, mala recolección de basura, falta puntos limpios)		
2- Contaminación por polvo en suspensión		
3- Tenencia responsable de mascotas (Abandono de animales)		
4- Falta de preocupación del entorno vecinal		
5- Contaminación del agua (ríos, napas, lago y agua potable))		
6- Conectividad dentro de la comuna (caminos)		
7- Torres de alta tensión y celulares, contaminación visual y de salud		
8- Falta de educación y conciencia cívica en tema medio ambiental.		
9- Falta de gestión ambiental municipal y local		
10- Contaminación acústica		
11-Reforestacion con especies introducidas (platano oriental, pino, aramo, etc)		
12- Mala planificación de crecimiento urbana rural		
13- Falta de alcantarillado y agua potable		
14- Contaminación con agroquímicos (vía aérea)		
15- Falta de áreas verdes y servicios		
16- Mal estados de caminos (puente cortado, veredas, callejones, calles)		
17- Fortalecer la agricultura familiar campesina		
18- Perdida de flora y fauna nativa (tala indiscriminada de bosques nativos, pesca y caza)		
19- Problemas de inundación, falta de recolectores de aguas lluvias (calles)		
20- Plagas (ratones, moscas, murciélago, etc)		
21- Falta de iluminación publica		
22- Falta señal ética y seguridad vial (Transito)		
23- Escuela y juntas de vecinos en mal estado (construcción pizarreños)		

Formulario A-2: Reponderación

Nombre y apellido	
Grupo	

Introducción:

En la siguiente hoja se han listado los principales problema ambientales se solicita asignarle un puntaje en las columnas contiguas nominadas como I y C.

Columna I: Equivale a importancia de la temática y se entenderá como la relevancia que presenta la problemática para usted, la importancia se jerarquiza de la siguiente manera:

Puntaje	Nivel de Importancia
1	No se considera importante
2	Escasa Importancia
3	Importante
4	Importancia relevante
5	Muy importante

Columna C: equivale al control y este se entiende como la posibilidad de concretar acciones, revertir la problemática. Los criterios que integra el concepto de control son: el financiero, técnico e institución.

Puntaje	Nivel de importancia
0	No existe control
1	Bajo control
2	Mediano control
3	Alto control

MUCHAS GRACIAS

Problemática ambiental	Promedio por grupo		Reponde ración	
	I	C	I	C
1-Mala gestión de manejos de residuos domiciliarios (microbasurales, falta de contenedores, mala recolección de basura, falta puntos limpios)				
2- Contaminación por polvo en suspensión				
3- Tenencia responsable de mascotas (Abandono de animales)				
4- Falta de preocupación del entorno vecinal				
5- Contaminación del agua (ríos, napas, lago y agua potable))				
6- Conectividad dentro de la comuna (caminos)				
7- Torres de alta tensión y celulares, contaminación visual y de salud				
8- Falta de educación y conciencia cívica en tema medio ambiental.				
9- Falta de gestión ambiental municipal y local				
10- Contaminación acústica				
11-Reforestacion con especies introducidas (platano oriental, pino, aromo, etc)				
12- Mala planificación de crecimiento urbana rural				
13- Falta de alcantarillado y agua potable				
14- Contaminación con agroquímicos (vía aérea)				
15- Falta de áreas verdes y servicios				
16- Mal estados de caminos (puente cortado, veredas, callejones, calles)				
17- Fortalecer la agricultura familiar campesina				
18- Perdida de flora y fauna nativa (tala indiscriminada de bosques nativos, pesca y caza)				
19- Problemas de inundación, falta de recolectores de aguas lluvias (calles)				
20- Plagas (ratones, moscas, murciélago, etc)				
21- Falta de iluminación publica				
22- Falta señal ética y seguridad vial (Transito)				
23- Escuela y juntas de vecinos en mal estado (construcción pizarreños)				

ANEXO 2

Lista de asistentes		
	Nombre Participante	Organización /sector/empresa
1	Abraham Barros Soto	JJVV Villa Don Francisco I
2	Aideé Hernandez	JJVV San Rafael
3	Alberto Ñate	
4	Alejandro Riquelme	Sector Colbún Alto
5	Alexandra Valdebenito Muñoz	JJVV La Floresta
6	Angelo Villatoro	Sector Panimávida
7	Belisario Villalobos Calderón	JJVV Colbún N°3
8	Carlos La Rosa Gálvez	JJVV Villa Nueva Santa Rosa
9	Carmen Arias	JJVV Villa Central
10	Carmen Carter Medina	JJVV Colbún N°3
11	Carmen Sepúlveda	JJVV Los Lirios
12	Cecilia Zurita	
13	Cristian Riquelme	JJVV Ribera Sur Lago Colbún
14	Delia Zurita	JJVV Los Boldos
15	Edgardo Romero Becerra	JJVV Avenida Rari
16	Elcira Retamal Castro	JJVV Lomas de Putagán
17	Eliana Mellado Muñoz	JJVV Pob. Oriente
18	Elizabeth Candia Gómez	JJVV Paso Rari
19	Flavia Lopez Granifo	Coordinadora en defensa del medio ambiente
20	Ginette Dina Sanchez Muena	JJVV Rari
21	Franchino Olivos Sepúlveda	CAC Comité Ambiental Comunal
22	Jimena Pérez Bravo	JJVV Villa Las Estrellas
23	José Olivera Mancilla	JJVV San Francisco de Rari
24	Juan Enrique Martínez	CAC Comité Ambiental Comunal
25	Juan Torres Moya	JJVV San José Chico
26	Julia Gallegos Reyes	JJVV Paso Rari
27	Lucy Reveco	JJVV Bazaes
28	Luis Antonio Ortiz	JJVV Maule Sur
29	Luis Vera Figueroa	JJVV Cap. Daniel Rebolledo
30	Luisa Sepúlveda	JJVV Maule Sur
31	Margarita Torres Ramírez	JJVV Lomas de Putagán
32	María Alicia Alarcón Solís	JJVV Colbún N°3
33	Maria Cinta Guerra Pérez	Sector Rabones
34	Maria Palma	JJVV Villa Las Rosas
35	Maria Povea	JJVV Villa Las Rosas
36	María Sepúlveda Zuñiga	Sector Rari Adentro
37	Mario Silva Genneville	JJVV Lago Colbún
38	Michael Davies	CAC Comité Ambiental Comunal

39	Miguel Larenas	Sector Panimávida
40	Mitzi Verdugo	CAC Comité Ambiental Comunal
41	Mónica Fuentes Quijada	JJVV Los Aromos
42	Nora Gutiérrez Sazo	JJVV CM-7
43	Olga Salazar López	JJVV Rari Adentro
44	Olivia Valdés	JJVV Villa Don Francisco II
45	Orfa Abarzua Albornoz	JJVV Villa Don Francisco II
46	Pabla Villarroel Duarte	JJVV San Rafael
47	Pablo Petersen	JJVV Los Aromos
48	Pedro Retamal	JJVV La Floresta
49	Pedro Sandoval Rojas	JJVV Los Colihues
50	René González	Cooperativa de Agua, Rari y Callejón Rari
51	Rodrigo Figueroa Pino	RAU, Comité Ambiental Comunal
52	Rosa Cerda González	JJVV San Dionisio Bajo
53	Samuel Garretón	CAC Comité Ambiental Comunal
54	Sergio Guzmán Aguila	JJVV Rabones
55	Sofía Gonzales Cáceres	JJVV Pob. Esfuerzo
56	Susy Borques	JJVV Villa Nueva Santa Rosa
57	Teresa Valdés Oses	JJVV La Guardia
58	Trino Ulises Plasencia	Sector Rabones
59	Uca Lozano	JJVV Lago Colbún
60	Verónica Yerkovic	Sector Colbún Alto
61	Verónica Batarce Varldes	APR, JJVV La Floresta, Consejo de Desarrollo
62	Verónica Hernández Espinoza	Sector La Guardia
63	Victoria Vallejos Verdugo	JJVV Villa San Esteban
64	William Díaz Torres	JJVV Quinamávida
65	Yesenia Lagos Basoalto	JJVV Villa Don Francisco I