

GESTION AMBIENTAL, TERRITORIAL Y PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE MANTENIMIENTO VIAL: DESAFÍOS

FRANCISCA TONDREAU. Ingeniero Agrónomo

Unidad de Desarrollo Territorial, Dirección de Vialidad., francisca.tondreau@moptt.gov.cl

RESUMEN

El tema Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana, cada vez más, se ha compenetrado en la gestión del MOP y en particular, en los proyectos de la Dirección de Vialidad.

El presente trabajo tiene por objeto plantear desafíos para una mejor incorporación del tema en los proyectos de mantenimiento vial, y los beneficios que ello implica.

1. CONTEXTO DEL TEMA AMBIENTAL, TERRITORIAL Y PARTICIPACIÓN PARA LOS PROYECTOS DE LA DIRECCIÓN DE VIALIDAD (DV)

1.1. Evolución del tema en la Dirección de Vialidad

Siguiendo la tendencia mundial, el tema Ambiental, Territorial y Participación (ATP), se ha compenetrado cada vez más en la gestión del Ministerio de Obras Pública (MOP) y en particular, en los proyectos de la Dirección de Vialidad.

Ello a partir de:

- a) Las exigencias normativas externas: Ley 19.300 de Bases del Medio Ambiente (1994) y sus Reglamentos; la Política de Gobierno para el fomento de la Participación Ciudadana (SEGPRES); entre otros.
- b) Las exigencias normativas internas: Política Ambiental y Territorial del MOPTT, entre otros.
- c) La necesidad de prevenir costos y conflictos ambientales.
- d) La necesidad de prevenir paralizaciones de obras.
- e) La oportunidad que se ha visualizado en el tema ATP, para aportar una mejora en la inserción de los proyectos viales a su entorno.

Es así, como la DV creó en el año 2000, la Unidad de Desarrollo Territorial, que cumple con los siguientes objetivos:

- Asesorar a las Subdirecciones, Directores Regionales y Director Nacional de Vialidad, en materias ATP.
- Apoyar la conducción hacia la generación de proyectos ambientalmente sustentables.

➤ Apoyar la Incorporación de la normativa ambiental interna externa, a las acciones de la DV. La consideración de la temática ATP ha demostrado ser no sólo un “problema” para los proyectos viales, sino que en diversas ocasiones, una “posibilidad” para mejorarlo. Cabe citar casos en los que se han reducido los montos de inversión; se han establecido plazos más oportunos, se han generado confianzas y se ha insertado mejor los proyectos a su entorno y en su comunidad. Así mismo, ofrece la posibilidad para incrementar los grados de satisfacción ciudadana, de usuarios y de los cuadros técnicos.

1.2. Efectos Ambientales y Territoriales que generan los proyectos Viales.

Como es sabido, toda acción del hombre, genera efectos ambientales y territoriales, tanto positivos como negativos. Es innegable por tanto los proyectos viales generen efectos positivos y negativos, en el desarrollo y en la calidad de vida de la población, así como negativos sobre el medio ambiente. Entre estos efectos es posible citar, la afectación de vegetación, contaminación de aguas y de suelos, cambios en el paisaje, riesgos asociados a derrumbes e inundaciones (en el caso de los botaderos y empréstitos), entre otros. En particular, las actividades contempladas en los proyectos de mantenimiento que pueden generar efectos ambientales y territoriales negativos significativos, se circunscriben a lo siguiente (extracto del Volumen 7 del Manual de Carreteras):

Trozadura de rocas; Rejas de contención en derrumbes; Rectificación y limpieza de cauces; Peraltamiento de riberas; Defensa de riberas con gaviones; Enrocados de protección; Vertedero control de cárcavas; Reconstrucción de la plataforma; Excavación en roca; Bacheo superficial y profundo en hormigón; Imprimación reforzada; Nivelación bermas no revestidas en pavimentos de hormigón; Bacheo de carpetas granulares; Recebo carpetas y bermas granulares; Reconstrucción de puentes; Reparación superficial de hormigones; Limpieza de la faja; Trozadura de rocas; Reconstrucción total de puentes de madera; Extracción de agua; Instalación, Operación y Abandono de Faenas; Apertura, Explotación y Abandono de Empréstitos; Apertura, Uso y Abandono de Botaderos; Movimientos de Tierra.

Otras acciones relacionadas con proyectos viales que pueden generar efectos negativos significativos, y que son necesarias de tener en cuenta, aún cuando no siempre ocurren en la fase de Mantenimiento:

Expropiaciones; Transporte de Materiales; Desvíos de Tránsito; Modificaciones y Traslados de Servicios Básicos; Puentes y Obras de Drenaje; Colocación de Capas Granulares; Colocación y Reposición de Pavimentos; Obras Complementarias de Seguridad, entre otras.

Para hacerse cargo de los efectos ambientales significativos generados por dichas acciones, es necesario establecer medidas de Mitigación, Reparación o Compensación. Al respecto, vale la pena tener en cuenta lo establecido por el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reg SEIA) establece en sus Artículos 59 al 62, las siguientes definiciones:

“Las MEDIDAS DE MITIGACIÓN tienen por finalidad evitar o disminuir los efectos adversos del proyecto o actividad, cualquiera sea su fase de ejecución. Se expresarán en un Plan de Medidas de Mitigación que deberá considerar , a lo menos, una de las siguientes medidas:

- a) *Las que impidan o eviten completamente el efecto adverso significativo, mediante la no ejecución de una obra o acción, o de alguna de sus partes.*
- b) *Las que minimizan o disminuyen el efecto adverso significativo, mediante una adecuada limitación o reducción de la magnitud o duración de la obra o acción, o de alguna de sus partes, o a través de la implementación de medidas específicas.”*

“Las MEDIDAS DE REPARACIÓN Y/O RESTAURACIÓN tienen por finalidad reponer uno o más de los componentes o elementos del medio ambiente a una calidad similar a la que tenían con anterioridad al daño causado o, en caso de no ser ello posible, restablecer sus propiedades básicas.”

“Las MEDIDAS DE COMPENSACIÓN tienen por finalidad producir o generar un efecto positivo alternativo y equivalente a un efecto adverso identificado. Dichas medidas se expresarán en un Plan de Medidas de Compensación, el que incluirá el reemplazo o sustitución de los recursos naturales o elementos del medio ambiente afectados, por otros de similares características, clase, naturaleza y calidad.”

Actualmente, como medidas disponemos de lo establecido en el Volumen 7 del Manual de Carreteras, en cuanto a Especificaciones Ambientales. Ellas no consideran diferencias de acuerdo al medio afectado, lo que será subsanado por el Volumen 9 del Manual de Carreteras, actualmente en elaboración, que profundizará en las especificaciones ambientales, definiendo algunas especialidades de acuerdo al medio.

En definitiva, es posible señalar que una adecuada gestión ambiental, territorial y participativa de los proyectos, parte por una definición de los posibles efectos del proyecto, continua con una definición e implementación de medidas, y finaliza por un adecuado seguimiento de su implementación

1.3. Un Principio Clave: Oportunidad.

La DV ha caído en cuenta que, considerar oportunamente el tema ambiental y territorial reduce costos; paralizaciones, sanciones, ampliaciones de obras, entre otros; y previene conflictos; con la comunidad, organizaciones no gubernamentales, servicios públicos, entre otros. Como señala el refrán: Es más barato prevenir, que curar”.

Ello significa en la práctica, que la temática debe ser incorporada en cada una de las fases de un proyecto, desde su fase de Perfil a su Fase de Mantenimiento, a distinto nivel de profundidad y con distintos niveles de información.

a) FASE: IDEA Y PERFIL

SITUACIÓN IDEAL	SITUACIÓN ACTUAL
a.1. ACCIONES AMBIENTALES A REALIZAR: ○ Elaboración de un “Diagnóstico Grueso de Sensibilidad y Complejidad ambientales, territoriales (AT)”, que deriva en resultados de factibilidad AT del proyecto. ○ Elaboración de Ficha para MIDEPLAN que contiene la información generada. a.2. ACCIONES TERRITORIALES Y PARTICIPATIVAS ○ Información y consulta preliminar de preferencia a cuadros técnicos y líderes locales (muy delimitado). Se busca disponer de sondeo de percepción (sugerencias, problemas y antecedentes del área del proyecto, entre otros).	En la actualidad muchos de estos aspectos son abordados en el marco del Estudio de Preinversión o en las primeras fases del Estudio de Ingeniería.

b) FASE: ESTUDIO PRELIMINAR

SITUACIÓN IDEAL	SITUACIÓN ACTUAL
a.1. ACCIONES AMBIENTALES A REALIZAR: ○ Evaluación ambiental comparativa de alternativas de trazado y diseño. a.2. ACCIONES TERRITORIALES Y PARTICIPATIVAS ○ Evaluación territorial comparativa de alternativas de trazado y diseño. ○ Información y consulta de preferencia a grupos técnicos y directivas de organizaciones, territoriales y funcionales.	En la actualidad estos aspectos son abordados en la Fase de Informe Preliminar y Diagnóstico del Estudio de Ingeniería.

c) FASE: ANTEPROYECTO (INGENIERÍA BÁSICA)

SITUACIÓN IDEAL	SITUACIÓN ACTUAL
a.1. ACCIONES AMBIENTALES A REALIZAR: ○ Elaboración de Estudios Ambientales de carácter interno o para la CONAMA (Estudios o Declaraciones de Impacto Ambientales), según corresponda. ○ Gestión al interior del SEIA para la obtención de Resolución Ambiental de CONAMA y COREMA, si corresponde. ○ Gestión con Organismos Públicos con competencia Ambiental (CONAMA, CONAF, CMN, SAG, entre otros) para obtener autorizaciones y prevenir conflictos. a.2. ACCIONES TERRITORIALES Y PARTICIPATIVAS ○ En ésta Fase se realizan la mayor parte de las acciones de diseño, aplicación, evaluación y cierre. En base a sondeo de antecedentes se diseña el Plan. ○ Aplicación del Plan, desarrollo de acciones de información y consulta que corresponden a esta fase. Cierre informativo de la PPC, hacia los participantes, y especialmente hacia el Municipio. ○ Evaluación de la información y demandas recopiladas.	En la actualidad estos aspectos son generalmente abordados durante el Estudio de Ingeniería definitivo, aunque en particular para los proyectos que ingresan al SEIA se extienden más allá de éste.

d) FASE: ESTUDIO DEFINITIVO (INGENIERÍA DE DETALLE)

SITUACIÓN IDEAL	SITUACIÓN ACTUAL
a.1. ACCIONES AMBIENTALES A REALIZAR: ○ Generación de Especificaciones Ambientales Especiales y Técnicas por Item (EAE y ETI) para la fase de construcción, que recojan los resultados de los estudios y exigencias emanadas del SEIA. ○ Incorporación de las especificaciones en las Bases de licitación de obras. a.2. ACCIONES TERRITORIALES Y PARTICIPATIVAS ○ En esta fase se desarrollan menos acciones que en la fase anterior. Diseño de Plan de PPC, en base a los antecedentes del Anteproyecto. Selección de actores. ○ Implementación de las acciones del Plan, que corresponda y Cierre informativo.	En la actualidad estos aspectos son abordados en la fase final del Estudio de Ingeniería.

e) FASE: CONSTRUCCIÓN

SITUACIÓN IDEAL	SITUACIÓN ACTUAL
a.1. ACCIONES AMBIENTALES A REALIZAR: ○ Elaboración de “Plan de Cumplimiento de las Especificaciones Ambientales” por parte del contratista: Documento que desarrolla la forma en la cual se van a cumplir las especificaciones ambientales, asociándolas a plazos y detalles de ejecución. ○ Desarrollo de los Planes de Manejo específicos, para actividades anexas (botaderos, extracción de áridos, etc), elaborados por el contratista. ○ Seguimiento en terreno del Plan de Gestión Ambiental. Ello con el fin de conocer los avances en la aplicación de las especificaciones ATP, detectar a tiempo impactos no previstos o de una magnitud distinta al prevista. ○ Gestión con Servicios Públicos. ○ Desarrollas las gestiones que se desprenden del sometimiento al SEIA, tales como informes. a.2. ACCIONES TERRITORIALES Y PARTICIPATIVAS ○ Implementación de aspectos del Plan de PPC, en las acciones que corresponda. ○ De preferencia, informar, antes del inicio de faena, durante, al termino. Actores: Municipio, organizaciones locales. Aspectos relevantes: obras a realizar, plazos, seguridad vial, cortes temporales, deberes para lograr la vida útil esperada para la obra. ○ Mantener un Cuaderno de Sugerencia, responsabilidad del Inspector Fiscal.	Las acciones se realizan en mayor o menor grado, de acuerdo al proyecto.

f) FASE: MANTENIMIENTO

SITUACIÓN IDEAL	SITUACIÓN ACTUAL
a.1. ACCIONES AMBIENTALES A REALIZAR: ○ Análisis de Impactos y definición de EAE y ETI a ser incorporadas en las Bases de licitación. Análisis de detalle y estudios específicos, para casos de complejidad. ○ Implementación de las Especificaciones. ○ Elaboración Estudios o Declaraciones de Impacto Ambientales, cuando corresponda. ○ Gestión al interior del SEIA para la obtención de Resolución Ambiental de CONAMA y COREMA, si corresponde. ○ Gestión con Organismos Públicos con competencia Ambiental (CONAMA, CONAF, CMN, SAG, entre otros) para obtener autorizaciones y prevenir conflictos. ○ Seguimiento en terreno del Plan de Gestión Ambiental. Ello con el fin de conocer los avances en la aplicación de las especificaciones ATP, detectar a tiempo impactos no previstos o de una magnitud distinta al prevista. a.2. ACCIONES TERRITORIALES Y PARTICIPATIVAS ○ Formulación y realización de Planes de Participación Ciudadana. De preferencia acciones informativas Consultas en casos muy especiales, para aspectos ambientales especiales o mejoramientos en accesos de equipamientos sociales, paraderos, seguridad, hitos socio culturales, etc. Actores: Cuadros técnicos locales ○ Implementación de acciones que corresponda. ○ Priorización de inversiones de Mantenimiento, basado en un proceso participativo a escala regional.	Las acciones se realizan en mayor o menor grado, de acuerdo al proyecto.

Cabe resaltar que se han desarrollado algunos instrumentos que pueden ayudar a una mejor gestión ATP, en la Fase de Mantenimiento:

- Volumen 7 “Mantenimiento Vial” del Manual de Carreteras.
- Lineamientos e Instrumentos para la Participación Ciudadana en Vialidad (año 2002).

Por otra parte, existen otros instrumentos en elaboración :Volumen 9 “Impacto y Mitigación Ambiental en Proyectos Viales”, del Manual de Carreteras.

- Sistema de Información Geográfico.
- Convenios con servicios públicos.
- Modulo de Seguimiento de proyectos.
- Sistemas de Gestión Ambiental en el marco de las ISO 14000.
- Acuerdo de Producción Limpia con la Cámara Chilena de la Construcción.

2. DESAFÍOS ATP PARA LOS PROYECTOS DE MANTENIMIENTO DE LA DV.

A continuación se desarrollan cinco desafíos, que se visualizan como claves para fortalecer la inserción adecuada del tema ATP, en los proyectos de mantenimiento de la DV.

2.1. El desafío de Disponer de Adecuados Procesos de Participación Ciudadana.

Como se ha observado, la población cada vez más, se ha convertido en un actor pro-activo que demanda resultados. La Dirección de Vialidad, haciéndose cargo de ello, ha aplicado procesos de Participación Ciudadana (PPC) a sus proyectos. Dichos procesos tienen carácter gradual, programado y ponderado. Se aplican con distintas intensidades, dependiendo del tipo y fase del proyecto, y de su entorno. Su objetivo es informar, recopilar antecedentes y sugerencias desde diversos actores, tanto técnicos como ciudadanos. Establecer previa y adecuadamente, el objetivo de la PPC y los actores a ser convocados, es fundamental, ya que puede llegar a ser contraproducente una PPC excesivamente masiva.

La información generada de los procesos de PPC, se recoge en forma sistematizada y se evalúa, considerando aquello compatible y coherente con las condicionantes del proyecto. El proceso de PPC contribuye a la priorización de inversiones, al mejoramiento de los diseños, a incrementar el grado de satisfacción ciudadana y a una mejor inserción de los proyectos a su entorno. Además, constituye una oportunidad para reforzar una imagen corporativa positiva del MOP, acercando a los cuadros técnicos provinciales, a las organizaciones sociales. Con ello, se fortalecen lazos de confianza desde las primeras instancias de intervención de la DV, lo que más adelante, en las próximas fases del proyecto, simplificará gestiones.

La DV ha desarrollado y probado metodologías de PPC en diversos proyectos, que sintetizó en un documento llamado “Lineamientos e Instrumentos para la Participación Ciudadana en Vialidad” (año 2002).

En particular, los proyectos de mantenimiento constituyen un universo numéricamente extenso, representando necesidades muy valoradas por la comunidad. Ello es muy distinto a lo que ocurre con proyectos nuevos. Es por ello, que la PPC se debe dar en una modalidad preferentemente informativa a través de sus líderes, instancias técnicas locales, ambientales y municipales.

Dependiendo del proyecto, los actores que debieran ser convocados, debiera contemplar a lo menos: Alcalde, SECPLAC, DIDECO, organizaciones comunitarias territoriales y funcionales, organizaciones productivas, de regantes, indígenas, líderes locales, como profesores, religiosos, paramédicos, entre otros. Si hay existen organizaciones ambientalistas locales, también se recomienda convocarlas.

A continuación se citan algunas acciones de PPC que se sugiere realizar, como mínimo, para proyectos de Mantenimiento:

ACTIVIDAD	SUJETOS DE LA ACCIÓN	OBJETIVO
Reuniones a nivel de Provincia.	Gobernador y Alcaldes.	Explicitar, anualmente, las inversiones a desarrollar, reforzando la selección de prioridades, detectando efectos positivos del proyecto y los impactos ambientales y territoriales negativos. Considerar especialmente, la revisión de accesos a equipamientos sociales, mercados, hitos socio culturales, seguridad vial para usuarios residentes en sectores poblados aledaños a la faja con flujos peatonales de mayor intensidad.
Elaboración de “Ficha Básica Para Proyectos de Conservación”, por parte Jefaturas provinciales en conjunto con Encargados Ambientales y Territoriales de la DV Regional.		Incrementar información ambiental en el inventario de mantenimiento, especialmente respecto a presencia de áreas sensibles y del medio socio cultural, a nivel de proyectos que se aborden individualmente y en caminos seleccionados en las conservaciones globales. Esta información permitirá una mejor toma de decisiones.
Desarrollar instancias informativas y educativas, reuniones y/o distribución de impresos, previo al inicio de obras y durante las faenas.	Organizaciones comunitarias territoriales y funcionales y Municipios	Proporcionar antecedentes oportunos a la ciudadanía acerca de : -Obras, kilómetros involucrados, inversión y plazos, ejecutor. -Impactos previstos, positivos y negativos, permanentes y transitorios, durante la ejecución de obras, cortes de vías, seguridad vial. -Vida útil de la obra, educación y generación de responsabilidades para su logro.
Mantener un Cuaderno de Opiniones, en las obras en ejecución de mayores impactos, bajo responsabilidad del Inspector Fiscal, quien evaluará y responderá oportunamente.	Organizaciones comunitarias territoriales y funcionales y comunidad en general.	Establecer canales de comunicación ordenados por parte de la comunidad.
Disponer de Buzón Ciudadano en las Oficinas provinciales	Organizaciones comunitarias territoriales y funcionales y comunidad en general.	Generar canales de comunicación oficiales, en plazos oportunos, especialmente respecto a las demandas de obras menores.
Encuesta de Opinión de Usuarios, al término de las obras.	Usuarios.	Evaluar el grado de satisfacción de los usuarios y cuadros técnicos locales.

Como conclusión, es posible señalar que para lograr una inserción adecuada del tema en los proyectos de la DV, es necesario reconocer en él, una oportunidad para incrementar los grados de satisfacción ciudadana, de usuarios y de los cuadros técnicos, e implementar acciones oportunas, graduales, programadas y ponderadas.

2.2. El desafío de aplicar Consideraciones Ambientales y Territoriales adecuadas, en Áreas Protegidas.

La significancia ambiental y territorial de los efectos generados por un proyecto vial depende, entre otros, del valor e importancia que se le asignen a los recursos afectados. En el caso de las áreas protegidas existe una explícita voluntad del Estado de proteger una zona, en virtud de su valor ambiental. Es por ello coherente, desde un punto de vista del accionar del estado, disminuir a la más mínima expresión, los efectos de sus proyectos de desarrollo, como es el caso de los proyectos de infraestructura.

Cuando un proyecto se localiza al interior una área protegida, con el fin de cumplir con la normativa ambiental aplicable y prevenir conflictos con la ciudadanía y con los servicios públicos, se plantea el desafío de tomar al menos, las siguientes consideraciones:

Anticipadamente al inicio de obras:

- a) Conocer el efecto real (superficie y localización) sobre el área protegida. Para apoyar estas gestiones, se encuentra en elaboración por parte de la DV, un SIG que contendrá todas las áreas protegidas existentes en el país.
- b) Diseñar medidas ambientales adecuadas y ponderadas al entorno. El Volumen 7 del Manual de Carreteras, establece Especificaciones Ambientales que aún cuando son genéricas, pueden servir para situaciones de proyectos fuera de áreas protegidas. Para subsanar la situación especial de las áreas protegidas, el Volumen 9 del Manual de Carreteras, actualmente en elaboración, presentará especificaciones ambientales especiales para proyectos localizados en el interior de dichas áreas. Mientras dicho documento no esté disponible, se recomienda definir en conjunto, con el organismo administrador del área y con la Unidad de Desarrollo Territorial de la DV, medidas para prevenir efectos ambientales. Ellas deberán ser adecuadas a la envergadura del proyecto.
- c) Realizar gestiones anticipadamente con el organismo administrador del área. Ello con el objeto de solicitar autorización para realizar actividades dentro del área. En caso de no cumplirse con la normativa aplicable, dichos organismos pueden dificultar la ejecución de obras dentro de las áreas de su administración.
- d) Someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), cuando corresponda, de acuerdo a lo establecido por la Ley 19.300 y al Reglamento del SEIA (Reg SEIA). Allí se establecen los siguientes proyectos o actividades:

“Aeropuertos, terminales de buses, camiones y ferrocarriles, vías férreas, estaciones de servicio, autopistas y los caminos públicos que puedan afectar áreas protegidas.”

*“Ejecución de **obras, programas o actividades** en parques nacionales, reservas nacionales, monumentos naturales, reservas de zonas vírgenes, santuarios de la naturaleza, parques marinos, reservas marinas o en cualesquiera otra área colocada bajo protección oficial, en los casos en que la legislación respectiva lo permita. (letras e) y p) del Reg. SEIA)”.*

En el Apéndice 1, se citan las áreas protegidas del estado, diferenciando aquellas que ameritan que los proyectos realizados en su interior, se sometan al SEIA. El ingreso al Sistema implica plazos y procedimientos que han sido establecidos en el Reg SEIA. (Ver Apéndice 2 y 3)

Se ha ido consensuando criterios con la Comisión Nacional del Medio Ambiente, CONAMA, relativos al tipo de actividades de mantenimiento que, localizadas al interior de áreas protegidas, requieren someterse al SEIA. Por ello, es recomendable que previo al inicio de las obras, se analice la pertinencia de ingreso al SEIA, con la Unidad de Desarrollo Territorial del DV.

Durante las Obras:

- e) Realizar seguimiento en terreno antes y durante las obras, de las consideraciones ambientales establecidas en las Bases de Licitación. (ver punto 2.5. El desafío de realizar un adecuado Seguimiento Ambiental, del presente documento)

Finalmente, cabe agregar que existe un tipo de áreas, que si bien no están constituida legalmente como áreas protegidas, sí manifiestan una voluntad por parte de la Corporación Nacional Forestal (CONAF), de ser protegidas en un corto plazo, ya que poseen un alto valor ambiental. Estas áreas, son las llamadas “Áreas Prioritarias de Protección” de la CONAF, y es posible encontrarlas en el “Libro Rojo para la Conservación de Sitios Prioritarios”, de la CONAF (1996). Para ellas es también necesario tomar consideraciones ambientales.

2.3. El desafío de una Gestión adecuada, con los Organismos con Competencia Ambiental.

Una gestión oportuna y anticipada, con los organismos con competencia ambiental (OCCA's), ha demostrado ser una de las formas efectivas, de prevenir conflictos y paralizaciones de obras. Por ello, se recomienda realizar anticipadamente gestiones con dichos organismos, con el objeto de conocer sus opiniones respecto de las obras y poder acoger oportunamente sus demandas. Así mismo, oportunamente es posible incorporar medidas acordadas con los OCCA's, de fácil ejecución y bajo costo que aumenten el valor de los proyectos, como por ejemplo contemplar medidas de aprovechamiento del recurso escénico o de educación ambiental a los usuarios, incluso con externalidades positivas para el turismo.

El desafío de lograr una gestión adecuada con los OCCA's va más allá de cumplir con las normas ambientales, sino que a generar una mayor conciencia ambiental de los usuarios de los caminos del valor ambiental del territorio y en consecuencia aportar a una mayor educación.

Los OCCA's que son competentes para opinar, respecto de proyectos de carácter vial, son los siguientes (Fuente: Informe de avance N°3 del Volumen 9 del Manual de Carreteras):

Institución Competente	Competencias
Ministerio de Salud/Servicios de Salud de las regiones I ^a a XII ^a y el servicio de la RM (SESMA).	• Asegurar el derecho de la protección de la salud de todos los ciudadanos; • Controlar todos los factores, elementos o agentes del medio ambiente que puedan afectar la salud, seguridad y bienestar de los ciudadanos; • Participar en la Evaluación del Impacto Ambiental producido por la ejecución o modificación de Proyectos o Actividades que ingresen al SEIA; • Dar cumplimiento a las políticas, normas, planes, programas y directivas que imparta el Ministerio y que establezca el respectivo Intendente.
Ministerio de Agricultura /SAG	• Contribuir al desarrollo silvoagropecuario mediante la protección, mantenimiento e incremento de la salud de los animales y vegetales; • Controlar el estado sanitario de los animales, vegetales y productos, subproductos y derivados que puedan ser causantes o portadores de enfermedades o plagas que afecten los recursos naturales; • Dar su opinión con respecto al cambio de uso del suelo y división de predios agrícolas, que se encuentren fuera de los límites urbanos de las comunas; • Fiscalizar el respeto de las normas ambientales y las disposiciones emanadas de los Planes de Descontaminación; • Fiscalizar, en particular, el respeto de las exigencias emanadas de la Ley de Bosques y la Ley de Caza; • Regular el uso de Agroquímicos.
Ministerio de Agricultura / Conaf:	• Contribuir a la conservación, incremento, manejo y aprovechamiento de los recursos forestales; • Participar en la elaboración y ejecución de los planes nacionales o regionales de desarrollo forestal; • Administrar y desarrollar el patrimonio forestal del Estado; • Manejar y aprovechar los bosques que se establezcan por acción directa o indirecta de Conaf.
Ministerio de Minería / SERNAGEOM IN	• Asesorar a su Ministro en materias relacionadas con geología y minería; • Mantener y difundir información sobre la existencia, desarrollo y conservación de los recursos minerales, así como factores geológicos que condicionan el almacenamiento, escurrimiento, y conservación de las aguas, vapores y gases subterráneos; • Proporcionar coordinar, incentivar y realizar investigaciones de geología submarina; • Velar para que se cumplan los reglamentos de policía y seguridad minera; • Aplicar sanciones, que le competen, por el no cumplimiento de exigencias legales.

Ministerio del Interior / Municipales	• Dar, en el contexto del SEIA, adecuada publicidad a los extractos de los proyectos sometidos a al dicho sistema; • Recibir denuncias respecto el desarrollo de actividades dañinas al medio ambiente; • Demandar a los responsable de la actividades anteriores; • Fiscalizar el cumplimiento de las medidas asociadas a los planes de descontaminación; • Fiscalizar, permanentemente, el respeto de las condiciones bajo las cuales se aprueba la ejecución de un proyecto o actividad ingresado al SEIA; • Aplicar disposiciones sobre transporte y tránsito público y sobre construcción y urbanización dentro del territorio comunal; • Planificar y regular la urbanización de la comuna, elaboración del Plan Regulador comunal y del Plan de Desarrollo Comunal; • Administrar los servicios de aseo y ornato de la comuna.
Ministerio del Interior / Carabineros	• Vigilancia en materia de bosques, pesca, caza, residuos, ruidos.
Ministerio de Economía / SERNAPESCA	• Ejecutar la política pesquera; • Fiscalizar el cumplimiento de las normas legales del sector; • Velar por la debida aplicación de las normas legales y reglamentarias sobre pesca, caza marina y demás formas de explotación de recursos hidrobiológicos.
Ministerio de Economía / SEC	• Competencia ambiental a partir de la vigencia de la norma sobre contaminación lumínica.
Ministerio de Economía / Subsecretaría de Pesca	• Proposición de la política pesquera y sus formas de aplicación; • Instancia normativa del sector pesquero; • Dirige y coordina las actividades que corresponden al Estado en relación con el sector pesquero.
Ministerio de Economía / Servicio Nacional de Turismo	• Preservación del patrimonio artístico e histórico; • Opinar en los casos que la ejecución de actividades pueda comprometer el potencial turístico debido al corte de árboles en caminos públicos y en orillas de lagos que sean bienes nacionales o similares.
Ministerio de Obras Públicas/ DGA	• Planificar el desarrollo del recurso hídrico en las fuentes naturales para formular recomendaciones sobre su aprovechamiento; • Investigar sobre los recursos hídricos; Medir los recursos hídricos; • Vigilar la calidad y cantidad de las aguas superficiales y subterráneas; • Supervisar el funcionamiento de las organizaciones de usuarios de los recursos hídricos.
MOP / SISS	• Estudiar, proponer y controlar el cumplimiento de normas técnicas sobre diseño, construcción y explotación de servicios sanitarios y residuos líquidos industriales; • Fiscalizar y Sancionar el cumplimiento de la legislación del sector;

MOP / Dirección de Vialidad	• Coordinar con organismos públicos competentes, la plantación, forestación y conservación de especies arbóreas de manera que no perjudiquen y más bien complementen la conservación, la visibilidad y la seguridad vial.
Ministerio de Defensa / DIRECTEMAR	• Fiscalizar el cumplimiento de la Ley de Navegación; • Fiscalizar y regular actividades asociadas a la descarga de residuos industriales líquidos a cuerpos de agua de su competencia; • Controlar la contaminación marina y Proteger el medio ambiente acuático.
Ministerio de Planificación y Cooperación / CONADI	• Promover la adecuada explotación de las tierras indígenas; • Velar por el equilibrio y por el desarrollo económico y social de los habitantes de tierras indígenas; • Solicitar, en casos especiales, la declaración de "área de desarrollo indígena"; • Promover la preservación y difusión del patrimonio arqueológico, histórico y cultural de las etnias; Promover estudios e investigaciones sobre el tema indígena.
Ministerio de Educación / Consejo de Monumentos Nacionales	• Autorizar en las zonas declaradas "Santuarios de la Naturaleza" trabajos de construcción o excavación, o cualquier actividad que pudiera alterar su estado natural; • Competencia en la conservación de los monumentos nacionales, autorizando la excavación en lugares protegidos por la Ley de Monumentos Nacionales y/o el rescate de piezas del patrimonio cultural.

2.4. El desafío de acotar los proyectos de Mantenimiento, sólo a proyectos de recuperación de standard.

Es necesario diferenciar claramente las obras de Mejoramiento y Construcción, de aquellas de Conservación y Mantenimiento, con el objeto de prevenir que las primeras, no realicen los Estudios necesarios, que finalizan en Especificaciones Ambientales Especiales y Técnicas por Item. Estas obras implican mayores impactos que las Obras de Mantenimiento y Conservación, razón por lo cual es extremadamente serio no establecer especificaciones que mitiguen, reparen o compensen los efectos ambientales, cumpliendo con la normativa aplicable.

2.5. El Desafío de Realizar un Adecuado Seguimiento ATP.

Con el objeto de conocer los siguientes aspectos, es necesario disponer de adecuados sistema de seguimiento de las obras:

- i. Aplicación efectiva de las medidas y sus resultados en el medio ambiente,
- ii. Aparición de impactos no previstos,
- iii. Necesidad de aplicar nuevas medidas ambientales o realizar nuevas gestiones con los servicios competentes.

En la práctica, es posible señalar que no existe un diagnóstico claro respecto del cumplimiento de las especificaciones ambientales contenidas en las Bases de licitación. Aún así, es posible prever el alto de grado de dificultad para alcanzar un adecuado cumplimiento.

En virtud de ello, es un desafío el mejorar los proceso de seguimiento de los proyectos de mantenimiento, mediante visitas de terreno y solicitud de información a los contratistas, al menos al inicio y al término de la obra. Ello debiera realizarse, por parte de los Inspectores Fiscales, Jefes Provinciales, apoyados por el encargado ambiental y territorial de la Región. Para ello, es necesario disponer de una adecuada capacitación de los actores. Por otra parte, las empresas debieran suministrar la información necesaria para corroborar dichos cumplimientos.

3. BIBLIOGRAFÍA

- R&Q Consultores. 2002. Informes de avance de la Consultoría para la elaboración del Volumen 9 “Impacto y Mitigación Ambiental en Proyectos Viales” del Manual de Carreteras.
- 1994. Ley de Bases del Medio Ambiente 19.300.
- 1997. DS N°30/1997 de la SEGPRES, Reglamento del SEIA.
- Dirección de Vialidad. Volumen 7 del Manual de Carreteras.

SIGLAS:

ATP	: Ambiental, Territorial y de Participación
CONAMA y COREMA	: Comisión Nacional y Regional del Medio Ambiente
EAE y ETI	: Especificaciones Ambientales Especiales y Técnicas por Item
MOP y DV	: Ministerio de Obras Públicas y Dirección de Vialidad
PPC	: Participación Ciudadana
Reg SEIA	: Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental
SIG	: Sistema de Información Geográfico
OCCA	: Organismo con Competencia Ambiental

4. APENDICES

APÉNDICE I.

(Fuente: informe de avance Volumen 9 Manual de Carreteras)

AREAS ADMINISTRADAS POR CONAF.

Reserva Nacional. Regiones establecidas para la conservación y utilización, bajo vigilancia oficial, de las riquezas naturales, en las cuales se dará a la flora y la fauna total protección que sea compatible con los fines para los que son creadas estas reservas. (Fuente legal: art. I D.S. 531 del 23/08/1967, Ministerio de Relaciones Exteriores). Amerita sometimiento al SEIA.

Reserva Forestal. Adopta la definición de Reserva Nacional. (Fuente legal: D.S. 4363/31 Ministerio de Tierras y Colonización (artículo 10), D.L. N°1.939/77 (artículo 21)). Amerita sometimiento al SEIA.

Parque Nacional. Regiones establecidas para la protección y conservación de las bellezas escénicas naturales y de la flora y la fauna de importancia nacional, de las que el público pueda disfrutar mejor al ser puestas bajo la vigilancia oficial (Fuente legal: D.S. N° 531/67 Ministerio de Relaciones Exteriores, D.S. 4363/31 Ministerio de Tierras y Colonización, D.L. N° 1939/77 (artículo 21)). Amerita sometimiento al SEIA.

Reserva de Región Virgen. Regiones administradas por los poderes públicos, donde existen condiciones primitivas naturales de flora, fauna, vivienda y comunicaciones con ausencia de caminos para el tráfico de motores y vedad a toda explotación comercial. (Fuente legal: D.S. N° 531/67 Ministerio de Relaciones Exteriores). Amerita sometimiento al SEIA.

Monumento Natural. Regiones, objetos, o especies vivas de animales o plantas de interés estético o valor histórico o científico, a los cuales se les da protección absoluta. (Fuente legal: D.S. N° 531/67 Ministerio de Relaciones Exteriores). Amerita sometimiento al SEIA.

Santuario de la Naturaleza. Sitios terrestres o marinos que ofrezcan posibilidades especiales para estudios e investigaciones geológica, paleontológicas, zoológicas, botánicas o de ecología, o que posean formaciones naturales, cuya conservación sea de interés para la ciencia o para el estado (Fuente legal: Ley N° 17.288/70 de Monumentos Nacionales (artículo 31)). Amerita sometimiento al SEIA.

Zonas Húmedas de Importancia Internacional (Sitios RAMSAR). Actualmente, no existe una definición explícita, no obstante, el D.S. N°771/81 señala que estas se dividen en áreas de ciénagas, pantanos, áreas de musgos o agua, sean estas naturales o artificiales, permanentes o temporales, de aguas estáticas o corrientes, frescas, con helechos o saladas, incluyendo zonas de agua de mar cuya profundidad no exceda de seis metros durante la marea baja. (Fuente legal: D.S. N° 771/81 Ministerio de Relaciones Exteriores). Amerita sometimiento al SEIA.

AREAS ADMINISTRADAS POR EL SERVICIO NACIONAL DE PESCA (SERNAPESCA)

Parques Marinos. Son definidos como aquellos terrenos destinados a preservar unidades ecológicas de interés para la ciencia y cautelar áreas que aseguren el mantenimiento y diversidad de especie hidrobiológicas, como también aquellas asociadas a su hábitat. (Fuente legal: D.S. 430/91 Ministerio de Economía y Fomento (artículo 3° letra d)). Amerita sometimiento al SEIA.

Reservas Marinas. Área de resguardo de los recursos hidrobiológicos con el objeto de proteger zonas de reproducción, caladeros de pesca y áreas de repoblamiento por manejo. (Fuente legal: D.S. 430/91 Ministerio de Economía y Fomento (artículo 2° N° 43)). Amerita sometimiento al SEIA.

AREAS ADMINISTRADAS POR EL CONSEJO DE MONUMENTOS NACIONALES (CMN).

Monumentos Históricos. Lugares, ruinas, construcciones y objetos de propiedad fiscal, municipal o particular que por su calidad e interés histórico o artístico o por su antigüedad, sean declarados tales por decreto supremo dictado a solicitud y previo acuerdo del Consejo de Monumentos Nacionales. (Fuente legal: Ley N° 17.288/70 de Monumentos Nacionales (artículo 31)). Amerita sometimiento al SEIA.

Zona Típica o Pintoresca. No se definen expresamente, no obstante, se establece que poblaciones o lugares donde existieren ruinas arqueológicas, o ruinas y edificios podrán ser identificados como tales con el fin de mantener el carácter ambiental y propio de ellas. (Fuente legal: Ley N° 17.288/70 de Monumentos Nacionales (artículo 31)). Amerita sometimiento al SEIA.

Se incluyen aquí aquellos Santuario de la Naturaleza que se encuentran bajo la tutela del Consejo de Monumentos Nacionales.

AREAS ADMINISTRADAS POR EL SERVICIO NACIONAL DE TURISMO (SERNATUR)

Centros de Interés Turísticos Nacional. Área posible de ser delimitada claramente, en la que se concentren un conjunto de atractivos y equipamiento básico de explotación de cierta importancia y densidad, capaz de configurar un producto turístico identificable, requiriendo para su más eficaz desarrollo, de un plan de ordenamiento que facilite su consolidación y evite la existencia de actividades negativas o no compatibles con la vocación turística reconocida (Servicio Nacional de Turismo, Departamento de Planificación). (Fuente legal: Decreto Ley N° 1.224/75). Amerita sometimiento al SEIA.

Zonas de Interés Turísticas Nacional. Áreas de características esencialmente rural, amplia en extensión, donde junto a recursos turísticos relevantes coexisten otros usos o actividades con una compatibilidad básica con estos. Los atractivos turísticos que ofrece, corresponden a una gama variada y contribuyen a conformar circuitos y/o áreas turísticas generalmente no explotadas, de carácter potencial, siendo conveniente velar por su preservación y puesta en valor de los recursos turísticos que posee, debiendo contar para ello con un Plan de Ordenamiento Territorial de carácter extensivo que resguarde y encauce adecuadamente su desarrollo turístico (Servicio Nacional de Turismo, Departamento de Planificación). (Fuente legal: Decreto Ley N° 1.224/75). Amerita sometimiento al SEIA.

AREAS ADMINISTRADAS POR EL SERVICIO AGRICOLA Y GANADERO (SAG)

Distritos de Conservación de Suelos, Bosques y Aguas. Predios agrícolas ubicados en áreas erosionadas o en inminente riesgo de erosión (art. 3 Ley 18.378)

Áreas de Prohibición de Caza. Zonas donde la caza está prohibida por períodos entre 10 y 30 años, excepto la de fauna consideradas dañinas (SAG, Cartilla para Cazadores)

Áreas de Protección para la Conservación de la Riqueza Turística. Aquellas en que se prohíbe la corta de árboles a orillas de carreteras públicas; ríos, lagos y en quebradas u otras áreas no susceptibles de aprovechamiento agrícola y ganadero (art. 4 Ley 18.378)

OTRAS AREAS PROTEGIDAS: A continuación, se precisan aquellas categorías sobre las cuales no se puede definir explícitamente el organismo administrador o encargado de velar por su perpetuación.

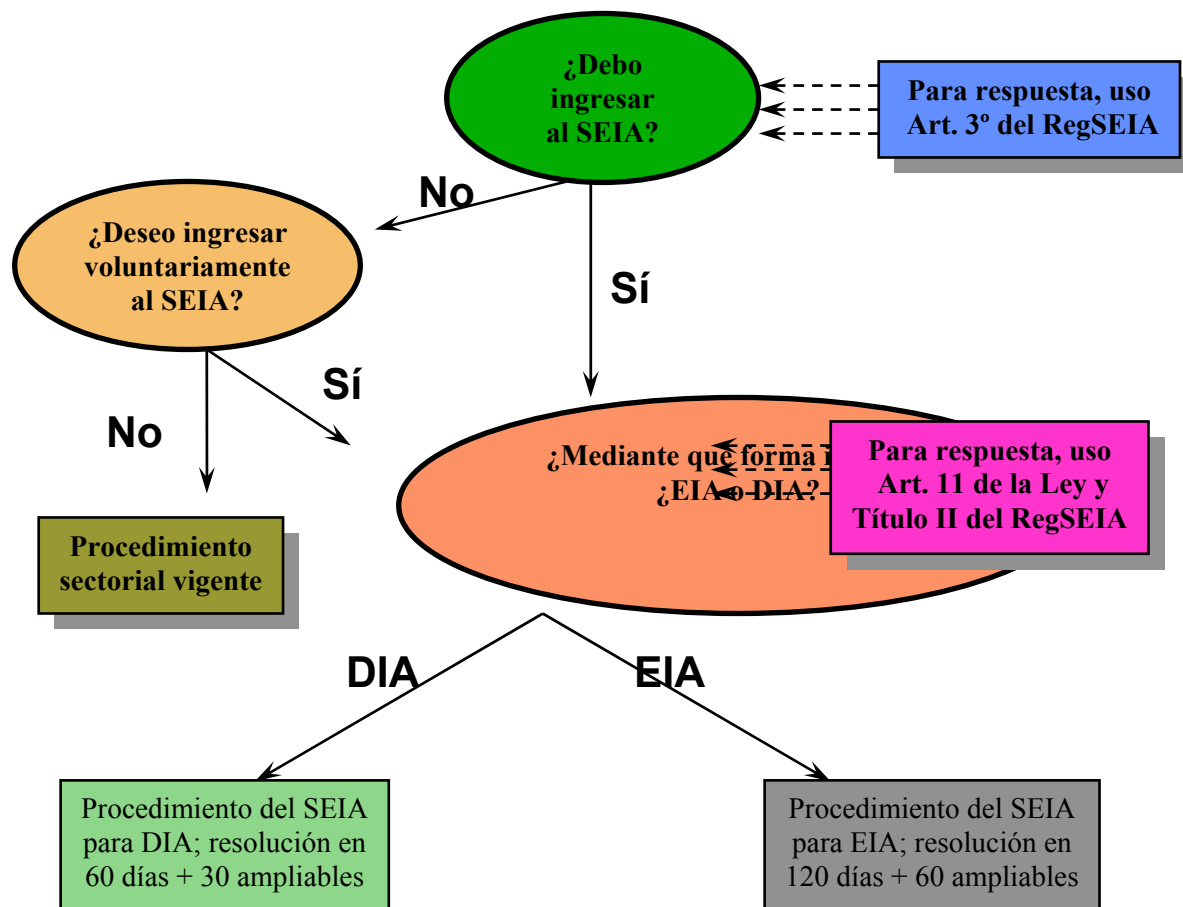
Zonas de Conservación Histórica. Terrenos que por su especial naturaleza y ubicación no sean edificables (art. 60, D.F.L N°458)

Áreas de Preservación Ecológica Contenidas en los Instrumentos de Planificación Territorial. No se definen expresamente, pues los Instrumentos de Planificación Territorial (planos reguladores comunales, regionales, etc.) las incorporan según sus necesidades. En este contexto, no se puede uniformar sus características, no obstante, es de vital importancia que el usuario las identifique cuando dichos instrumentos regulan las actividades en el área de proyecto. (Fuente legal: D.F.L 458/75 Ley General de Urbanismo y Construcciones y el D.S. N°47/92 Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones y sus modificaciones). Amerita sometimiento al SEIA.

Lugar de Interés Histórico Científico. Actualmente, no existe una definición explícita.

Áreas de Desarrollo Indígena. Corresponden a espacios geográficos delimitados, en los cuales habitan comunidades y personas indígenas, que se caracterizan por tener una historia, una cultura y posibilidades de desarrollo común

APÉNDICE 2
PROCEDIMIENTO DE INGRESO AL SEIA



NOTA1: Art 3° del Reg SEIA: Articulado del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) que establece el listado de proyectos que requiere someterse al SEIA

NOTA 2: Art. 11 de la Ley y Título II del RegSEIA: El Artículo 11 de la Ley 19300 y Título II del Reg SEIA, establecen los criterios para decidir respecto de la pertinencia de presentar un documento de Estudio de Impacto Ambiental (EIA) o Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

APÉNDICE 3
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL EN EL SEIA

