

REPUBLICA DE NICARAGUA
MINISTERIO DE TRANSPORTE E INFRAESTRUCTURA

MANUAL DE GESTION SOCIAL



ENERO 2003

FUENTE: BANCO MUNDIAL CR-3085 NI



ÍNDICE DE CONTENIDO

1. Introducción	2
1.1 El Ministerio de Transporte e Infraestructura.....	2
1.2 Estructura Organizacional.....	3
1.2.1 La División de Gestión Ambiental y Control Técnico.....	3
1.2.2 La División de Gestión Ambiental	3
2. Impactos Sociales en la Construcción de Vías	7
2.1 Impactos sobre el Ambiente Social.....	7
2.1.1 El Derecho de Vía de las Carreteras	7
2.1.2 Los Ocupantes del Derecho de Vía	7
2.1.3 Afectación de Grupos Vulnerables	8
2.1.4 Afectación de Comunidades Indígenas.....	8
2.1.5 Afectación de Propiedades.....	9
2.1.6 Afectación de la Actividad Económica.....	9
2.2 Otros Impactos Asociados	10
2.2.1 Daños a Terceros.....	10
2.2.2 Atención de Daños y Perjuicios.....	10
2.3 La Gestión Social en los Proyectos Viales	10
3. El Componente Social en el Desarrollo Vial	13
3.1 Estudios de Evaluación Ambiental	13
3.1.1 Fase de Preinversión	14
3.1.2 Fase de Inversión.....	15
3.1.3 Fase de Operación.....	15
3.2 La Participación Social	16
3.2.1 Consultas Publicas	16
3.2.2 Concertación	16
3.2.3 Coordinaciones Externas.....	16
3.2.4 Principios Normativos	20
3.3 Ejecución de los Planes de Gestión Social.....	21
3.3.1 Coordinación Interna	21
3.3.2 Contratación de Mano de Obra Local	25
3.4 Monitoreo y Seguimiento.....	26
4. Los Reasentamientos Humanos	29
4.1 La Conciliación como Estrategia de Negociación	29
4.2 Relaciones con los Municipios.....	29
4.3 Territorios Indígenas	29
4.4 Procedimientos de Adquisición	30
4.4.1 La Expropiación.....	30
4.5 Pautas Generales para el Reasentamiento	31
5. Cultura Vial	35
5.1 Seguridad Vial.....	35
5.2 Control y Cuidado del Derecho de Vía.....	35
5.3 Planes de Mantenimiento Preventivo	35

5.4 Rescate de Restos Arqueológicos	36
5.5 Patrimonio Cultural.....	36
6. Atención de Daños y Perjuicios.....	39
7. Otros Impactos Asociados	39
8. Bibliografía.....	40

ABREVIATURAS

AL	: Asesoría Legal
AMUNIC	: Asociación de Municipios de Nicaragua
ARI	: Acuerdo de Reestructuración Institucional
BID	: Banco Interamericano de Desarrollo
CEPAL	: Comisión Económica para América Latina
CCAD	: Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo
DCA	: División de Control Ambiental
DGI	: Dirección General de Ingresos
DGCTA	: Dirección General de Control Técnico y Ambiental
DGCA	: Dirección General de Control Técnico y Ambiental
DGRN	: Dirección General de Recursos Naturales (AMIFIC)
DCT	: División de Control Técnico
DIA	: Declaración de Impacto Ambiental
DSC	: Dirección de Seguimiento y Control
DGA	: División de Gestión Ambiental
DGP	: División General de Planificación
DS	: Dirección Superior
DGV	: Dirección General de Vialidad
EAP	: Especificaciones Ambientales Particulares
EIA	: Evaluación de Impacto Ambiental
EsIA	: Estudios de Impacto Ambiental
FISE	: Fondo de Inversión Social de Emergencia
INAA	: Instituto Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados
INAFOR	: Instituto Nacional Forestal
IDR	: Instituto de Desarrollo Rural

INC	: Instituto Nicaragüense de Cultura
INE	: Instituto Nicaragüense de Energía
MARENA	: Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
MIFIC	: Ministerio de Fomento Industria y Comercio
MTI	: Ministerio de Transporte e Infraestructura
REMECAR	: Rehabilitación y Mejoramiento de Caminos Rurales
REMEVIAL	: Rehabilitación y Mejoramiento Vial
INETER	: Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales
INIFOM	: Instituto Nicaragüense de Fomento Municipal
IRENA	: Instituto Nicaragüense de Recursos Naturales
MHCP	: Ministerio de Hacienda y Crédito Público
OG	: Organismo Gubernamental
OnG	: Organismo no Gubernamental
PNUD	: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PMA	: Plan de Manejo Ambiental
SNC	: Servicio Nacional de Caminos
TdR	: Términos de Referencia
UA	: Unidad Ambiental
UCP	: Unidad Coordinadora de Programa
UE	: Unidad Ejecutora
UGA	: Unidad de Gestión Ambiental

CAPITULO I

INTRODUCCION

1. Introducción

De acuerdo a la legislación ambiental de Nicaragua, el componente social está dentro de lo ambiental, y en consecuencia cuando sean elaborados los EsIA debe incluirse el capítulo correspondiente a los estudios socioeconómicos y todos los procedimientos que implica la inserción del componente social en el ciclo del proyecto.

Sin embargo, desde que se iniciaron los primeros EsIA en el mundo como metodologías para anticipar y evaluar los impactos potenciales de los proyectos, tal como lo señala Correa. E. (Impactos Socio Económicos De Grandes Proyectos. Evaluación Y Manejo. Medio Ambiente y Energía. Santa fe Bogota, Colombia)., en las metodologías que surgieron “han predominado los aspectos físico-bióticos, habiendo sido relegados los aspectos socioeconómicos y culturales, ya sea porque se considera que estos no se pueden “medir” o porque el ser humano todavía continúa sintiéndose un ser superior y es incapaz de considerarse como un elemento más dentro del medio ambiente, elemento que es el que más altera y a la vez, uno de los que más se afecta con lo que sucede en su entorno”.

Sobre el mismo punto en el documento la misma autora hace referencia a lo señalado por la Oficina Regional para Asia y el Pacífico del PNUD (1988) en el sentido que “el defecto de muchas evaluaciones de impacto ambiental es que no dan la debida prominencia a los impactos sociales y culturales y no describen adecuadamente los cambios esperados. Esto se debe probablemente al prejuicio de los físicos y biólogos hacia disciplinas comparativamente más jóvenes, como la antropología social y la sociología. Los impactos socioculturales deberán incluirse, en lo posible, en todas las discusiones sobre cambios físicos y biológicos y no deberán relegarse a un acápite secundario o apéndice”.

En el caso de Nicaragua, la experiencia en casi 10 años de vigencia del Decreto 45-94 que establece la obligación de incorporar la dimensión ambiental en los proyectos de desarrollo, haciendo un análisis de la forma como fueron considerados los aspectos sociales en los EsIA, información proporcionada por personal del MARENA ratifica las afirmaciones hechas por los autores señalados.

A continuación se incluye los procedimientos que serán aplicados durante el desarrollo de los proyectos de infraestructura a cargo del MTI.

1.1. El Ministerio de Transporte e Infraestructura

El Ministerio de Transporte e infraestructura se encuentra conformado por tres divisiones: La División General Administrativa y Financiera, la División General de Gestión Ambiental y Control Técnico y la División General de Planificación, siendo las divisiones que intervienen especialmente en la gestión ambiental y social: la División General de Planificación y la Dirección de Gestión Ambiental y Control Técnico.

La División General de Planificación –DGP, es la instancia técnica del MTI que depende directamente de la Dirección Superior y tiene a su cargo la elaboración de

los proyectos de viales, desde la etapa conceptual hasta la finalización del diseño. De ahí que no se pueda concebir un sistema de gestión ambiental sin que exista una estrecha y permanente coordinación entre la DGA y la DGP.

1.2. Estructura Organizacional

La estructura orgánica del MTI, está formada por diferentes niveles: superior, de apoyo sustantivo y empresarial. El Gobierno ha comenzado el proceso de redefinir la estructura y funciones del MTI en el marco del Programa de Reforma del Estado y, para este fin, ha creado un Comité ejecutivo para la Reforma de la Administración Pública que firmará Acuerdos de Reestructuración Institucional (ARI) con los Ministerios, basados en estudios de diagnóstico institucional de cada institución.

La UA se incorporó formalmente en el MTI mediante el Decreto 71-98, que Reglamenta la Ley 290 de Organización, Competencia y Procedimientos del Poder Ejecutivo, en su punto 8 correspondiente al Ministerio de Transporte e Infraestructura. En el Arto. 166 de dicho Decreto, se incluye a la Unidad Ambiental como órgano asesor de la Dirección Superior, con la asignación de sus respectivas funciones.

En la **Figura 1** se presenta el actual Organigrama resumido del MTI con las principales instancias, donde se destacan las que pueden intervenir en el proceso de una gestión ambiental y social. Se aclara que este es un Organigrama incompleto, en el que solo se destacan las principales instancias que interesan a los fines del presente documento.

1.2.1 La División de Gestión Ambiental y Control Técnico

Es la unidad técnica del MTI que debe responder por el seguimiento físico y financiero de los proyectos. Depende de ella, la División de Gestión Ambiental (DGA), unidad técnica encargada de la incorporación de los aspectos ambientales y sociales en los proyectos del MTI.

1.2.2. La División General Ambiental

Como parte de los Convenios de Préstamo suscritos entre el gobierno de Nicaragua y el Banco Inter-Americano de Desarrollo –BID, para la ejecución del programa de Rehabilitación y Mantenimiento de Caminos Rurales –REMECAR, el MTI constituyó la Unidad Ambiental como órgano asesor de la Dirección Superior de ese ministerio y le otorgó mediante resolución la facultad de recomendar, coordinar y supervisar, las acciones de protección ambiental requeridas por los proyectos ejecutados por el MTI.

Como resultado de cambios administrativos efectuados dentro del Ministerio en el año 2000 la Unidad pasó a depender de la Dirección General de Control Técnico y Ambiental, y a comienzos del presente año la Dirección General fue elevada a la categoría de División General de Gestión Ambiental y Control Técnico DGACT, y la Unidad Ambiental a División de Gestión Ambiental.

A continuación se transcribe las funciones que le fueron asignadas a la DGA por el Decreto 71/98 según el Arto. 166.

- Formular, regular y controlar la incorporación adecuada y oportuna, de normas en los proyectos ejecutados por el Ministerio.
- Fiscalizar el cumplimiento de las normas y regulaciones ambientales por parte de las dependencias del Ministerio.
- Formular y proponer las normativas internas necesarias, de conformidad con la legislación vigente sobre la materia, y una vez aprobadas velar por su estricto cumplimiento.
- Apoyar a todas las dependencias del Ministerio en el proceso de incorporación del componente ambiental en los proyectos, tanto en su gestión interna como externa ante el MARENA.
- Aportar la información técnica necesaria para la toma de decisiones respecto a la clasificación y priorización de los proyectos.
- Fiscalizar el cumplimiento del sistema de control de emisiones de los vehículos automotores de Nicaragua, de conformidad con la legislación vigente.

En el Manual de Organización del MTI, se agregaron otras funciones a la DGA, como:

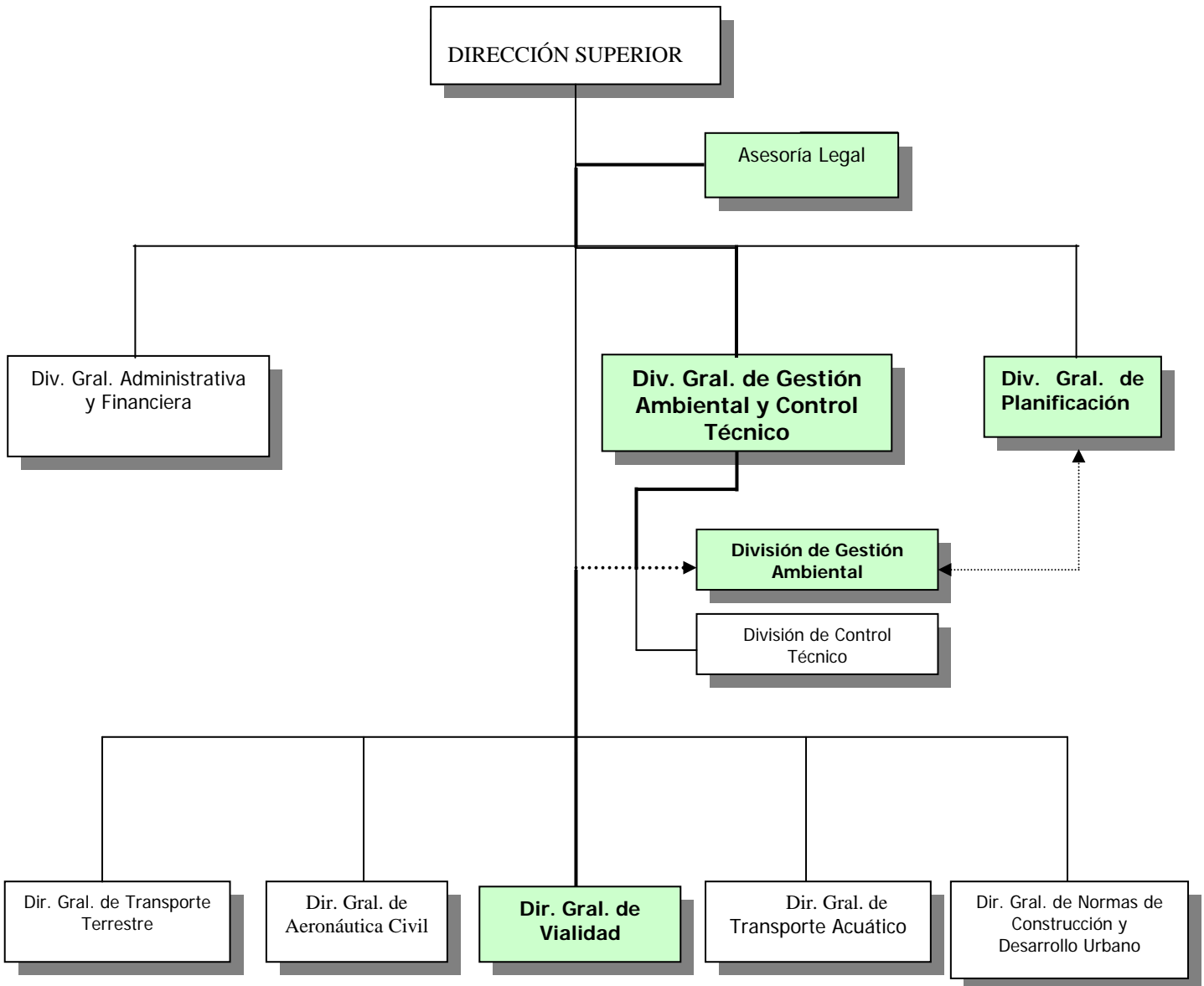
Estandarizar metodologías y procedimientos para identificar y evaluar los impactos ambientales de proyectos que puedan ser ejecutados por las distintas dependencias del Ministerio.

Dar seguimiento al cumplimiento de las recomendaciones ambientales.

Dado que los problemas de afectaciones por construcción de obras los atiende de preferencia la Asesoría Legal y que también lo debe atender la DGA, se realizó un análisis de la ubicación de ambas dependencias en el organigrama del MTI, sus funciones y atribuciones, así como la actual capacidad de gestión existente en cada una de estas instancias.

FIGURA No 1

**MINISTERIO DE TRANSPORTE E INTRAESTRUCTURA
ORGANIGRAMA INSTITUCIONAL PARCIAL**



CAPITULO II

IMPACTOS SOCIALES EN LA CONSTRUCCIÓN DE VIAS

2. Impactos sociales en la construcción de vías

2.1. Impactos sobre el Ambiente social

2.1.1 El Derecho de Vía de las Carreteras

Muchos de los proyectos que ejecuta el MTI afecta distintos sectores sociales y las autoridades municipales siempre se ven involucradas, por lo que se hace necesario efectuar un análisis de las leyes involucradas a fin de evitar conflictos en su aplicación. Para tal efecto, dicho análisis será realizado desde el punto de vista de su orden jerárquico, y por ende de la supremacía.

El Decreto 46 de 1952, se refiere a todas las carreteras que se construyen en el país, mientras se descuidan los tipos de propiedad protegidas por la Constitución y la Ley de Municipios. Esto hasta tiene un sentido lógico, tomando en cuenta la diferencia de la Constitución actual con la de 1952 que no regulaba en nada a los Municipios y no tocaba en ningún aspecto la autonomía Municipal. De igual manera, la Ley de Municipios en aquel entonces no existía.

A pesar de que el Decreto 46 "LEY DE DERECHO DE VÍA" le da las facultades, en este caso al Ministerio de Transporte e Infraestructura, de efectuar todos los trámites pertinentes para llevar a cabo los proyectos viales, por su orden jerárquico se sitúa debajo de la Ley municipal y, bajo el principio de autonomía Municipal, el MTI se ve obligado a efectuar los proyectos en estrecha coordinación y consulta con las Alcaldías del área de influencia de los proyectos.

2.1.2 Los Ocupantes del Derecho de Vía

La invasión del derecho de vía por parte de personas y familias de escasos recursos es un problema generalizado en las carreteras del país, dada la dificultad en poder controlar el ingreso de estas familias. Otro problema que incentiva el ingreso de familias al derecho de vía, es la actitud permisiva de muchos alcaldes que encuentran una manera fácil para ayudar a muchas familias a instalarse primero y también para lograr mejorar sus ingresos a través del cobro de algunos impuestos y tasas municipales.

Al respecto, sin embargo es importante mencionar, que se elaboró un borrador de Convenio de Cooperación entre el MTI y la Asociación de Municipios de Nicaragua (AMUNIC), donde se establecen una serie de compromisos para ambas partes y en particular, donde las alcaldías del país se comprometen a vigilar los tramos de carreteras de su jurisdicción para evitar que los ocupantes se consoliden en el derecho de vía. Asimismo, los alcaldes se comprometen a asumir el reasentamiento de los ocupantes cuando por razones constructivas corran el riesgo de ser afectados dentro del derecho de vía.

Lo importante es tener en cuenta que, mas allá de lo establecido en la legislación vigente, siempre se busca aplicar el concepto de la justicia social.

2.1.3 Afectación de Grupos Vulnerables

Se deberá prestar atención especial a las necesidades de los grupos desplazados mas vulnerables, especialmente los que se encuentran por debajo de la línea de pobreza, los que carecen de tierras, los ancianos, las mujeres y los niños, las poblaciones indígenas, las minorías étnicas, y las demás personas desplazadas que pudieran estar desprotegidas por la legislación nacional sobre indemnización de tierras.

Uno de los documentos del Banco Mundial al referirse al análisis del riesgo sobre empobrecimiento establece que, cuando la información de base indica que un número importante de las personas que serán afectadas pertenecen a grupos marginales o de bajos ingresos, se prestará especial consideración al riesgo de empobrecimiento que enfrentarán como consecuencia del reasentamiento. Se llevará a cabo tan pronto como sea posible, un análisis detallado que abarque consideraciones de género, étnicas, ingreso y otros factores socioeconómicos, a fin de determinar los riesgos y elaborar medidas preventivas para reducirlos al mínimo.

2.1.4 Afectación de Comunidades Indígenas

Las comunidades indígenas constituyen uno de los grupos mas vulnerables, dada las condiciones en que se encuentran, en particular las que no poseen títulos de propiedad de sus tierras.

El hecho de presentarse este punto separado de los impactos sociales, no debe interpretarse como si no fuera de carácter social. Se ha optado por presentarlo de esta forma, al solo efecto de destacar más el cuidado que se debe tener cuando se encuentran comunidades indígenas en el área del proyecto susceptibles de ser impactadas con la construcción de la obra.

Esta situación, hace con que las instituciones del Gobierno presten la debida atención a estas comunidades, y en particular el MTI, cuando debe ejecutar proyectos que pueden afectar ya sea las propiedades o la forma de vida de estas comunidades.

Al respecto, tanto los consultores como los técnicos de la DGA, tendrán en cuenta ciertos aspectos propios de la etnia con la que está tratando, sus costumbres, modo de organización social, líderes reconocidos y otras autoridades, como Asamblea, Concejo de Ancianos, etc. Esto es muy importante para poder identificar la instancia adecuada con la que será establecido el mecanismo de comunicación y coordinación en el proceso de la información-consulta-concertación.

Responsable: consultores que elaboran los EsIA- DGA

En el Grafico siguiente, se presenta en forma esquemática todos los requisitos necesarios, los responsables de los procedimientos y los tiempos estimados para obtener el permiso ambiental del MARENA, 245 días como mínimo y 305 días como tiempo máximo. Es fundamental tener en cuenta que depende de una buena coordinación interna y externa para lograr que todos los procedimientos se realicen en forma armónica y no se demore mas del tiempo necesario.

2.1.5 Afectación de Propiedades

Los afectados por las obras de construcción y/o ampliación de carreteras, pueden ser clasificados de diferentes maneras, pero antes que nada, es necesario definir como familia o ciudadano afectado. En este proceso, podrían ser identificados: Propietarios y ocupantes precarios.

Luego es necesario efectuar una clasificación de los afectados de acuerdo a varios indicadores, como tipo y envergadura de la afectación (vivienda, comercio, terreno, mejoras, etc.), tiempo que lleva instalado en el lugar, nivel de formación académica, tipo de construcciones afectadas, temporales o permanentes, material utilizado (madera, cemento, mixto, otros) disponibilidad de servicios básicos (luz, agua), proximidad de escuelas y hospitales, actividad a la que se dedica, proximidad de lugar de trabajo, etc. Estas informaciones son necesarias no solo para determinar la magnitud de la afectación sino también para la elaboración de las propuestas de solución para los afectados.

2.1.6 Afectación de la Actividad Económica

Para las familias que como consecuencia del desplazamiento eventualmente quedarán impedidas para continuar desarrollando su actividad económica principal, además de la solución de la reubicación espacial y de los programas de asistencia social, se debe apoyar para la recuperación de los niveles de ingreso anteriores al reasentamiento.

Pero el denominador común es que se trata de inmuebles que cuentan con toda la documentación en orden y sobre los cuales sus dueños pagan los correspondientes impuestos. Para la solución de estos casos en que se afectan propiedades privadas, existe el Decreto 229, Ley de Expropiación publicada en la Gaceta Diario Oficial N° 58 del 19 de marzo de 1976.

Sin embargo, siempre el MTI buscara llegar a un arreglo por la vía amistosa con el propietario y evitar el desgaste que implica los trámites de un juicio, con el fin de acortar el tiempo para liberar el predio, dado que se ha mencionado que estas tramitaciones son siempre muy demoradas cuando existe presión por liberar la propiedad.

Pero también los no propietarios pueden ver afectadas sus actividades económicas, dado que por su ubicación en el derecho de vía, casi toda la actividad económica gira en torno a las actividades propias de la misma carretera, como venta de comidas a los conductores, reparación de llantas, venta de bebidas, etc. A pesar de que estos ocupantes no tienen ningún asidero legal en que sustentarse para solicitar por lo menos la reposición de las mejoras, el MTI aunque esté apremiado en liberar el derecho de vía, buscará los medios, sobre todo con la alcaldía local, para evitar un desalojo inhumano de pobladores que tal vez han residido por muchos años en el lugar, basado en el análisis caso por caso, y un acuerdo entre el afectado, el alcalde y el MTI.

2.2. Otros impactos Asociados

Con frecuencia, la construcción de obras de infraestructura, afecta otras obras de servicios públicos, como postes del alumbrado público, de teléfonos, sistema de agua potable o alcantarillado sanitario, etc. En estos casos, la coordinación con las instituciones responsables de los servicios afectados está a cargo de la UCP.

2.2.1 Daños a Terceros

Durante la construcción de las obras de ingeniería, pueden provocarse daños a terceros, por ejemplo durante las explosiones en los bancos de materiales, o durante los movimientos de suelos. En estos casos, los afectados recurrirán a la empresa supervisora para que la misma informe de inmediato a la UCP a través de los canales establecidos con el objeto de encontrar la solución adecuada. Al margen de esta notificación, la supervisión incluirá estas afectaciones a terceros en sus informes mensuales.

Cuando la UCP reciba el reclamo correspondiente, en forma inmediata informara a la DGA para que esta destine al personal del área social, a fin de que se elabore una valoración del tipo y grado de afectación denunciada, y proponga la mejor solución al afectado.

2.2.2 Atención de Daños y Perjuicios

Con frecuencia durante la construcción de obras de infraestructura se producen daños y perjuicios de carácter temporal, como la afectación de servicios, roturas de cañerías de agua, traslado de postes del alumbrado publico o de teléfono, etc. Los que se sientan afectados por las obras, deberán recurrir a la supervisión del proyecto, con el objeto de canalizar el reclamo por los canales establecidos por el MTI, de tal forma que se busque una rápida y adecuada respuesta al reclamo y no se demore en solucionar el problema a la población afectada, ya sea mediante la restitución del servicio o de la restauración de las condiciones anteriores.

2.3. La Gestión Social en los Proyectos Viales

Dado que el componente social esta inserto dentro de lo ambiental, a seguir se incluye la definición que hace la Ley General del Medio Ambiente del concepto de gestión ambiental como: *“Administración del uso de los recursos ambientales por medio de acciones y medidas económicas, inversiones, procedimientos institucionales y legales para mantener o recuperar la calidad del ambiente, asegurar la productividad de los recursos y el desarrollo social, logrando así los objetivos de la política ambiental”*.¹

En la concepción de los proyectos viales deben tenerse en cuenta programas y actividades que garanticen la apropiación de los mismos por parte de las comunidades, establezcan una relación positiva medio ambiente – individuo y

¹ MARENA. Procedimientos para obtener Permiso Ambiental. Serie: Evaluación de Impacto Ambiental.

aseguren su sostenibilidad a través del tiempo. Con esos objetivos, las diferentes acciones que se emprendan deberán contemplar:

- a) Mejoramiento de la calidad de vida y bienestar de la población
- b) La articulación de planes, disponibilidad y asignación de recursos
- c) Participación ciudadana y consenso social
- d) Planeación como proceso continuo
- e) Articulación de los diferentes niveles territoriales
- f) Reconocimiento del potencial endógeno de cada localidad
- g) Manejo ambiental como una dimensión tran-sectorial
- h) Planes de mantenimiento

CAPITULO III

EL COMPONENTE SOCIAL EN EL DESARROLLO VIAL

3. El Componente Social en el Desarrollo Vial

La División General Ambiental DGA del MTI, cuenta con procedimientos ambientales definidos, los que se presentan a continuación.

3.1. Estudios de Evaluación Ambiental

El Decreto 45-94, Artículo 5 Ordinal g) establece que para la ejecución de proyectos de carreteras troncales nuevas, el responsable debe contar con el permiso ambiental respectivo. El trámite para la adquisición del permiso, de acuerdo con el mencionado decreto es el siguiente

- a) Presentada la solicitud de Permiso Ambiental, el MARENA podrá realizar las inspecciones y visitas necesarias en las propiedades, instalaciones o locales relacionados con el Proyecto.
- b) EL MARENA, en coordinación con el organismo sectorial correspondiente, a partir de los Términos de Referencia generales para Estudios de Impacto Ambiental definirá con el proponente los Términos de Referencia específicos para cada proyecto.
- c) El estudio de impacto ambiental será presentado por el proponente, quien será responsable del mismo y estará obligado a presentar cualquier respuesta o aclaración que MARENA requiera.
- d) Los costos de los estudios, medidas de mitigación, monitoreo, programas de gestión ambiental y demás procedimientos relacionados al proceso de permiso serán asumidos por el proponente.
- e) MARENA consultará el estudio y el respectivo documento de impacto ambiental con los organismos sectoriales competentes de acuerdo al procedimiento establecido.
- f) El Documento de Impacto Ambiental podrá ser consultado, de acuerdo a los procedimientos establecidos, con las Delegaciones Territoriales de MARENA y Alcaldías de los Municipios en donde esté ubicado el proyecto.
- g) MARENA publicará por una sola vez en dos periódicos de circulación nacional la disponibilidad del Documento de Impacto Ambiental para consulta pública, los horarios, locales de consulta y los plazos establecidos para recibir opiniones, de acuerdo al procedimiento establecido.
- h) EL MARENA dispondrá de un plazo máximo de 10 días hábiles para la revisión preliminar de los documentos recibidos y en caso necesario solicitará el acabado de los mismos de acuerdo a los términos de referencia establecidos. Una vez recibidos de conformidad se da inicio al plazo.
- i) EL MARENA dispondrá de un plazo mínimo de 30 días hábiles y no mayor de un tercio del tiempo utilizado para la elaboración del estudio de impacto ambiental sin que éste exceda de 120 días hábiles para proceder a su revisión técnica y emitir la resolución correspondiente. Dicho plazo podrá ser interrumpido mediante notificación hasta que se complete la información requerida.

Acorde con procedimientos internos, el Ministerio de Transporte e Infraestructura, previo a la ejecución de los proyectos viales, elabora estudios y diseños, técnicos y ambientales.

Para poder analizar en detalle “como y cuando” incorporar las medidas ambientales y sociales durante el ciclo de los proyectos, es importante describir cada una de las etapas por las que atraviesa un proyecto, desde su concepción hasta concluir su ejecución e incluso entrar en la última etapa que es la de operación. Para una mejor organización, el ciclo se divide en tres fases: Preinversión, Inversión y Operación, los que se presentan en el siguiente esquema gráfico.

IDEA	PERFIL	PREFACTIBILIDAD	FACTIBILIDAD	DISEÑO	EJECUCIÓN	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
PREINVERSIÓN				INVERSIÓN		OPERACIÓN
D G P					D G V	

3.1.1 Fase de Preinversión: comprende las etapas de: Idea, Perfil, Prefactibilidad y Factibilidad.

- i. **Identificación de la idea del Proyecto:** no se tiene muy precisa su definición, pero depende del tipo de proyecto, de los procedimientos institucionales, sectoriales, etc. A este nivel, el proyecto todavía es un documento muy impreciso dado que los elementos e informaciones que contiene, son básicos y elementales y están referidos en forma global a una evaluación de la situación “sin proyecto” y la situación “con proyecto”.
- ii. **Perfil del Proyecto:** un proyecto a este nivel, es un documento bien estructurado, con cierto grado de información y análisis que permite los elementos necesarios para tomar decisiones sobre la continuidad a la siguiente etapa, es decir, posponer o rechazar la idea. Debe contener como mínimo: contexto del proyecto, antecedentes, justificación, objetivos, metas, ámbito económico y social, aspectos técnicos, evaluación financiera, económica, social y **ambiental**. Esta etapa puede subdividirse en **Perfil 1** y **Perfil 2**, siendo ésta última la que define el avance a la siguiente etapa.
- iii. **Prefactibilidad del Proyecto:** en esta etapa, se precisa con mayor detalle la información proveniente de las anteriores y se incorporan datos adicionales para permitir descartar ciertas alternativas y perfeccionar las restantes. Con éstas últimas, se harán evaluaciones económicas y técnicas con el propósito de establecer aquellas que merecen un estudio con mayor profundidad.
- iv. **Factibilidad del Proyecto:** en esta etapa, se perfecciona la alternativa que haya resultado con mayor VAN (valor actual neto) positivo en la etapa de Prefactibilidad, reduciendo el rango de incertidumbre del mismo a límites aceptables. Por lo tanto, se llevan a la etapa de Factibilidad, los proyectos más prometedores del nivel de Prefactibilidad.

Para que un estudio declare viable a un proyecto, se debe realizar una serie de análisis, tales como: el de mercado, el técnico, el financiero, el

económico-social y el ambiental, todos los cuales están interrelacionados y de alguna manera son interdependientes.

3.1.2 Fase de Inversión: comprende las etapas de: Diseño y Ejecución.

- v. **Diseño:** contempla la elaboración de todos los documentos técnicos requeridos para poder convertir un proyecto en realidad. Se realizan estudios de ingeniería del proyecto utilizando la información cruzada de los análisis de mercado, tamaño, localización y costos del estudio de factibilidad.
- vi. **Construcción:** se refiere a la ejecución de las obras físicas de un proyecto y la construcción de las otras obras complementarias que se necesiten para la operación del proyecto.

3.1.3 Fase de Operación: incluye una etapa: Operación y mantenimiento.

- vii. **Operación y mantenimiento:** es la puesta en marcha de un proyecto.

El MTI cuenta con una Dirección de Conservación Vial, que tiene a su cargo las actividades de mantenimiento de las carreteras y caminos de todo el país. También se cuenta con las Microempresas Asociativas, un programa que básicamente promueve la organización de campesinos que viven en el área de influencia de las carreteras, con el objeto de que los mismos se encarguen de las tareas de mantenimiento mediante trabajos manuales.

A continuación, se detallan las actividades propias de los trabajos de mantenimiento o conservación vial:

- Limpieza del derecho de vía, poda, chapoda.
- Limpieza y rectificación de cunetas y contracunetas
- Limpieza de alcantarillas y cajas
- Remoción de derrumbes
- Bacheos de la superficie del camino
- Conformación de hombros
- Limpieza, pintado y reposición de rótulos y postes de kilometraje
- Mantenimiento de puentes (reparación de barandas, pintura, limpieza general)
- Revestimiento o riego de piedra en los caminos no pavimentados
- Colocación y/o reposición de señalización vial.

En general, las actividades propias del mantenimiento, no representan implicaciones de carácter social, aunque no debe descuidarse las tareas de monitoreo de los trabajos sociales que hayan sido ejecutadas durante la etapa de construcción, como indemnizaciones, reasentamientos, etc. Lo que en el presente manual, se incluye son algunas recomendaciones para las microempresas, como:

- a) No utilizar el fuego como método de limpieza;
- b) No quemar la basura;

- c) No podar los árboles fuera de época;
- d) Informar de inmediato de nuevos asentamientos u ocupantes que ingresan en el derecho de vía;

El programa de las Microempresas asociativas del MTI cuenta con el apoyo de la DGA para la capacitación de su personal en los aspectos ambientales que se deben contemplar durante la ejecución de las tareas de mantenimiento de las carreteras.

3.2 La Participación Social

3.2.1 Consultas Públicas

El MARENA define los siguientes tipos de consulta:

- a) Disponibilidad del DÍA en sitios previamente determinados, ej. alcaldía del área de influencia del proyecto.
- b) Presentación pública del DÍA por parte del proponente y discusión in situ (nivel local). En caso de presentación oral del DÍA por convocatoria de la DGCA, esta será responsabilidad del proponente.
- c) Las opiniones y sugerencias emitidas durante el proceso de consulta (por escrito) serán analizadas por el grupo técnico e incorporadas en el dictamen técnico.

Con relación a los impactos ambientales potenciales, es importante que los consultores los presenten describiendo cada impacto, la magnitud del mismo, la gravedad, sin esconder nada y con todas sus implicaciones, y las medidas que se proponen para mitigarlos o compensarlos. En todos los casos, se debe aclarar que los costos de todas las medidas de mitigación a los impactos atribuibles a la ejecución del proyecto, correrá por cuenta del MTI.

A partir de la primera información que se indicó en el punto anterior, se debe promover una reunión de los afectados para escuchar sus opiniones ante las alternativas de solución planteadas por los consultores y por la DGA y procurar arribar a una solución de consenso, es decir a satisfacción del MTI y de las familias afectadas.

3.2.2 Concertación

La concertación es un proceso de negociación y participación de los ejecutores del proyecto con los afectados, durante el cual se busca dar solución a todas las cuestiones planteadas hasta arribar a soluciones satisfactorias para las partes involucradas.

3.2.3 Coordinaciones Externas

La coordinación externa, es la que debe mantener la DGA con el MARENA, con el Instituto Nicaragüense de Cultura, con las alcaldías del área de influencia del proyecto en cuestión y los propietarios de bancos de materiales, con el contratista y supervisión de la obra y eventualmente de otras instituciones del área del proyecto.

Es muy importante que la DGA identifique estas instancias con la debida anticipación y coordine las acciones que serán ejecutadas durante el desarrollo de los proyectos, con el objeto de que se logre establecer la suficiente y necesaria participación de las organizaciones locales.

Con relación al contratista y supervisión de la obra, es necesario que estén bien informados respecto a las gestiones efectuadas y el calendario para la liberación de las áreas donde serán ejecutadas las obras de ingeniería, con el objeto de no iniciar nada antes de que las mismas hayan concluido.

a. Coordinación con el MARENA

Además de la coordinación interna, la DGA mantiene una buena coordinación externa, en particular con el MARENA, institución reguladora de la normativa para la obtención del permiso ambiental y del permiso especial para la explotación de bancos de materiales.

A continuación se incluye los procedimientos que asume la DGA para mantener la buena coordinación con el MARENA:

- Informar al MARENA, al momento que el MTI solicita el permiso ambiental, proporcionando otras informaciones adicionales que le permitan al MARENA disponer de mas datos para evaluar mejor el proyecto;
- Elaborar, junto con el MARENA, los TdR para la contratación de EsIA; Informar al MARENA sobre todos los procedimientos que fueron aplicados durante la elaboración de los EsIA, en particular el proceso de la participación ciudadana;
- Preparar un informe sobre el contenido de los EsIA en caso que el MARENA lo solicite;
- Coordinar el cierre y entrega en condiciones adecuadas los bancos de materiales por parte del contratista;
- Asumir cualquier actividad propia del MARENA que le sea encomendada en el marco del Convenio de cooperación vigente; Proporcionar cualquier otra información que el MARENA solicite respecto a los EsIA y/o la ejecución del proyecto;

b. Coordinación con los Municipios

El MTI se ha propuesto mejorar el esquema de trabajo que siempre ha implementado en la ejecución de sus proyectos de infraestructura en cuanto a su relación con las alcaldías del país, en el sentido de promover una mejor comunicación y mayor acercamiento con las autoridades municipales, con el objeto de mejorar el conocimiento que tendrán las comunidades de los proyectos en ejecución, así como el apoyo de las comunidades hacia los proyectos.

Asimismo, el MTI tiene la obligación de informar a estas comunidades sobre el desarrollo de sus proyectos en la región y escuchar la opinión que tienen respecto a la ejecución del mismo.

Desde esta perspectiva, cuanto antes se informe a las comunidades sobre el desarrollo del proyecto, será mejor para ambas partes, dado que estas verán que se les tuvo en cuenta antes de la definición del proyecto, lo que ayudará a crear el clima de confianza necesario para iniciar un trabajo coordinado de obtención-entrega de informaciones en ambos sentidos.

A seguir se incluye algunos de los procedimientos que deben ser implementados entre el MTI y las alcaldías del área de influencia del proyecto:

- El MTI informará a las autoridades municipales, al inicio del desarrollo del proyecto, sobre la realización de los trabajos a ser ejecutados en la jurisdicción, incluyendo el cronograma previsto;
- El MTI solicitará a las autoridades municipales el apoyo necesario al equipo técnico que tendrá a su cargo la elaboración de los EsIA;
- El MTI solicitará a las autoridades municipales, la solución del problema de los ocupantes del derecho de vía (cuando los hubiere);
- El MTI solicitará a las autoridades municipales interceder ante los propietarios de los terrenos donde estén ubicados los bancos de materiales hasta llegar a un acuerdo satisfactorio para las partes;
- Las autoridades municipales prestarán el apoyo necesario para convocar y llevar a cabo las reuniones con las comunidades respectivas, para informar y lograr la participación de los pobladores en los procesos de consulta;
- Apoyar cualquier otra gestión local en que sea solicitada su participación para agilizar los trámites vinculados a la construcción del proyecto.

c. Coordinación con el MIFIC

El Ministerio de Fomento Industria y Comercio (MIFIC), cuenta con la Dirección General de Recursos Naturales (DGRN), que tiene a su cargo la regulación del contenido de la Ley N° 387 "Ley Especial sobre Exploración y Explotación de Minas" y su Reglamento contenido en el Decreto N° 119-2001.

La explotación de los bancos de materiales que deben ejecutar las empresas contratistas durante la construcción de carreteras y otras obras de infraestructura, requiere la obtención de un permiso de la DGRN.

Al finalizar la construcción de las obras de ingeniería, la DGA debe coordinar con la DGRN y con el MARENA, una inspección conjunta a todos los bancos de materiales, con el objeto de asegurar que los mismos hayan sido previamente reconformados para su entrega de acuerdo a lo establecido por ambas instituciones y por las NIC-2000.

d. Coordinación con el INAFOR

Durante la construcción de las carreteras, con frecuencia el contratista se ve obligado a tener que eliminar árboles que están ubicados en el sector de las obras, como el derecho de vía, en los bancos de materiales, botaderos, etc.

Sin embargo, para poder cortar un árbol ubicado en cualquier propiedad privada, incluyendo en este caso en el derecho de vía de las carreteras, propiedad del MTI, previamente se debe solicitar y obtener el permiso correspondiente del Instituto Nacional Forestal (INAFOR), dependiente del Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR), siguiendo los procedimientos que se detallan a continuación:

- i) El proponente del Proyecto, en este caso el MTI, debe preparar una nota dirigida al Director del Instituto Nacional Forestal (INAFOR), solicitando el corte de los árboles ubicados en el área del proyecto, precisando los siguientes datos:
 - Nombre del proyecto.
 - Perfil del Proyecto (Ej. Si es rehabilitación o pavimentación de la carretera)
 - Ubicación en el tramo del o de los árboles que deben ser cortados. Ej. Estación 12 +200 del tramo. Es conveniente anexar plano de ubicación.
 - Cantidad de árboles incluyendo el nombre común y científico.
 - Justificar adecuadamente la necesidad del corte de todos los árboles señalados
 - La propuesta de plantación de especies forestales y frutales en el área del proyecto con el objeto de reponer o compensar los ejemplares que serán cortados, indicando cantidades por especies, que en ningún caso será inferior a 10 x 1, es decir 10 plántulas por cada árbol cortado.
 - Indicar el tiempo aproximado (cronograma) en que será efectuada la plantación.
 - El compromiso de informar por escrito al INAFOR cuando se haya ejecutado todo el trabajo de transplante.

Adjuntar: - aval de la Alcaldía donde se ejecutará el proyecto (si son dos municipios o Departamentos diferentes deberán enviar el aval de las dos alcaldías).
- Pago de los impuestos respectivos

Copia de esta nota debe entregarla a la Delegación donde se va a realizar los cortes de árboles.

- ii) Una vez recibida la solicitud, el INAFOR designará un técnico para verificar *in situ* la situación planteada, principalmente la justificación de eliminación de la vegetación estrictamente necesaria, para luego otorgar el permiso correspondiente, junto con las recomendaciones respectivas a la reposición de los árboles que serán cortados.
- iii) Una vez recibido el permiso, el MTI puede disponer y autorizar al contratista el corte de los árboles.
- iv) La tala será manual, con motosierras y no con bulldozer, para evitar daños a los suelos y a la vegetación cercana; se realizará de manera que los árboles caigan en sentido longitudinal al eje de la vía y nunca transversal a éste.
- v) Excepcionalmente, el INAFOR o el MTI podrá exigir mayor cantidad a ser transplantada con base al valor de las especies que serán eliminadas.

- vi) Para especies endémicas o de valor botánico que inevitablemente deban ser removidas, el INAFOR o el MTI podrán exigir retirarlo cuidadosamente de su sitio y transplantarlo a un lugar adecuado para su conservación.
- vii) Teniendo en cuenta que el MTI solicitó y obtuvo el permiso, asume toda la responsabilidad ante el INAFOR y debe vigilar que el contratista elimine únicamente las plantas incluidas en la autorización.
- viii) El INAFOR determinará para cada caso, las especies que deben ser utilizadas para el trasplante de reposición así como el lugar donde deben ser ubicadas. En caso de no obtenerse en el mercado las sugeridas, el MTI propondrá las que estén disponibles y esperar la autorización escrita del INAFOR para proceder al trasplante.
- ix) El MTI debe tomar las providencias necesarias para que el contratista entregue la cantidad de unidades comprometidas, transplantadas y **prendidas**.
- x) Si durante la construcción de las obras surge la necesidad de eliminar otros árboles no incluidos en la autorización, debe presentarse otra solicitud proporcionando las mismas informaciones.

3.2.4 Principios Normativos

A nivel regional, el sector transporte está regulado por tratados internacionales o declaraciones multilaterales tales como: Acuerdo Regional para la Importación Temporal de Vehículos por Carretera (San Salvador, 1956); Tratado Multilateral de Libre Comercio e Integración Económica Centroamericana (Tegucigalpa, 1958); Protocolo al Tratado General de Integración Económica Centroamericana (Guatemala, 1993); Varias Resoluciones adoptadas por los Consejos de Ministros responsables de la Integración Económica y Desarrollo Regional, y de Transportes.

La legislación en materia ambiental y de protección de los recursos naturales en Nicaragua, tuvo su mayor contribución en la década de los años 90, siendo uno de los principales aportes en esta materia, la promulgación de la Ley N° 217, Ley General del Ambiente y los Recursos Naturales en el año 1996. Esta Ley está compuesta por 156 disposiciones normativas que están organizadas en 6 títulos que regulan a su vez los siguientes aspectos: disposiciones generales, gestión del Ambiente, Recursos naturales, Calidad Ambiental, Competencias, acciones y sanciones en materia administrativa y judicial, disposiciones transitorias y finales.

A pesar que en el texto de la Ley N° 217 no se establece explícitamente, el objeto de dicha Ley es reglamentar las disposiciones establecidas en el Artículo 60 y 102 de la Constitución Política de Nicaragua reformada en 1995, cuya letra dice: *“Los Nicaragüenses tienen derecho a habitar en un ambiente saludable; es obligación del Estado la preservación, conservación y rescate del medio ambiente y los recursos naturales. Los recursos naturales son patrimonio nacional. La preservación del ambiente y la conservación, desarrollo y explotación racional de los recursos naturales corresponden al Estado; éste podrá celebrar contratos de explotación racional de estos recursos, cuando el interés nacional lo requiera”*.

De los Instrumentos para la Gestión Ambiental en la Ley N° 217:

Arto.11. Se definen los instrumentos para la Gestión Ambiental.

Capítulo II, Sección I - De la Planificación y Legislación (Artos. 12 y 13)

Capítulo II, Sección II – Del Ordenamiento Ambiental del Territorio (Artos. 14, 15 y 16)

Capítulo II, Sección III - De las Áreas Protegidas (Artos. 17, 18, 20 21, 22, 23 y 24)

Capítulo II, Sección IV – De permisos y Evaluaciones de Impacto Ambiental (Artos. 25, 26, 27, 28, 29 y 30)

Capítulo II, Sección VIII – De los fondos necesarios para realizar EIA en obras o proyectos de inversión Pública (Arto. 47)

De Permisos y Evaluación de Impacto Ambiental

Art. 25 y 27

Existen otros instrumentos jurídicos aplicables a la gestión social, como La Ley de Municipio N° 40 publicado en La Gaceta N° 155 del 17 de agosto de 1988, que encarga al consejo municipal la gestión de su territorio.

Asimismo, está la Ley los fundamentos legales de la expropiación, el Decreto 229 “Ley de Expropiación”, publicada en La Gaceta, Diario Oficial N° 58 del 9 de marzo de 1976.

Otros instrumentos jurídicos que podrían ser aplicados en la gestión social son, Los Derechos de las Comunidades de la Costa Atlántica, Ley de Protección al Patrimonio Cultural de la Nación, Ley especial de exploración y explotación de minas.

3.3 Ejecución de los Planes de Gestión Social

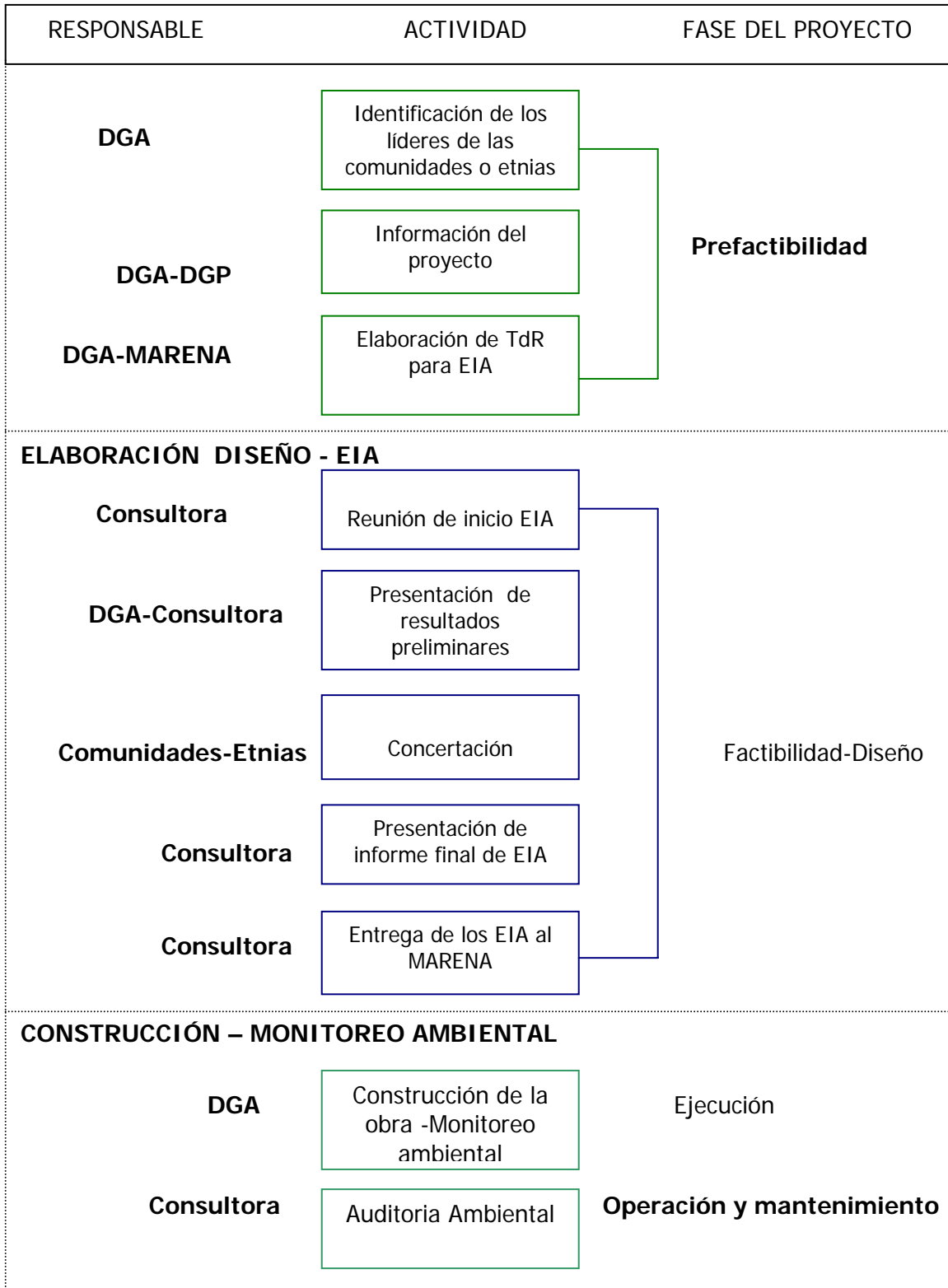
3.3.1 Coordinación Interna

La ejecución de los planes de gestión social, corresponde a diferentes instancias del MTI y otros responsables que están fuera de la institución, aunque la responsabilidad principal recae en la DGA. Por esta razón, se ha dado énfasis en la necesidad de mantener la buena coordinación entre los organismos responsables de la implementación de los procedimientos de la gestión social.

En la Figura 2 se señala en forma esquemática los responsables de los procedimientos y el momento de su implementación.

Como puede apreciarse, queda a cargo del MTI procedimientos como: llenado de la Ficha Ambiental, identificación de los líderes de las comunidades o etnias, solicitud del permiso ambiental al MARENA, elaboración de Términos de Referencia para Estudios de Impacto Ambiental (EsIA), Contratación para elaboración de diseño y de los EsIA, Elaboración de EsIA

Figura 2. Procedimientos socioambientales en el ciclo de los proyectos.



3.3.1.1 Incorporación de las EAP en el Diseño de los Proyectos

Durante la elaboración del diseño del proyecto, es el momento adecuado para proceder a avanzar en el proceso de consulta con las comunidades del área del proyecto.

En este sentido, la elaboración del diseño del proyecto, debe ser tenido muy en cuenta dado que se trata del momento adecuado para definir claramente el número y la magnitud de las afectaciones de las propiedades y familias próximas al sitio de obras, además de ser el último paso donde pueden ser aprovechadas las recomendaciones ambientales y sociales que fueron identificadas en los EsIA (también denominadas Especificaciones Ambientales Particulares – EAP) mediante la incorporación de cambios y/o ajustes al propio diseño. Esto requiere una buena coordinación entre los técnicos responsables de la elaboración de EsIA y los responsables del diseño.

Responsable: Responsables de los EsIA y del diseño.

Plan de Manejo Ambiental

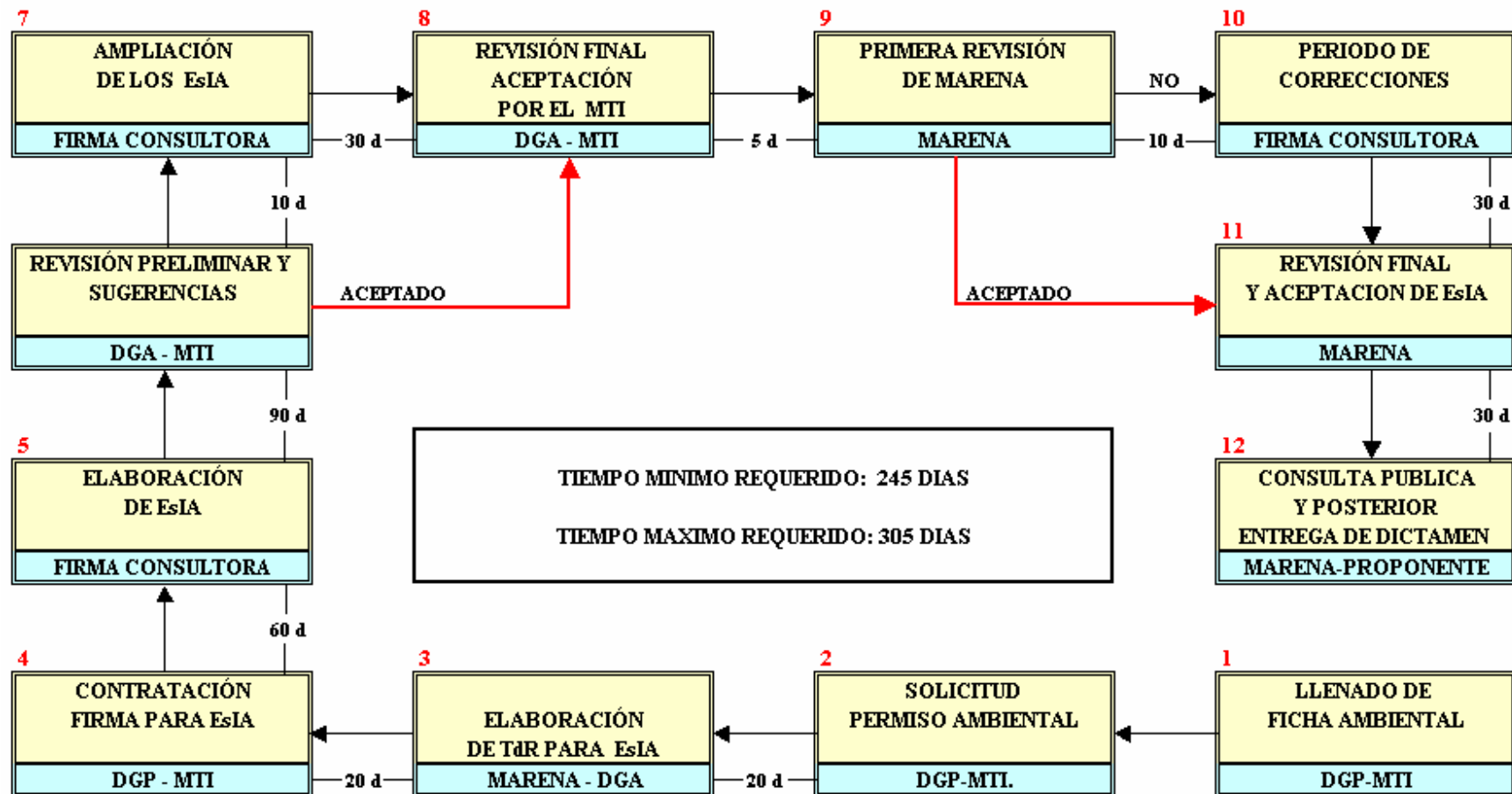
Los consultores responsables de los EsIA, deben preparar un Plan de Manejo Ambiental (PMA) en el que incluirán la forma de implementar las medidas de mitigación y/o compensación de los impactos identificados. El PMA debe buscar a través de las actividades de rehabilitación y mejoramiento de la vía, interpretar las estrategias de conservación del medio ambiente en el nivel nacional y regional, con el propósito de que ambas se correspondan.

El PMA debe ser programado para ser ejecutado durante la construcción de las obras, y eventualmente, deben contemplarse actividades para la etapa de operación y mantenimiento.

Responsable: DGA-Empresa consultora contratada para elaborar EsIA

En el Grafico siguiente, se presenta en forma esquemática todos los requisitos necesarios, los responsables de los procedimientos y los tiempos estimados para obtener el permiso ambiental del MARENA, 245 días como mínimo y 305 días como tiempo máximo. Es fundamental tener en cuenta que depende de una buena coordinación interna y externa para lograr que todos los procedimientos se realicen en forma armónica y no se demore mas del tiempo necesario.

**MINISTERIO DE TRANSPORTE E INFRAESTRUCTURA
DIVISION DE GESTION AMBIENTAL
PROCEDIMIENTOS PARA OBTENER EL PERMISO AMBIENTAL DEL MARENA**



En el punto 3.2.3. se detallo las actividades de coordinación interinstitucional, destacándose las que el MTI debe establecer con las Alcaldías, con el MARENA, con el MIFIC, con el INC, y con el INAFOR.

3.3.2 Contratación de Mano de Obra Local

El trabajo que el MTI esta realizando con las Microempresas Asociativas para el mantenimiento de las carreteras, es un excelente ejemplo de la forma como se pueden organizar los recursos humanos disponibles en las comunidades para apoyarlos y utilizar para que el mismo MTI también se beneficie.

En toda construcción de las obras de infraestructura como las carreteras, se genera una gran expectativa en las comunidades próximas al área del proyecto, no solo por los beneficios que implica la mejora de las vías de comunicación, como también por las posibilidades de empleo en la construcción de las obras.

3.3.2.1 Procedimientos

El MTI siempre ha incorporado en los contratos de las empresas responsables de la construcción de las carreteras, la solicitud de que, en la medida de lo posible, incorporen la mano de obra local, como un medio para mejorar las condiciones de las poblaciones próximas a la vía.

Sin embargo, debe reconocerse que las empresas casi siempre cuentan con trabajadores que forman parte de su personal permanente, principalmente cuando se trata de técnicos de mando medio, como los operadores de maquinas, tipógrafos, etc. El MTI no puede obligar a las empresas a incorporar a ningún personal aunque si sugerir la incorporación de la mano de obra no calificada para cierto tipo de trabajos. Esto también resulta mas conveniente a las empresas, dado que les puede resultar mas conveniente y económico incorporar personal del lugar antes que llevar de otros sitios mas distantes.

Últimamente el MTI se ha propuesto coordinar mejor con las alcaldías la elaboración de listas de trabajadores, incluyendo el perfil de los mismos con el fin de facilitar la evaluación por parte de las empresas contratistas.

3.3.2.2 Capacitación a los Trabajadores

Otra de las medidas que se propone realizar el MTI, es promover la capacitación de trabajadores que viven en las comunidades del área del proyecto. Esta capacitación se gestionara ante el INATEC, y la capacitación estará orientada a satisfacer la demanda del tipo de trabajadores que requieren las empresas constructoras de carreteras.

Para tal efecto, el MTI realizara con la debida anticipación, un requerimiento a algunas empresas contratistas, con el objeto de determinar las principales áreas en las cuales necesitarían la capacitación del personal de las comunidades.

El MTI trabajara con la debida anticipación y de cara al cronograma de ejecución de las obras, para la organización de los cursos de capacitación dirigidos al personal de las comunidades, de tal forma que al comenzar las obras ya estos cursos hayan concluido.

Asimismo, el especialista social del MTI apoyara a las alcaldías en la elaboración de la lista del personal disponible para trabajar en la construcción de las obras, incluyendo el perfil de cada uno de ellos.

3.4. Monitoreo y Seguimiento

El objetivo del monitoreo, es efectuar una vigilancia y control de gestión durante la etapa de construcción del proyecto, para acompañar la ejecución de las medidas propuestas en tiempo y forma.

A la hora de elaborar el programa de monitoreo y vigilancia ambiental los supervisores ambientales deben coordinar con la DGA del MTI todos los detalles y la forma que será implementado, dado que son los técnicos de esta Unidad Técnica quienes deberán poner en práctica el programa.

3.4.1 Procedimientos del Monitoreo

A continuación, se presenta la secuencia de las actividades que forman parte del sistema de monitoreo ambiental de los proyectos del MTI:

- ii) *Categorización del proyecto:* en función a los impactos ambientales y sociales potenciales que permitirán definir la frecuencia del monitoreo ambiental;
- iii) *Elaboración de plan de visitas:* de tal forma que tanto la empresa supervisora como el contratista pueden ser informados con la debida anticipación respecto a la fecha de la visita;
- iv) *Visita al proyecto:* Previa comunicación y coordinación con el representante de gobierno, la empresa supervisora, el supervisor ambiental y la empresa contratista, se efectúa la visita al proyecto.
- v) *Elaboración de acta:* donde son incorporadas todas las observaciones realizadas por los participantes del recorrido, los que proceden a firmarlo.
- vi) *Penalidades:* En caso de incumplimientos y reiteraciones por parte del contratista, se informa a la Unidad Ejecutora para proceder a detener el avalúo hasta tanto se de cumplimiento a las recomendaciones ambientales.

3.4.2 Selección de indicadores

Para la implementación de los trabajos de monitoreo, es importante que ya en los EsIA sea exigido que la empresa responsable de su realización, presente el esquema de monitoreo a ser implementado durante la ejecución del proyecto. De esta forma, en función a los impactos ambientales y sociales relevantes con las medidas de mitigación correspondientes, serán escogidos los indicadores que deben formar

parte del sistema de monitoreo. Para trabajos de reforestación, serán escogidos indicadores sobre estos componentes, como adquisición de plantas y transplante; si se trata de reasentamiento de familias, ej. Acuerdo con el alcalde, selección de predios, conformidad de las familias afectadas, titulación, provisión de servicios, adquisición de materiales, etc.; si se trata de recuperación de restos arqueológicos: evaluación del sitio por parte del INC, preparación de acta complementaria, firma del acta, etc.;

CAPITULO IV

LOS REASENTAMIENTOS HUMANOS

4. Los Reasentamientos Humanos

Si bien desde el punto de vista legal, el propietario tiene todo el derecho de exigir la compensación económica en efectivo por la propiedad que le será afectada, el MTI buscará un arreglo con ambos cónyuges (en caso de que sean casados o acompañados), procurando que los mismos acepten la reubicación, explicando a los mismos los procedimientos que serán utilizados para el reasentamiento, solicitándoles su participación en la búsqueda de las alternativas de solución.

Si los propietarios aceptan el reasentamiento, el MTI solicitará su participación en todo el proceso, desde la selección del lugar hasta el diseño de su vivienda y/o comercio y su construcción. La escogencia del área donde será reasentado, es muy importante, primero porque la familia desplazada tendrá que adaptarse a una nueva comunidad, donde podría recomponer su tejido de relaciones sociales pero donde tal vez no podrá recomponer el tejido familiar.

Asimismo, dependiendo de la actividad económica a la que se dedicaba antes de ser reubicado, requerirá de una asistencia temporal hasta recuperar su capacidad productiva. Esta asistencia corresponde al MTI, a través de la DGA.

4.1. La Conciliación como Estrategia de Negociación

En los casos de afectaciones, el MTI procurará en primer lugar, dar participación a los afectados en la búsqueda de las soluciones a los problemas planteados, y en todos los casos buscará arribar a un arreglo concertado con los mismos. La conciliación es un principio que regirá el manejo de los problemas sociales en las negociaciones con los afectados.

4.2. Relaciones con los Municipios

Los técnicos del MTI, buscarán la activa participación de los Municipios en el proceso de desarrollo de los proyectos de carreteras, en un esfuerzo concertado que será implementado desde las primeras etapas del desarrollo de los proyectos.

4.3. Territorios Indígenas

En general, las comunidades indígenas o de otras minorías étnicas de bajos ingresos cuya identidad está basada en el territorio que han ocupado tradicionalmente son especialmente vulnerables al empobrecimiento y dislocación que puede producir un reasentamiento. Estos grupos, a menudo carecen de derechos formales de propiedad sobre las tierras de las cuales dependen para su sustento y se encuentran en desventaja para presentar reclamos de indemnización y rehabilitación.

En la Costa Atlántica de Nicaragua existen varios grupos étnicos que aun mantienen el sistema de propiedades comunales, donde las tierras no se pueden vender. Adicionalmente, la legislación nacional, tanto en la Constitución Política como en las leyes municipales, se establecen los derechos de estos grupos sobre las tierras de su jurisdicción, aunque los trabajos de demarcación aun están pendientes.

En la Costa Caribe de Nicaragua, algunas comunidades locales cuentan con tierras comunales, muchas de las cuales aun están esperando la demarcación por parte del Gobierno. Estas tierras no están sujetas a compra-venta.

La ejecución de obras de infraestructura en estas regiones, debe tener en cuenta esta realidad y procurar proteger el patrimonio de las comunidades para evitar el impacto sobre sus tierras y sobre sus costumbres.

Para tal efecto, cualquier proyecto que tenga que ser ejecutado y pueda afectar directa o indirectamente sus tierras, deberá ser comunicado con tiempo a estas comunidades y sus representantes, con el objeto de manejar junto con ellos las posibles soluciones a estos problemas potenciales.

Dada la carencia de un Organismo Gubernamental (OG) encargado de las cuestiones indígenas en Nicaragua, y lo complejo del manejo de este tema, en casos de afectación de grupos indígenas, el MTI recurrirá a una Organización no Gubernamental (ONG) que tenga antecedentes de trabajos realizados con el grupo afectado, para apoyar la elaboración de las medidas tendientes a evitar o mitigar el impacto sobre la comunidad.

4.3.1 Expropiación de Propiedades Indígenas

Se ha señalado la necesidad de identificar una OnG que trabaje con la comunidad afectada, con el objeto de facilitar el proceso de negociación con estos grupos indígenas.

Para expropiación de tierras indígenas en Nicaragua, debe tenerse en cuenta que existen propiedades que son consideradas intransferibles. En los casos que el MTI requiera de estas tierras para la construcción de obras viales, y ante la falta de antecedentes y la carencia de procedimientos institucionalizados, propondrá a estos grupos la posibilidad de efectuar alguna compensación o arrendamiento por estas afectaciones, procurando arribar a un arreglo concertado con los afectados.

4.4. Procedimientos de adquisición

4.4.1 La Expropiación

El fundamento legal de la expropiación, está contenido principalmente en el Artículo 44 de la Constitución Política que dice: "Se garantiza el derecho de propiedad privada de los bienes muebles e inmuebles y de los instrumentos y medios de producción".

Asimismo, el Decreto 229 "Ley de Expropiación", publicada en La Gaceta, Diario Oficial N° 58 del 9 de marzo de 1976, en su Artículo 1° dice: La presente Ley tiene por objeto la expropiación de bienes o derechos en los casos contemplados en el Artículo 82 de la Constitución Política de la República. Pueden ser objeto de expropiación toda clase de bienes o derechos, cualquiera que fuere la persona o entidad a quien pertenezcan.

Pasos de la expropiación:

- ii) **Identificación:** los Ingenieros responsables de la elaboración del diseño, identifican la (s) propiedad (es) afectada (s) por las obras.
- iii) **Verificación:** los Ingenieros informan a la Asesoría Legal y proporcionan la mayor información posible para que ésta solicite a la Dirección de Catastro Físico del INETER los datos respecto a los inmuebles y solicitan una "constancia catastral".
- iv) **Declaración de Utilidad Pública:** se procede a declarar de utilidad pública el o los inmuebles afectados por las obras, para lo cual se realiza una publicación en La Gaceta, Diario Oficial. Al mismo tiempo, se designa a la "Unidad Ejecutora".
- v) **Proceso de negociación:** las personas que se crean con derechos sobre los inmuebles afectados tendrán un tiempo máximo de 15 días para comparecer y llegar a un acuerdo sobre el monto de la indemnización y la forma de pago. Si en el término de 8 días de haberse presentado el afectado no se arriba a un acuerdo, se va a juicio de expropiación.
- vi) **Juicio de expropiación:** el juicio que se tramitará ante cualquiera de los Jueces de lo Civil, versará sobre:
 - a) El monto de la indemnización;
 - b) Si la expropiación debe ser parcial o total; y
 - c) Si los bienes o derechos están afectados o no por la declaración de utilidad pública.
- vii) **Derechos del demandado:** si solo se pidiere la expropiación parcial, la parte demandada podrá exigir la expropiación de todo el inmueble.
- viii) **Sentencia:** concluido el término probatorio, el Juez fijará el monto de la indemnización y ordenará al expropiante que deposite dicho monto. El monto fijado nunca será menor al que fue ofrecido por la Unidad Ejecutora.

Obligación del expropiante: si el expropiante no depositare el monto de la indemnización de acuerdo con el punto anterior dentro del término de 30 días de requerido por el Juez, el juicio caducará sin perjuicio del derecho del demandado de reclamar al expropiante los daños y perjuicios que se hubiesen causado con su demanda.

4.5 Pautas Generales para el Reasentamiento

Los problemas sociales no se limitan a las afectaciones de propiedades o familias, a pesar de reconocer que estos podrían ser considerados como los más complejos y más difíciles de solucionar.

En primer lugar, se debe extremar los medios para evitar al máximo la afectación y desplazamiento obligatorio de familias, aunque éstas estén ubicadas en el derecho de vía. Si a pesar de los esfuerzos realizados ello es inevitable, deben realizarse todos los estudios previos necesarios para ejecutar las medidas adecuadas y reducir al mínimo los problemas que implica estas afectaciones.

En caso de identificar la existencia de afectados y la necesidad del reasentamiento, la DGA debe prever lo siguiente:

- a) Que se proporcione información pertinente a las personas que serán desplazadas y sus comunidades, y a las comunidades de acogida que las reciban, con antelación suficiente, se las consulte sobre las opciones de reasentamiento y se les ofrezcan oportunidades de participar en la planificación, la ejecución y la supervisión del reasentamiento.
- b) En los sitios de nuevos reasentamientos y en las comunidades de acogida, se proporcionarán los servicios públicos y de infraestructura necesarios para mejorar, restablecer o mantener la accesibilidad y los niveles de servicio para las personas desplazadas y las comunidades de acogida.
- c) Las modalidades de organización comunitaria apropiadas para las nuevas circunstancias deberán basarse en las decisiones adoptadas por las personas desplazadas.

Por ocasión de la elaboración de los EsIA, se preparara un plan de reasentamiento de las familias que serán afectadas por el proyecto, calculando además, la población total que resultará desplazada y el total de los costos del reasentamiento.

i) Información socioeconómica de los que serán reasentados

Las informaciones recabadas durante el censo, son importantes no solo para realizar una caracterización de los recursos que disponen, sino también porque las mismas servirán para determinar las condiciones que deben ofrecerles para el reasentamiento.

Las informaciones mínimas deben incluir son:

- Identificación
- Número de miembros de la familia
- Ingresos familiares y su vinculación con la vivienda o inmueble
- Ubicación relativa respecto a: escuela, centro de salud, camino, centros poblados, mercados, centro de trabajo.
- Tamaño de la vivienda (en m²)
 - Tipo de construcción: material de piso, techo y paredes
 - Estado de conservación
 - Posee título u otro documento
- Disponibilidad de servicios: luz, agua, teléfono, otros.
- Datos sobre organización social
 - Organización de base a la que pertenece

- Otra organización de la que es miembro
- Expectativa ante el reasentamiento
 - Dispuesto a colaborar
 - Se resiste a colaborar
 - Es indiferente al cambio
 - Muestra preferencia por algún área en particular

ii) Información de la población receptora

Es indispensable disponer de las informaciones necesarias existentes respecto a la población receptora, con el objeto de evaluar la factibilidad de que la población reasentada disponga de los medios necesarios para vivir en iguales o mejores condiciones a las que tenía antes del reasentamiento.

Las informaciones mínimas que deben recabarse son:

- Disponibilidad de áreas suficientes para la cantidad de familias a ser reasentadas
- Aptitud de la tierra (calidad de suelos)
- Precio de las tierras
- Actividad económica (productiva) predominante
- Disponibilidad de servicios (luz, agua, teléfono, otros)
- Existencia de escuela y centro de salud
- Accesos
- Expectativa ante la llegada de nuevos pobladores
 - Reacciones adversas
 - Reacciones positivas
- Posibilidades de trabajo para los nuevos pobladores

iii) Selección y adquisición de inmueble para reposición

La selección del inmueble debe ser realizado con la participación del afectado, luego de analizar las alternativas que le sean presentadas con la asistencia de la DGA, dado que en muchos casos, la poca formación los puede llevar a escoger un inmueble inadecuado o que no reúna las condiciones mínimas necesarias.

iv) Traslado al nuevo inmueble

Cuando se hayan completado los trámites de la titulación e inscripción del nuevo inmueble, el afectado procederá a trasladar sus pertenencias al nuevo sitio.

Reconstrucción

La reconstrucción consiste en rehacer o reconstruir la parte afectada por las obras ejecutadas por el MTI de un predio o una obra, que puede ser un muro, una cerca, etc. Es decir, normalmente se trata de una afectación parcial que no implica el reasentamiento o la indemnización del propietario.

CAPITULO V

CULTURA VIAL

5. Cultura vial

5.1 Seguridad Vial

El MTI dará especial atención a la seguridad vial, tanto durante la construcción como durante la operación de la carretera.

Durante la construcción de la obra, serán identificados los puntos críticos donde el contratista instalara la señalización adecuada, el que será verificado tanto por la supervisión como por el mismo personal del MTI.

Otra actividad prevista durante la etapa de construcción, es trabajar con las unidades educativas con el objeto de dictar cursos de capacitación vial a los alumnos de las escuelas ubicadas en el área de influencia de la carretera. Esta actividad se desarrollara con la policía de tránsito, con el propósito, en primer lugar, de aumentar la seguridad y también para que las comunidades se apropien del proyecto. De esta forma, se puede mejorar otros aspectos como la arborización del derecho de vía de la carretera, proteger las señales, etc.

Asimismo, para la etapa de operación de la vía, se deberá efectuar una señalización adecuada de la vía, a fin de implementar medidas preventivas eficaces que aumenten la seguridad de la carretera.

5.2 Control y Cuidado del Derecho de Vía

Las alcaldías del área de influencia de la carretera, mediante el Convenio entre el MTI y AMUNIC, realizarán la vigilancia en los tramos viales ubicados en su jurisdicción, para evitar que se introduzcan invasores en el derecho de vía, o se instalen carteles que representen riesgos para los usuarios de la vía. Debe recordarse que el derecho de vía es una propiedad del estado, y no se puede construir nada sin la autorización de las autoridades del MTI.

5.3 Planes de Mantenimiento Preventivo

El MTI cuenta con una Dirección de Conservación Vial, que tiene a su cargo las actividades de mantenimiento de las carreteras y caminos de todo el país.

A continuación, se detallan las actividades propias de los trabajos de mantenimiento o conservación vial:

- Limpieza del derecho de vía, poda, chapoda.
- Limpieza y rectificación de cunetas y contracunetas
- Limpieza de alcantarillas y cajas
- Remoción de derrumbes
- Bacheos de la superficie del camino
- Conformación de hombros
- Limpieza, pintado y reposición de rótulos y postes de kilometraje

- Mantenimiento de puentes (reparación de barandas, pintura, limpieza general)
- Revestimiento o riego de piedra en los caminos no pavimentados
- Colocación y/o reposición de señalización vial.

En el MTI, además de la Dirección de Conservación Vial, se cuenta con las Microempresas Asociativas, un programa que básicamente promueve la organización de campesinos que viven en el área de influencia de las carreteras, con el objeto de que los mismos se encarguen de las tareas de mantenimiento de las carreteras mediante trabajos manuales. En la relación de los trabajos señalados mas arriba, ya están incluidos los que realizan las microempresas.

El programa de las Microempresas asociativas del MTI cuenta con el apoyo de la DGA para la capacitación de su personal en los aspectos ambientales que se deben contemplar durante la ejecución de las tareas de mantenimiento de las carreteras.

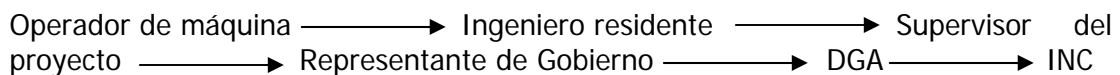
5.4 Rescate de Restos Arqueológicos

En caso de detectarse durante la elaboración de los EIA la existencia de sitios arqueológicos y/o históricos que pueden ser afectados por la ejecución del proyecto, se realizará una evaluación por parte de personal debidamente calificado, preferentemente que forme parte del Instituto Nicaragüense de Cultura (INC), con el objeto de tomar la decisión mas adecuada.

Para tal efecto, el MTI ha promovido la firma de un Convenio de Cooperación que posibilita una intervención rápida del INC en casos de hallazgos.

5.5 Patrimonio Cultural

En los casos de hallazgos de nuevos sitios arqueológicos durante la ejecución de las obras de ingeniería, en particular cuando se realizan los movimientos de suelos, se deben suspender en forma inmediata los trabajos en el sitio, informar a la empresa supervisora para que esta a su vez informa al MTI por los canales establecidos, siguiendo el siguiente flujograma:



El INC designará un especialista para la realización de una prospección del área, con el objeto de recomendar la necesidad de llevar a cabo una excavación arqueológica para la recuperación de todo el patrimonio cultural existente en el área.

5.5.1 Coordinación con el Instituto Nicaragüense de Cultura (INC)

Los procedimientos previstos para mantener una buena coordinación entre el MTI y el Instituto Nicaragüense de Cultura, básicamente están incluidos en el Convenio Marco en proceso de firma entre esta Institución y el MTI donde están establecidas las cláusulas para darle la diligencia necesaria en los casos de hallazgos de sitios

arqueológicos, históricos y bienes culturales que pudieran ser afectados por las obras construidas por el MTI.

A partir de la firma de dicho Convenio, los procedimientos a ser implementados se resumen en los siguientes:

- Informar al INC en forma inmediata sobre cualquier hallazgo ya sea durante la elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental o durante la construcción de las obras, que pudiera ser catalogado como "patrimonio cultural", y merezca ser rescatado, restaurado y preservado;
- Apoyar al personal del Museo Nacional quienes prepararán un proyecto específico en el que estarán detallados los trabajos necesarios que garanticen la protección de los bienes culturales encontrados;
- Una vez elaborado el proyecto, acordar con el personal del Museo Nacional los términos del Acta Complementaria que será firmado en cada hallazgo que lo amerite, donde se incluya el detalle de los trabajos que serán ejecutados por personal del INC;
- Proporcionar el apoyo necesario al INC para poder desarrollar las actividades previstas en el marco del Convenio;
- Establecer la coordinación necesaria y solicitar el apoyo ante el Contratista y la Empresa Supervisora, para que los trabajos de prospección y/o rescate arqueológico sean ejecutados por el personal del Museo Nacional sin contratiempos;
- Elaborar un inventario de todos los objetos y piezas encontradas para hacer entrega documentada al INC que deberá formar parte del Patrimonio del Museo Nacional de Nicaragua;

CAPITULO VI Y VII

**DAÑOS Y PERJUICIOS
OTROS IMPACTOS ASOCIADOS**

6. Atención de Daños y Perjuicios

Con frecuencia durante la construcción de obras de infraestructura se producen daños y perjuicios de carácter temporal, como la afectación de servicios, roturas de cañerías de agua, traslado de postes del alumbrado público o de teléfono, etc. Los que se sientan afectados por las obras, deberán recurrir a la supervisión del proyecto, con el objeto de canalizar el reclamo por los canales establecidos por el MTI, de tal forma que se busque una rápida y adecuada respuesta al reclamo y no se demore en solucionar el problema a la población afectada, ya sea mediante la restitución del servicio o de la restauración de las condiciones anteriores.

7. Otros Impactos Asociados

Durante la construcción de las obras de ingeniería, pueden provocarse daños a terceros, por ejemplo durante las explosiones en los bancos de materiales, o durante los movimientos de suelos. En estos casos, los afectados recurrirán a la empresa supervisora para que la misma informe de inmediato a la UCP a través de los canales establecidos con el objeto de encontrar la solución adecuada. Al margen de esta notificación, la supervisión incluirá estas afectaciones a terceros en sus informes mensuales.

Cuando la UCP reciba el reclamo correspondiente, en forma inmediata informará a la DGA para que esta destine al personal del área social, a fin de que se elabore una valoración del tipo y grado de afectación denunciada, y proponga la mejor solución al afectado.

8. Bibliografía

Correa Elena
Impactos Socio Económicos de Grandes Proyectos.
Evaluación y Manejo. Medio Ambiente y Energía.
Santa fe Bogotá, Colombia

Ministerio de Transporte e Infraestructura
Guías para la Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental y Social en
Proyectos Viales.
Abril 2000

Koji Tsunokawa and Christopher Hoban
World Bank Technical Paper No. 376
Roads and the Environment
A handbook.

MARENA.
Procedimientos para obtener Permiso Ambiental.
Serie: Evaluación de Impacto Ambiental

La Gaceta Diario Oficial

Ley de Derecho de Vía
Gaceta Diario Oficial No. 223 del 29 de septiembre de 1952.

Ley de Expropiación Decreto 229,
Gaceta Diario Oficial N° 58 del 19 de marzo de 1976.

Ley de Municipios Ley No. 40
La Gaceta No. 155 del 17 de agosto de 1988,

Ley General del Ambiente y los Recursos Naturales Ley No. 217
Gaceta Diario Oficial en el año 1996.

Ley de Organización, Competencia y Procedimientos del Poder Ejecutivo Ley No.
290 Decreto 71-98
Gaceta Diario Oficial 205 y 206 del 30 y 31 de octubre de 1998

Ley Especial sobre Exploración y Explotación de Minas y su Reglamento Ley No.
387 Decreto N° 119-2001.
Gaceta Diario Oficial No. 151 del 13 de Agosto de 2001.