

# **DETERMINANTES SOCIALES Y AMBIENTALES DE LOS MEGA PROYECTOS VIALES: CASO PROYECTO AUTOPISTA CONEXIÓN PACIFICO 1**

**Ocampo Buitrago Beatriz Elena**

*Artículo de investigación científica y tecnológica<sup>1</sup>*

## **Resumen**

*Con este artículo se pretende Identificar los determinantes socioeconómicos y ambientales del mega proyecto vial Autopista Conexión Pacifico 1, para lo cual se realizaron entrevistas a profesionales encargados del proyecto y habitantes del área de influencia directa del mismo; una vez analizada la información obtenida en dichas entrevistas se encontró como resultado que los megaproyectos viales son obras necesarias para el crecimiento económico de una región y para el desarrollo del país, ya que hacen más cortos los tiempos de recorrido, disminuyen los costos de transporte, permiten la conectividad entre centros de producción y de mercadeo y distribución, pero cuya puesta en marcha se ve enmarcada por determinantes de tipo social y ambiental que impactan directamente a las comunidades que se encuentran en el área de influencia de los mismos, siendo las problemáticas más importantes la reubicación de dichas comunidades y a nivel ambiental los principales impactos percibidos por la población entrevistada , son la afectación de la fauna y la flora y del recurso hídrico.*

Palabras Claves: *Impactos ambientales, impactos sociales, sostenibilidad, desarrollo, infraestructura Megaproyectos viales, crecimiento económico*

## **Abstract**

The aim of this article is to identify the socioeconomic and environmental factors of the mega project Autopista Conexión Pacifico 1, therefore professionals in charge of the project were interviewed as well as local people who had a direct influence on the project. Once the resulting information of these interviews was analysed, it was found that these mega projects are necessary for the economic growth of a region and the development of a country, since they make journey times shorter, reduce transport costs, and build a connexion between production, marketing and distribution centres, however their starting point will depend on social and environmental factors which have a direct impact on communities found in the influential area. The main issue will then be the relocation of these communities and the environmental impact perceived by the interviewed population will be the possible damage to the fauna, flora and hydric resource.

---

<sup>1</sup>Artículo proveniente del proyecto, *Determinantes Sociales y Ambientales De Los Mega Proyectos Viales: Caso Proyecto Autopista Conexión Pacifico 1* ejecutado en el periodo octubre de 2015 – abril de 2016, Universidad de Manizales. Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio ambiente. Presidente del trabajo Marleny Cardona.

## 0. Introducción

Los proyectos de infraestructura vial en el país han tenido un crecimiento representativo como factor determinante para el desarrollo, de las regiones y de las localidades, ya que permiten la conectividad a nivel endógeno y exógeno, es por esto que siendo las comunidades y el entorno los mayormente impactados y la economía la mayor beneficiada con este tipo de proyectos, se requiere profundizar en aquellos factores sociales y ambientales que determinan su viabilidad, con una mirada integral puesto que dentro de la reglamentación general a nivel mundial, están incluidos estos temas con carácter de alta importancia y obligatoriedad, toda vez que en esta era el desarrollo debe concebirse como sostenible; es decir, debe lograrse garantizando disponibilidad de los recursos para las futuras generaciones. La presente investigación se realizará teniendo como referencia El "Proyecto Autopista Conexión Pacífico 1, ya que éste forma parte de los proyectos de Cuarta generación, los cuales generarán un gran impacto para la región central del país toda vez que la conectará con la el Pacífico Colombiano, optimizando la economía nacional y la conectividad de la población en general.

La metodología de investigación a implementar será la revisión bibliográfica y teórica, que permita tomar algunos referentes de proyectos similares en los que el fortalecimiento de la infraestructura para el desarrollo se hace de la mano con el medio ambiente y el ser humano, así mismo se realizarán entrevistas estructuradas al personal vinculado al Proyecto y a líderes comunitarios, con el fin de conocer la percepción que manejan este tipo de actores respecto al proyecto y al cómo se lleva a cabo desde su concepción hasta su ejecución y termino. Es importante resaltar que el proyecto en mención se encuentra en proceso de obtención de la licencia ambiental, lo cual infiere la ejecución de una serie de actividades importantes para definir la línea base de ejecución, como es el conocimiento de las comunidades, de los recursos naturales, del entorno y de las dinámicas sociales y demás características que permiten estructurar el estudio de impacto ambiental y con ello el plan de trabajo social y ambiental que se debe realizar cuando se lleven a cabo las obras.

Para efectos de la presente investigación el termino determinantes hace referencia a la definición lingüística que indica que determinante es la palabra que acompaña el sustantivo y limita o concreta su significado, en este caso concreto es la causa que determina los factores ambientales y sociales de los proyectos de infraestructura vial. Es decir, se pretende realizar una identificación de los aspectos que conllevan a establecer los lineamientos para el abordaje de los componentes de carácter social y ambiental de los megaproyectos viales, caso: proyecto Autopista Conexión Pacífico 1.

## 1. Fundamento Teórico

Para profundizar sobre los determinantes sociales y ambientales del proyecto Autopista Conexión Pacífico 1, se revisaron documentos como la Guía de Gestión Ambiental de INVIAS en su actualización del año 2011, así mismo algunos elementos del marco legal ambiental Colombiano, y teóricos que han escrito sobre proyectos de Infraestructura. A continuación se presenta la extracción de cada uno de los documentos consultados, aplicable a la investigación:

1.1 Teoría de la localización Industrial de Alfred Weber: principalmente plantea las distancias que hay de los centros de producción a los puntos de recursos y mercado, la búsqueda del lugar o ubicación adecuada para disminuir los costos de transporte. El transporte está disponible tanto para el vendedor como para el consumidor y los costos de envío para cada bien son directamente proporcionales a su peso y a la distancia a la cual se llevan (Weber, 1909). Con base en la teoría de Weber se sustenta la importancia de los proyectos de Infraestructura vial para el desarrollo económico de los países, en tanto evidencia la importancia de las vías para minimizar costos de transporte en el sistema productivo y mercantil, para el caso de Colombia y Proyecto Autopista Conexión Pacífico 1, se impulsará este logro conectando la región central del país con los principales puertos, lo cual permitirá a los inversionistas exportar los productos hacia otros países, al igual que facilitará la llegada de productos extranjeros con precios competitivos. En este mismo orden de ideas Walter Christaller, tiene la idea fundamental de la centralización y aglomeración de los puntos de producción y la interconexión de estos con las ciudades ya que son necesarios mercados más grandes y que estén acordes al tamaño de las poblaciones de esas zonas. Cuando un bien o servicio es muy especializado, se requieren mayores ventas, lo cual se consigue llegando con el producto a la población de áreas más lejanas (Christaller, 1933).

La teoría de la base de exportación Douglas C. North: establece que las actividades económicas que brinden un gran nivel de exportación constituyen el eje del desarrollo regional, y se crean bases para una estabilidad económica. El crecimiento económico puede aumentar si se reducen los costos de transporte y de comunicaciones (North, 1955).

De lo anterior se puede destacar que para un adecuado desarrollo regional es necesario acercar los centros de producción a los de mercado y venta, para esto se requiere una infraestructura vial adecuada que facilite el desplazamiento de la población y su producción.

Tomando como punto de encuentro la estabilidad social y la protección del medio ambiente es necesario involucrar activamente a los gobernantes, industriales y constructores con las comunidades impactadas. El crecimiento económico está estrechamente vinculado a la vida total de la nación y a la constante lucha del

hombre por hacer más racional la explotación de los recursos naturales (Salguero, 2006).

Al momento de realizar los estudios y planificación de los megaproyectos viales es necesario tener en cuenta que: Los sectores más lejanos y pobres de una región son los más afectados por la falta de vías de comunicación que les permita distribuir su producción hasta los centros de mercadeo, obtener beneficios sociales y económicos, ya que es más fácil el acceso gubernamental y particular hasta esas comunidades. El desarrollo de megaproyectos en las regiones más pobres y lejanas reduce los costos de producción, el acceso a la infraestructura valoriza los bienes de esas comunidades (Gannon y Liu, 1997).

Una activa intervención del estado e inversión en infraestructura vial genera un mayor impacto en el crecimiento de la economía (Aschauer, 1989). Por esto es necesario que los gobiernos nacionales y locales inviertan en los grandes proyectos viales y de menor escala como lo es el mejoramiento de la infraestructura vial existente la cual genera conectividad de pequeñas localidades que también representan sectores importantes para la economía local y regional, y a su vez permitir que las comunidades se vinculen a la economía nacional y reciban los beneficios que de ella se derivan, disminuyendo al máximo las afectaciones socioeconómicas y ambientales que implican estos proyectos.

Respecto al tema social y ambiental se tomó como referencia el concepto de desarrollo sostenible establecida en la cumbre de Río realizada en 1992, en la cual lo define como: *“aquel que garantiza las necesidades del presente, sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”* (Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo, 1992), Al considerarse el crecimiento económico como una de las necesidades imperantes tanto en países desarrollados, como en vías de desarrollo y las obras de infraestructura como una de las acciones más relevantes para lograrlo, se podría decir que todas las iniciativas de carácter ambiental que se vienen realizando a nivel mundial han logrado un efecto positivo en tanto todos los proyectos que impliquen la construcción de obras, deben garantizar el planteamiento de medidas ambientales y sociales conducentes a mitigar los impactos a nivel de estos aspectos y definir también medidas de compensación, que respondan a las necesidades de los seres humanos como receptores de los impactos y al entorno en general con todos sus componentes físicos y bióticos. Respecto a lo anterior, se encontró que el proyecto Autopista Conexión Pacífico 1, por sus características y magnitud está en obligación de tramitar la licencia ambiental, la cual es la carta base para la ejecución de la obra, para obtenerla se realiza un estudio de impacto ambiental EIA, el cual contiene una caracterización exhaustiva del área de influencia directa e indirecta del proyecto, la cual se convirtió en la línea base para la formulación de las medidas de manejo y los parámetros de la intervención, a nivel de los recursos naturales y de las comunidades asentadas en las zonas de obra.

Adicionalmente, existen otras actividades enmarcadas en el proyecto que no requieren licenciamiento ambiental para su realización como es el mantenimiento de vías, las cuales se rigen por la guía ambiental formulada por INVIAS que es el: “*establecimiento público del orden nacional, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio propio, adscrito al Ministerio de Transporte, que tuviera como objetivo ejecutar las políticas y proyectos relacionados con la infraestructura vial a cargo de la Nación*”(invias.gov.co). Dicha guía ambiental, contiene los lineamientos para los proyectos viales que no requieren licencia, los cuales indican la identificación de impactos y medidas de manejo de acuerdo al alcance de cada contrato.

En concordancia con la legislación internacional se debe precisar que la Autopista Conexión Pacífico 1, desarrolla e incorpora los estándares y directrices ambientales y sociales a los cuales se refieren los principios del Ecuador, los cuales son conocidos como: “*Una referencia del sector financiero para determinar, evaluar y gestionar los riesgos ambientales y sociales de los proyectos*” (Equators principios 2013), el alcance de estos principios establecidos por las EPFI, parte de una categorización de los proyectos de acuerdo a los impactos que éstos generan, priorizan la participación comunitaria, el reconocimiento de los grupos étnicos, y en general todos los aspectos del orden ambiental.

En cuanto a los documentos contractuales la intervención se desarrolla a través de los programas establecidos en el EIA, los pliegos de condiciones y especificaciones técnicas, los cuales definen las acciones a seguir por las empresas constructoras, es decir, para la Autopista Conexión Pacífico 1 los programas para el medio Abiótico son: Manejo del recurso del suelo, recurso aire y recurso hídrico, para el medio Biótico manejo del recurso del suelo, protección de hábitats y ecosistemas terrestres, revegetalización y/o reforestación, recuperación y conservación de hábitats acuáticos, conservación de especies.

Los programas de alcance social enunciados en las especificaciones técnicas y en los requerimientos ambientales son: programas de educación y capacitación del personal vinculado al proyecto, Información y participación comunitaria, apoyo a la capacidad de gestión institucional, capacitación, educación y concientización a la comunidad aledaña al proyecto, contratación de mano de obra local y arqueología preventiva y acompañamiento a la gestión socio predial. Los anteriores programas denotan el concurso de varios aspectos que de manera integral permiten la mitigación de los impactos previstos por el proyecto, mediante el Plan de Manejo Ambiental – PMA – , resultado del Estudio de Impacto Ambiental – EIA – que se realizó como requisito de la Autoridad de Licencias Ambientales – ANLA –, para el proceso de licenciamiento ambiental, sobre lo cual se percibe con especial atención cómo los proyectos de infraestructura, contemplan acciones de carácter social para el fortalecimiento de las comunidades en asuntos ambientales y en temas productivos, que les permita afrontar de manera positiva los cambios que éstos les generan; es válido en este caso hacer alusión a la capacidad de resiliencia que

manejan como sujetos del proyecto, entendida ésta en ecología como: “ *la capacidad de un ecosistema de recuperarse de un disturbio o de resistir presiones en curso*” (Éxito Empresarial, No. 99, CEGESTI 2009). Se cita la teoría de resiliencia manejada en el ámbito de la ecología, toda vez que el ser humano forma parte de lo ambiental, es uno de sus componentes, por lo cual éste y sus dinámicas sociales son considerados con bastante importancia en las medidas de manejo ambiental. Con base en lo anterior, se destaca que hay un compromiso de los proyectos de brindar herramientas a las comunidades impactadas por las obras para adaptarse a los cambios que éstas generan en sus vidas y a los que se deben adaptar con la obra ya ejecutada, puesto que la vía en muchos sitios cambian de manera significativa condiciones del entorno como la tranquilidad, niveles de ruido muy bajos, aire sin contaminación, y generalmente las comunidades rurales y pequeñas manejan cierto nivel de seguridad porque es más controlada la delincuencia, las relaciones de vecindad son más estrechas, lo cual con la llegada de la infraestructura cambiará. Es entonces donde se plantea el reto de lograr que ese cambio sea positivo, lo cual implica el acompañamiento antes, durante y después de las obras.

## **2. Metodología**

La metodología utilizada en la presente investigación fue el análisis y evaluación mediante la utilización de triangulación metodológica para poder entender cómo se perciben por parte de las comunidades y profesionales, los impactos sociales y ambientales del proyecto Autopista Conexión Pacífico 1 y así identificar los determinantes sociales y ambientales para la ejecución del mismo. Es así como con base en los fundamentos teóricos se estructuró un modelo de entrevista que logró indagar sobre el nivel de información que manejan los entrevistados sobre el proyecto y sus expectativas y percepciones en cuanto a los ámbitos social y ambiental

La investigación presenta las siguientes características:

- De campo: Se realiza en el área de influencia de la construcción del proyecto Autopista Conexión Pacífico 1
- No experimental: La observación y la recolección de la información se realiza de acuerdo a lo estipulado por el consorcio para dar cumplimiento a lo ya establecido en el marco legal y en la estructura ambiental y social a nivel internacional y nacional.

- Correlacional - Causal: se establece relación entre las variables dependientes como son las características propias del proyecto que están dadas por el entorno y las comunidades que llega a impactar con la independiente como lo constituyen los protocolos ambientales, el marco legal y el sistema de control creado para buscar una efectividad de éstos.

### **3. Resultados y discusión**

Como se expondrá más adelante, la metodología implementada fue la revisión documental y la aplicación de una entrevista a personas del área de influencia del proyecto y a profesionales que apoyan su ejecución, en la cual se quiso conocer de manera muy básica las percepciones acerca de los determinantes ambientales y sociales del proyecto. A continuación se presentan los resultados:

1. Inicialmente se preguntó a los entrevistados acerca del conocimiento que tienen del proyecto, sobre lo cual se maneja una percepción en común de que es un proyecto de índole nacional que pertenece a las vías de cuarta generación, el cual fue calificado como muy importante por todos los entrevistados, ya que consideran que va a generar empleo y fortalecerá el desarrollo de la región; además es generalizada la concepción de que traerá beneficios porque reduce los tiempos de desplazamiento y mejorará la conectividad.

Lo anterior, contrastado con las teorías de Weber, Douglas North y Christaller, enunciados en el fundamento teórico, quienes plantean que la infraestructura es la base fundamental para avanzar en los temas de conectividad y a su vez alcanzar el crecimiento económico y desarrollo de las regiones, ya que dicho crecimiento económico puede aumentar si se reducen los costos de transporte y de comunicaciones. Estas concepciones y expectativas reúnen tanto los intereses del estado, como de las poblaciones frente a este tipo de proyectos en los que el desarrollo es el elemento en común, por un lado el estado fortalece la infraestructura para un crecimiento económico a gran escala en el que se fomenta la competitividad a nivel nacional e internacional y por el otro lado, las poblaciones receptoras de los impactos de los proyectos también lo conciben como importante para el desarrollo, pero a nivel más local; es decir, ven oportunidades como por ejemplo el empleo y el crecimiento regional, pensando en la economía proveniente de sus territorios.

2. **Impactos ambientales:** al consultar a los entrevistados respecto a su percepción de los impactos ambientales que genera el proyecto, ven como el mayor impacto ambiental la afectación de fauna y flora, incremento en la deforestación. En segundo lugar manifestaron que el recurso hídrico tendrá afectación con la ejecución del proyecto; también indican que se puede presentar contaminación y alto ruido, debido a la maquinaria, vehículos y materiales utilizados para la construcción de la obra. Porcentajes que se evidencian en la figura No.1.

Por su parte en la revisión documental, específicamente en los documentos propios del proyecto, se encontró que los impactos enunciados por los entrevistados forman parte del Estudio de Impacto Ambiental – EIA – y de la estructura del Plan de Manejo Ambiental – PMA – , en los que además de las medidas de manejo para los impactos a nivel del recurso hídrico, de la fauna y de la flora, se contemplan otros factores como lo son el manejo de la calidad del aire, del suelo, de los ecosistemas acuáticos y terrestres, y del medio socioeconómico. Los cuales en su conjunto, determinan las estrategias de intervención por parte de los responsables del proyecto, encaminadas a dar cumplimiento a la normatividad ambiental y al desarrollo sostenible, que como se enunció en el fundamento teórico, es: *“Aquel que garantiza las necesidades del presente, sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras, para satisfacer sus propias necesidades”*, es decir, Crecimiento económico Vs disponibilidad y garantía de recursos naturales.

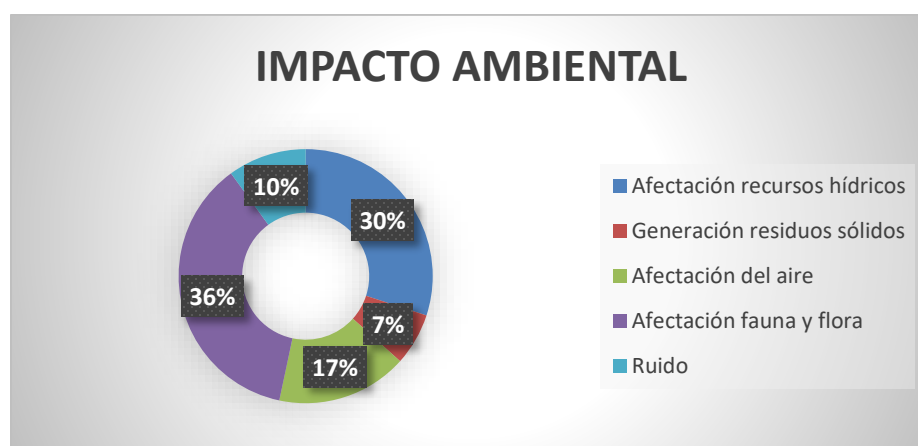


Figura No.1 – Impactos ambientales percibidos por los entrevistados



3. **Impactos Sociales:** los mayores impactos sociales del proyecto según la consideración de las personas entrevistadas, corresponde a la reubicación de las familias que se encuentran en la zona de intervención, debido a que como manifiestan, sus propiedades no tienen una remuneración justa, ya que según ellos son sometidas al desarraigo cultural y económico; viéndose obligados a buscar nuevos lugares de residencia, incurriendo en traslado que podría implicar el cambio de condiciones de vida como la obtención de ingresos económicos, actividades productivas, inconvenientes para acceder a los servicios educativos y de salud. Expresan que por la instalación de nuevos peajes el costo de vida se incrementará, debido a que obligatoriamente aumentará el costo de los pasajes. De otro lado, al haber mayor empleo y turismo el comercio aumentará el precio de sus productos etc.

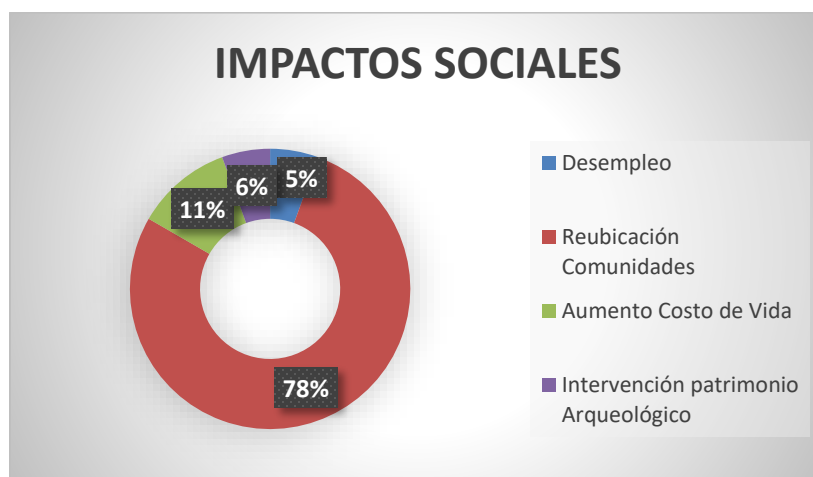


Figura No.2 – Impactos sociales percibidos por los entrevistados

Igualmente como impactos de esta índole, los entrevistados consideraron de manera positiva que el proyecto acarreará la generación de empleo, como una gran ayuda, ya que en la región el empleo ha disminuido debido al cierre de las minas ilegales. Los demás aspectos considerados como impactos sociales son el fortalecimiento económico y la reducción de tiempos de movilidad, toda vez que habrá reducción de tiempo en sus desplazamiento hacia ciudades como Medellín, Manizales, Pereira incluso ciudades costeras o pueblos del suroeste antioqueño, lo cual los beneficiará económicamente, debido a que será más fácil, rápido y menos costoso sacar sus productos hasta los centros de consumo; podrán traer y conseguir con mayor rapidez su materia prima, aumentará el intercambio comercial y turístico, en último lugar también creen que embellecerá su región.

Al respecto se podría decir que perciben esta obra de infraestructura como un componente para el desarrollo, tal como lo plantearon los teóricos consultados. La figura No.3 muestra estos impactos planteados.

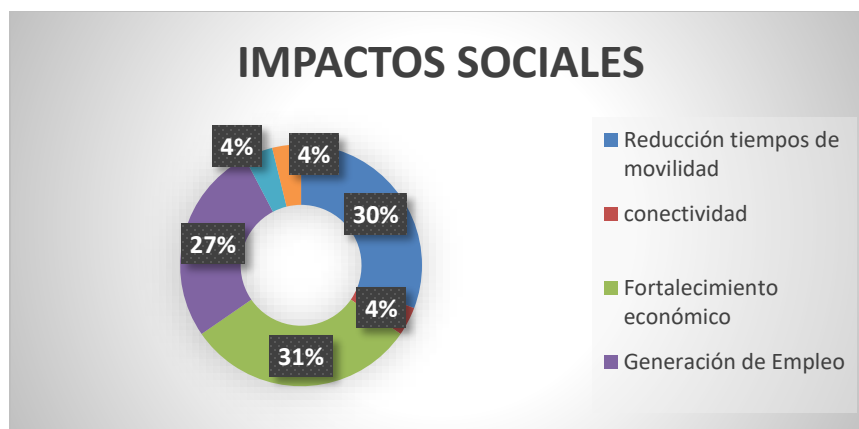


Figura No.3 – Impactos sociales percibidos por los entrevistados

De acuerdo con los impactos sociales manifestados por los entrevistados, es importante precisar que los Principios del Ecuador, referenciados en el fundamento teórico, tienen como prioridad la participación comunitaria, la inclusión de todas las poblaciones ubicadas en el territorio y la formulación de acciones participativas, conducentes a que los impactos en las comunidades se manejen de tal manera que permitan el mejoramiento de la calidad de vida, sobre todo para los habitantes y pobladores que serán impactados directamente con la ejecución de las obras. De igual manera el Plan de Gestión Social Contractual, es un instrumento formulado para abordar de forma integral los posibles impactos asociados al proyecto, generados en las comunidades de su área de influencia, el cual se encuentra estructurado a partir de nueve programas que contemplan las estrategias encaminadas a prevenir, mitigar y atender dichos impactos.

- Aspectos Ambientales a Considerar:** luego de preguntar a las personas entrevistadas acerca de la percepción que tenían de los impactos que genera el proyecto, se formuló una pregunta referente a que impactos considerarían ellos que deberían tenerse en cuenta para la ejecución del proyecto Autopista Conexión Pacífico 1, encontrando en primer lugar la conservación de la flora y la fauna; indicando al respecto que se debe hacer reforestación y contar con personas capacitadas para poder controlar el cambio de hábitat de las especies animales. Como lo indica la figura n° 4 en segundo lugar se debe tener máximo cuidado con los nacimientos de agua, no contaminar las quebradas y cañadas con materiales tóxicos, tener un buen plan de

mantenimiento ambiental, y darlo a conocer a la comunidad y funcionarios del proyecto.

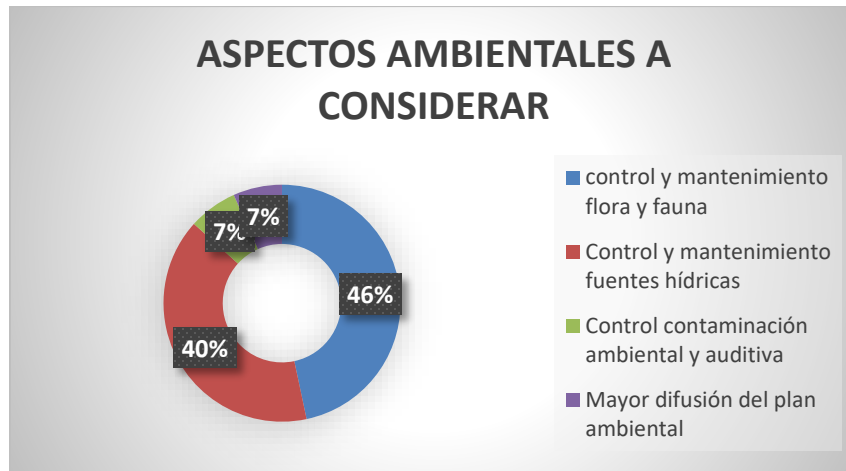


Figura N° 4 Aspectos Ambientales a considerar

- Aspectos Sociales a Considerar:** En la figura N°5 se puede evidenciar que la mayor recomendación que hacen los entrevistados es la reubicación digna de las familias que tienen que vender sus predios, pagando lo justo por sus viviendas y terrenos, brindarles oportunidades productivas, mayor acompañamiento legal, también manifiestan la necesidad de crear o ayudar a crear fuentes de empleo después de terminada la obra, que se ejerza un control adecuado sobre los peajes y disminuir sus precios, brindar una mayor participación a la comunidad antes, durante y después de la construcción del proyecto y establecer proyectos productivos tanto para las familias afectadas como para las de la región.

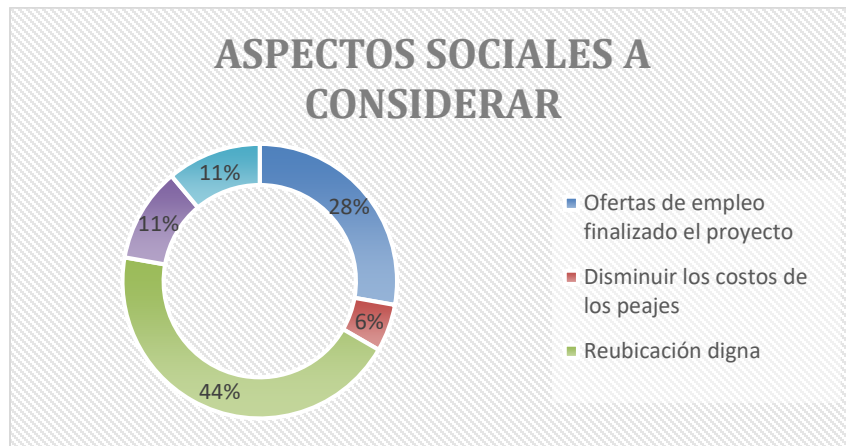


Figura N°5 Aspectos a sociales a considerar.

### 3.1 Discusión de resultados

El acercamiento a los determinantes sociales y ambientales del proyecto Autopista Conexión Pacífico 1, permite cuestionarse respecto a la aplicabilidad de la amplia normatividad existente para los proyectos de infraestructura vial, puesto que como se logró identificar, desde hace ya varias décadas se han desarrollado cumbres y comisiones a nivel internacional que han estudiado el impacto de la industria, el crecimiento económico y para este caso el de las obras a nivel del medio ambiente; a la par han surgido leyes, protocolos, procedimientos, tratados y demás herramientas de obligatorio cumplimiento y aplicabilidad para los actores del desarrollo del sector público y privado, sin embargo las problemáticas ambientales y la complejidad actual que éstas manejan, generan varios interrogantes respecto al compromiso real de dichos actores frente a la sostenibilidad ambiental anhelada y necesaria para las generaciones futuras.

Teniendo en cuenta que la presente investigación se basó tanto en las entrevistas realizadas, como en la consulta de teorías asociadas a los proyectos de infraestructura vial, en las cuales se incluyó la documentación legal y contractual del proyecto, se identificó a través de ésta, que además de los factores evidenciados por los entrevistados en materia ambiental y social, los proyectos conciben de manera integral la intervención en los territorios, de acuerdo a sus características, condiciones socio culturales, del entorno y del medio social, es por ello que se discriminan las acciones por programas, los cuales resultaron del estudio de impacto ambiental, formulado de manera participativa y en el territorio, con el fin de que responda a las realidades y coyuntura en las que se desarrollan los proyectos; es así como las medidas de manejo planteadas, por ejemplo, para el recurso hídrico corresponden a las fuentes hídricas de la zona, las medidas de compensación en materia forestal se adaptan a las especies nativas existentes, las actividades a

desarrollar con las comunidades se hacen acorde con sus dinámicas propias, entre otros.

Esta discusión Normatividad Vs. Problemáticas Ambientales y Sociales persistentes, infiere dar una mirada más profunda, no tanto a la efectividad de las leyes y la norma, sino al sistema de control sancionatorio, ya que con un control eficiente seguramente otra sería la coyuntura ambiental. En lo que respecta al proyecto vial Autopista Conexión Pacífico 1, éste se encuentra en una etapa en la que están dadas todas las condiciones para proponer el desarrollo de una gestión ambiental y social que acorde con las necesidades la sostenibilidad y a su vez que logre el cometido de aportar al gran objetivo del proyecto que es optimizar la conectividad para efectos del crecimiento económico del país, esto en razón que se encuentra en proceso de licenciamiento ambiental.

#### **4. Conclusiones**

- Existe a nivel mundial y local un amplio marco normativo y protocolario para la gestión ambiental, creado a partir de las problemáticas ambientales que acontecen en la realidad actual del planeta, dado que existen las políticas y la estructura administrativa a nivel regional y local para hacer efectivo el cumplimiento de la normatividad frente a la persistencia de las problemáticas ambientales, es necesario replantearse las estrategias para lograr que los actores del desarrollo se comprometan con su cumplimiento, es decir, las obras de infraestructura construidas de la mano con el desarrollo sostenible. El Autopista Conexión Pacífico 1 no es ajeno a estas condiciones y regulaciones por parte del estado, como se encuentra en proceso de licenciamiento ambiental puede contemplar durante su ejecución estrategias que cumplan con lo establecido por la norma y a su vez sean sostenibles a nivel del entorno y las comunidades.
- Se percibió un elemento común entre los teóricos de la economía consultados y las personas entrevistadas, por cuanto plantean la ejecución del proyecto de infraestructura vial como un elemento de crecimiento económico para el desarrollo.
- En cuanto a los determinantes ambientales este trabajo permitió evidenciar que las personas entrevistadas con bajo nivel de escolaridad y/o que no hacen parte del proyecto, no manejan un amplio conocimiento de los impactos a nivel ambiental y por tanto no proponen al proyecto aspectos relevantes y de mayor envergadura de esta índole que se deban considerar,

en los que puedan ser incluidos ellos para aprender y a su vez ejercer cierto nivel de control. No obstante, durante la ejecución de las obras y el desarrollo de los programas de gestión social, se da una interacción permanente entre comunidades, actores e instituciones que se produce durante la ejecución de los proyectos, permitiendo a las comunidades compartir sus conocimientos, adquiridos a partir de la experiencia y cotidianidad en sus territorios y de esta manera hacer un manejo participativo de los impactos ambientales.

- Respecto a los determinantes sociales fue representativo la generación de empleo tanto como impacto percibido por el proyecto, como impacto a considerar, esto obedece a las condiciones particulares de cada individuo y de cada municipio, es decir, se percibe como una alternativa para minimizar el desempleo en determinadas zonas. Al respecto se concluye que el desarrollo de la obra vial, no genera mayores expectativas que las económicas, pues a su vez el segundo planteamiento fueron las condiciones de reubicación de las familias.
- Luego de la metodología implementada para la presente investigación, más que presentar indicadores con respecto al éxito de los programas ambientales y sociales implementados en los megaproyectos viales, se señalan más que exitosos, como positivos por cuanto son formulados de manera integral, es decir, se trasciende de la construcción de una obra a la ejecución de un proyecto con características de sostenibilidad ambiental, en el que las comunidades son partícipes en el proceso, desde su formulación, hasta la finalización, donde es de completa obligatoriedad la valoración del entorno con todos sus componentes físicos, bióticos, abióticos y socio-económicos, el reconocimiento de los impactos que se van a generar y las medidas de mitigación para los mismos. La percepción positiva se avizora a partir de la institucionalización de los programas, de la existencia de la norma y de los entes de control existentes que garanticen el desarrollo de los proyectos de manera sostenible y amigable con el medio. Finalmente, desde el ejercicio social, es valioso para disciplinas de esta índole, encontrar un marco teórico y una estructura institucional para los proyectos de infraestructura vial, que contemplen el desarrollo de los proyectos con un enfoque social, participativo y de sostenibilidad, en donde las medidas de manejo permitan dar respuesta a las dinámicas reales de las poblaciones.

## 5. Referencias bibliográficas

Autoridad Nacional de Licencias Ambientales. (2015). *anla.gov.co: Licencia ambiental*. Recuperado de <http://www.anla.gov.co/licencia-ambiental-subdireccion-evaluacion-y-seguimiento>

Consortio de Movilidad Regional. (2009). *Metropol.gov.co: Plan Maestro de Movilidad para el área metropolitana del Valle de Aburra*. Recuperado de <http://www.metropol.gov.co/Movilidad/Documents/Plan%20Maestro%20de%20Movilidad.pdf>

Covipacífico. (2014). *Covipacifico.co: Normatividad*. Recuperado de <http://www.covipacifico.co/normatividad>

González, A. B. y Alba, C. A. (2006). *repository.lasalle.edu.co: Infraestructura Vial en Colombia*. Recuperado de <http://repository.lasalle.edu.co/bitstream/handle/10185/12066/T10.06%20G589in.pdf?sequence=1>

Lancy, O. (2008). *Digitalcollections.sit.edu: Atravesando la Amazonía*. Recuperado de [http://digitalcollections.sit.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1095&context=isp\\_collection](http://digitalcollections.sit.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1095&context=isp_collection)

Salguero, J.C. (2006). *Economia.unam.mx: Enfoque sobre algunas teorías referentes al desarrollo regional*. Recuperado de <http://www.economia.unam.mx/cedrus/descargas/Enfoquessobrealgunasteoriasreferentesaldesarrolloregional.pdf>

Sarmiento, J. F. (2009). *javeriana.edu.co: Los proyectos de infraestructura para la movilidad*. Recuperado de <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/arquitectura/tesis18.pdf>

Universidad Nacional de Colombia. (2010). *Datateca.unad.edu.co: Modelos de Desarrollo regional*. Recuperado de [http://datateca.unad.edu.co/contenidos/712001/Contenidos/Material\\_didactico/modelos\\_de\\_desarrollo\\_regional.html](http://datateca.unad.edu.co/contenidos/712001/Contenidos/Material_didactico/modelos_de_desarrollo_regional.html)