

IMPORTANCIA DEL ANÁLISIS DEL MEDIO SOCIOECONÓMICO EN EL ESTUDIO DEL IMPACTO AMBIENTAL

*Dr. Roberto Rodríguez Córdova, Profesor Titular
Presidente de la Cátedra de Ecología y Medio Ambiente
Universidad de Holguín*

I. INTRODUCCIÓN

En la medida que surge en el hombre la toma de conciencia sistemática y paulatina sobre la importancia de lograr la preservación, conservación y desarrollo de la naturaleza surge invariablemente la pregunta: Que mecanismos se pueden establecer para lograr la consecución de este noble y necesario objetivo. La Estrategia Ambiental Nacional en Cuba tiene establecidos en total 11 instrumentos que permiten continuar perfeccionando el trabajo ambiental, además de solucionar los errores y deficiencias presentadas, siendo necesario e imprescindible proyectarlo bajo las condiciones existentes. Uno de los instrumentos contemplados en dicha Estrategia Ambiental es la Evaluación de Impacto Ambiental

En la Ley Nr. 81 del Medio Ambiente en su Capítulo II, Conceptos básicos, se define que Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), es el procedimiento que tiene por objeto evitar o mitigar la generación de efectos ambientales indeseables, que serían la consecuencia de planes, programas y proyectos de obras o actividades, mediante la estimación previa de las modificaciones del ambiente que traerían consigo tales obras o actividades y según proceda, la degeneración de la licencia necesaria para realizarlos o su concesión bajo ciertas condiciones. Incluye una información detallada sobre el sistema de monitoreo y control para asegurar su cumplimiento y las medidas de mitigación que deben ser consideradas. En relación al Estudio de Impacto Ambiental (EslA) es el informe técnico, normalmente encargado por el titular del proyecto a un equipo de profesionales que servirá de base para el procedimiento de EIA. El EslA recoge la descripción pormenorizada de las características de un proyecto de obra o actividad que se pretenda llevar a cabo, incluyendo su tecnología y que se presenta para su aprobación en el marco del proceso de evaluación de impacto ambiental. Debe proporcionar antecedentes fundados para la predicción, identificación e interpretación del Impacto Ambiental del proyecto y describir las acciones que se ejecutarán para impedir o minimizar los efectos adversos, así como el programa de monitoreo que se adoptará.

Todo estudio del impacto tendrá el siguiente contenido general: (2)

- a) Resumen ejecutivo del estudio de impacto ambiental
- b) Descripción del proyecto.
- c) Definición de la línea base ambiental.
- d) Identificación y evaluación de los impactos.
- e) Medidas preventivas, correctoras y de mitigación.
- f) Identificación de los impactos residuales.
- g) Plan de monitoreo durante la construcción, operación y el cierre definitivo.
- h) Resultado de las consultas con las autoridades locales y la población.

Por su importancia se considera necesario profundizar en la descripción de la línea base ambiental, la cual contempla la caracterización del medio físico, medio natural y/o biota y el medio socioeconómico.

En la literatura internacional que aborda la línea base ambiental se aprecia la repercusión que provocan los impactos ambientales en el medio físico-natural y en menor cuantía en el medio socioeconómico y cultural por lo que se considera oportuno profundizar en la caracterización de este medio.

Para la consecución de este trabajo se realizó una pormenorizada investigación bibliográfica, el trabajo realizado sobre el terreno y las consultas a expertos entre otros.

2. CARACTERIZACIÓN TEÓRICA DEL MEDIO SOCIOECONÓMICO EN EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

Para el desarrollo de este tema se tendrán en cuenta diferentes fuentes bibliográficas internacionales.

En primer lugar, en un manual sobre "Principios de Evaluación Ambiental" de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA), se señala lo siguiente:

Ambiente Socioeconómico

La Evaluación de los Impactos socioeconómicos debe considerar la demografía existente, el valor de los terrenos, la distribución de los ingresos, tarifas de impuestos y otra información relacionada a la estructura y función de las comunidades humanas afectadas por la acción propuesta. Los cambios de estas propiedades que resulten de la implementación de la acción a menudo pueden estimarse como costos o beneficios monetarios, resultando en ganancias o pérdidas netas de los caudales económicos.

Ambiente cultural

La evaluación de los impactos culturales se enfoca en la existencia de recursos arqueológicos, históricos o culturales demostrados que podrían ser afectados por la acción propuesta. Cuando tales recursos no han sido descritos formalmente sería necesario realizar estudios y tomar notas para describir suficientemente la naturaleza y extensión de dichos recursos.

La evaluación de los impactos debe considerar la importancia de los recursos culturales distribuidos por la acción y la factibilidad de recursos o conservar todos los recursos o porciones de ellos.

En este manual se precisa la descripción del medio ambiente en el medio socioeconómico, señalando las categorías siguientes a tener en cuenta en la EIA:

- | | |
|-------------------------------|------------------------|
| -Demografía | -Transporte |
| -Socioeconomía | -Recursos culturales |
| -Servicios de infraestructura | -Finanzas del proyecto |

Demografía

Población por censo o estimada, tendencias recientes y proyecciones de la población futura.

Socioeconomía

Estructura social y económica de las comunidades, tasas de impuestos, tipos característicos de desarrollo.

Servicios de Infraestructura

Naturaleza y condición de servicios humanos tales como policía y bomberos, hospitales, escuelas, servicios de electricidad y acueductos.

Transporte

Esquema y función de carreteras, ferrocarriles, aeropuertos, capacidades y demandas existentes y proyectadas.

Recursos Culturales

Localización y caracterización de recursos culturales identificados (Arqueológicos, históricos, culturales, características de interés, probabilidad de que existan recursos no identificados en el área del proyecto)

Finanzas del proyecto

Análisis comparativo de las alternativas propuestas con criterios presentes de efectividad de costos, criterios de costo o beneficio.

Según Gómez Orea, Domingo (4) las categorías a tener en cuenta en la EIA del medio económico son las siguientes:

- Población: Sus actividades, sus atributos, formas de vida, pautas de comportamiento, cultura, etc., y las relaciones de todo tipo. Corresponde a los bienes materiales, relaciones sociales, condiciones de sosiego público.
- Poblamiento o sistema de núcleos habitados, equipamientos e infraestructura: La incidencia de un proyecto en aspectos tales como el equilibrio territorial, jerarquía de viales, dotación de servicios públicos, etc. Además de una afección directa al patrimonio construido y a la población supone repercusiones indirectas en la mayor parte de los factores ambientales.

El Banco Mundial incorpora para la aprobación de proyectos categorías o componentes ambientales dentro de los que se destacan por su vinculación al medio socioeconómico los siguientes:

-Factores socio-culturales

Efectos socio-culturales (prioridades)

- Reubicación de personas

-Repercusiones en la salud

- Control de los vectores de enfermedades
- Servicios de salubridad
- Introducción y/o propagación de enfermedades

El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) tiene previsto en la lista de chequeo ambiental para proyectos industriales las siguientes categorías correspondientes al medio socioeconómico:

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| -Posibilidades de empleo | -Distribución de la renta |
| -Diversidad de empleo | -Oportunidades empresariales |
| -Migración de la población | -Servicios comerciales |
| -Estructura de la población | -Desarrollo de los recursos locales |
| -Demanda de viviendas | -Servicios del transporte |
| -Equipamiento educativo | -Valor de las propiedades |
| -Equipamientos sanitario médicos | -Instalaciones y recursos creativos |
| -Estructura de salarios | |

En general, la literatura estudiada evidencia que en el marco de la EIA el medio socioeconómico va ocupando un espacio debido a la necesaria interrelación que existe entre el medio físico, el medio natural y el medio socioeconómico. Hay un elemento que es indispensable tener en cuenta cuando vamos a realizar un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) y es la valoración que la población realiza sobre la inversión que se va a realizar. Sobre este tema Gómez Orea expresa:

La aceptación o repulsa social tiene su momento propio de manifestarse en el trámite de participación pública legalmente previsto para la EIA; sin embargo aquí se considera el análisis de esta faceta de la evaluación en el estudio de impacto ambiental porque es un elemento de juicio muy útil al decisor y porque la “conflictividad social” se suele interpretar como un factor ambiental más. Existen diferentes técnicas para determinarla:

- Encuestas a una muestra representativa de la población afectada
- Entrevistas en profundidad a personas representativas
- Consultas a paneles de expertos en donde estén representados todos los grupos de interés social afectados

La forma de medirla es relativamente fácil: Porcentaje de personas que se oponen o aceptan el proyecto, el cuál puede incluir matizaciones sobre el grado de tal aceptación u oposición.

El mismo autor aborda no solo las implicaciones sociales que produce la ejecución de un proyecto a tener en cuenta en el EsIA, sino las implicaciones económicas de los impactos, las cuales son también muy diversas: los efectos depresivos o estimulantes sobre las actividades económicas o sobre los bienes materiales se pueden cuantificar en términos monetarios, mientras los efectos sobre recursos de carácter público que no tienen mercado y otros de carácter intangible como los que alteran la “imagen” de una zona o la seguridad, resultan de más difícil cuantificación y hay que recurrir a métodos de valoración basados en la inferencia. Se valora en función de los bienes o servicios con mercados que se utilizan para disfrutar dichos factores o en la disposición al pago por parte de los afectados.

En todo caso conviene advertir que los indicadores de carácter monetario son engañosos, porque si bien permiten comparaciones y decisiones fáciles, reflejan mal los valores reales que resultan modificados por una actividad.

Por otra parte se señala que, en el lenguaje de los economistas la EIA se puede entender como un procedimiento para el control de las externalidades ambientales y que este concepto se refiere a los efectos positivos o negativos de un proyecto en su entorno por cualquier vía que no sea el mercado, lo que viene a significar que no intervienen en la cuenta de costos o ingresos del proyecto.

Esta temática será abordada posteriormente para ampliar las vías existentes que permitan precisar la valoración económica de los impactos ambientales.

3.EXPERIENCIA CUBANA EN EL ANÁLISIS DEL MEDIO SOCIOECONÓMICO EN LOS ESIA

Para la ejecución de este epígrafe se tuvo en cuenta el trabajo investigativo realizado por Gómez País Gloria, donde se recogen las mejores experiencias en este campo y donde la autora de este trabajo incorpora las suyas en el análisis del medio socioeconómico en los EsIA.

Como es conocido la EIA comienza por la descripción de la línea base o situación pre-operacional. Esto incluye tanto el medio físico-natural como el medio socioeconómico.

Como se ha señalado anteriormente y por la gran repercusión que tiene sobre el entorno se profundizará en este último.

Es de gran importancia definir el medio socioeconómico, que es aquel sistema que está constituido por las estructuras y condiciones sociales histórico-culturales y económicas en general de las comunidades o población de un área determinada. Por tanto, resulta evidente que a partir del entorno que definamos para la evaluación, la descripción de ese medio despliega toda su singularidad y refleja las particularidades del país donde se encuentra enclavado el proyecto de inversión que se prevee ejecutar. Es por ello que, una definición inicial importante a tener en cuenta es la relacionada con la precisión del entorno que se tendrá en consideración para el análisis. Cuando se trata del medio socioeconómico el entorno en cuestión es más amplio que el específico para la evaluación del medio físico. Generalmente se ha tomado al Municipio como entorno de los proyectos dada la facilidad de información a este nivel para la descripción de la línea base. No obstante, esto no ha excluido que en algunos casos dentro del municipio se haya precisado y determinado la zona específica de mayor influencia.

De acuerdo a la influencia sinérgica que tienen los impactos ambientales es imprescindible no circunscribirse al área específica de que se trate el proyecto de inversión propuesto. En general el efecto acumulativo de los impactos ambientales nos lleva a una proyección donde la EIA se amplíe a Evaluación Estratégica Ambiental teniendo siempre presente que los impactos simples que se producen hoy se integran y al final son acumulativos. Esto ratifica el carácter estratégico de la EIA.

Es de gran importancia definir ampliamente la línea base porque constituye el punto de partida para la identificación y evaluación de los impactos que el proyecto provoca sobre el medio en cuestión. Toda la información necesaria, la cuál no difiere mucho de las metodologías internacionales, está al alcance en los diferentes organismos territoriales. Esto facilita mucho el trabajo, ventaja con que se cuenta en Cuba, debido a la existencia de una planificación centralizada estatal. En intercambios realizados con especialistas de otros países, se ha planteado que con frecuencia se dificulta mucho la obtención de la información necesaria para realizar un inventario que permita con amplitud tener una base de datos para elaborar un estudio lo más integral, en especial del medio socioeconómico, teniendo en ocasiones que comprar dicha información. En Cuba se obtiene sin costo alguno hasta instancias de Municipio. Cuando se define un entorno más específico la obtención de dicha información se hace más compleja y está en dependencia del nivel de gestión que se realice y la comprensión de la dirección de los organismos implicados. Una vez conocido en detalle el proyecto y precisado el entorno del mismo se parte de una sencilla lista de chequeo sobre la base de la cual se elabora una matriz inicial de identificación de impactos. Cuando la experiencia acumulada en este tipo de trabajo es grande, el especialista es capaz, una vez conocido el proyecto, de identificar de inmediato y mentalmente los factores del medio que podrían ser potencialmente impactados. Un ejemplo es la lista de chequeo que se tiene en cuenta para el estudio del medio socioeconómico:

- | | |
|----------------|--------------------------------|
| -Demografía | -Escala económica del proyecto |
| -Uso del suelo | -Turismo |

-Expropiación	-Vivienda
-Nivel de empleo	-Cultura y tradiciones locales
-Éxodo de fuerza de trabajo	-Densidad de la población
-Movimiento pendular	-Recreación y tiempo libre
-Infraestructura y servicios	-Restos arqueológicos y monumentos
-Redes de abastecimiento	-Diferenciación social
-Nivel de vida	-Economía sumergida e índice delictivo
-Migración	-Salud e higiene
-Desechos	-Científico educativos y formativo educativos
-Desarrollo de la producción	

Como se puede apreciar para la determinación de los factores socioeconómicos a tener en cuenta en los EsIA, podemos apoyarnos en los listados que sugieren las metodologías internacionales. Se entiende por factores los diferentes componentes del medio susceptibles de ser modificados por el hombre a través del proyecto que se trate. Sin embargo dada las características de Cuba se han incluido nuevos factores, se han desechado otros, así como se han incorporado nuevos enfoques de acuerdo a las peculiaridades de nuestro país. Es oportuno que analice el comportamiento de algunos factores relacionados anteriormente:

Nivel de empleo

Generalmente en el mundo el análisis del impacto sobre este factor se reduce al número de empleo fijos, temporales o inducidos por el proyecto. Teniendo en cuenta las condiciones existentes en Cuba se incorpora una problemática que es la de resolver los problemas de desocupación existentes en el entorno del proyecto pues de esta manera se acercan las personas a su centro de trabajo evitando se trasladen a grandes distancias con la correspondiente pérdida de tiempo que esto supone dada las difíciles condiciones que presenta el transporte en el país. Además, particular atención merecen las exigencias en cuanto a la calificación de la fuerza de trabajo derivadas del proyecto, por lo que resulta válido determinar si la misma existe en el lugar, tendrá que venir de otro o si es necesario promover un plan de calificación in situ, aspecto éste que debe integrarse como solución aunque existan condiciones para la aplicación de las otras dos modalidades. Debe tenerse en cuenta la integración de la mujer al trabajo.

Economía sumergida e índice delictivo

Este factor, por la incidencia que ha provocado la contracción económica y las múltiples variantes para enfrentarla, requiere de un nivel de atención dada las características que la misma posee y las consecuencias negativas que de ella se derivan: desvío de recursos económicos, robo, corrupción, etc., lo cual se manifiesta en el índice delictivo.

Expropiación

Generalmente en el mundo el tratamiento a la expropiación es la indemnización monetaria pero en Cuba, que no existe la compra venta de tierras ni viviendas, la indemnización

se realiza (salvo excepciones donde se hace de forma monetaria) a través de la reposición de todos los bienes donde el expropiado en la mayoría de los casos se beneficia en la calidad de la vivienda, aunque hay limitaciones con la reposición del área de cultivo y cría con que contaba en la vivienda anterior. En la mayoría de los casos las condiciones que se le ofertan al campesino, si bien tienen influencia urbanizadora, separan al mismo de su condición de propietario de su parcela, aspecto a tener en cuenta en el ofrecimiento de diferentes alternativas que deben hacerle al perjudicado.

Formativo educativo

Este factor es importante tanto por la incidencia que tiene en la educación formal como en la no formal. En la educación formal hay que trabajar en los distintos subsistemas educacionales para incorporarle los aspectos imprescindibles en la formación ambiental. En la educación no formal es necesario tener presente la preparación de la población para la preservación, conservación y desarrollo del medio ambiente.

Estos son algunos de los factores del medio socioeconómico que caracterizan e identifican las condiciones propias de Cuba.

Otro aspecto importante a tener en cuenta en los EsIA es la identificación, valoración y ponderación de los impactos. Para su consecución es importante la utilización de métodos que sugieren las metodologías internacionales (listas de chequeo; matrices: de identificación, de importancia, entre otras). En cualquiera de los casos se contempla un análisis de los indicadores cuantitativos y cualitativos que fundamentan los resultados.

En relación con las matrices de importancia para el medio socioeconómico se reiteran factores comunes para todos los proyectos como son los casos de Usos del suelo, Empleo, Desechos, Redes de abastecimientos, entre otros. Hay factores como Expropiación, más específicos, que se utilizan en ciertos proyectos. En Cuba, por el peso que representa en el desarrollo económico, se tiene en cuenta el factor Turismo, así como el factor Salud en algunos proyectos en correspondencia a las características del nivel de contaminación que se produzca.

Otro aspecto importante en el EsIA se relaciona con las medidas de mitigación o correctoras que se propongan, las cuales deben estar en correspondencia al nivel de desarrollo socioeconómico del país.

El EsIA debe contemplar en su contenido la valoración económica de los impactos ambientales, para lo que es imprescindible el establecimiento de una política que permita calcular las externalidades y lograr la búsqueda de su internalización.

De acuerdo a la literatura internacional se señala la complejidad para calcular el nivel de afectación económica que produce el impacto ambiental. No obstante se realizará un análisis que permitirá apreciar con mayor precisión la valoración económica de los impactos ambientales. Por ejemplo, es necesario analizar un proyecto de inversión para la creación de una comunidad la cual deberá dar respuesta al asentamiento poblacional de trabajadores del turismo. En la consecución del proyecto de inversión se puede apreciar un alto nivel de afectaciones, en especial en las acciones vinculadas con la etapa de explotación o de operaciones. Estas se reflejan en los impactos ambientales producidos pero existen afecta-

ciones económicas que no son tomadas en cuenta. Por ejemplo el uso del suelo del área que se utilizará para la construcción de viviendas y su infraestructura tiene actualmente un uso para el ganado y la agricultura cañera y no cañera. ¿Qué implicación económica conlleva la no producción y cuántos trabajadores se afectarían por esa decisión? Al realizar una valoración de un proyecto es imprescindible precisar las posibles ventajas económicas que conllevaría el enclavar esa comunidad en dicha área. Pero además se producen otros impactos en el medio físico y natural que implicarán necesariamente analizar las inversiones imprescindibles para mitigar y/o eliminar los impactos ambientales producidos. Es decir, que en un proyecto es imprescindible realizar una valoración económica integral de las ventajas o no del mismo. En este caso las ganancias que produce el turismo se verían disminuidas por las afectaciones a la agricultura y ganadería, siempre teniendo en cuenta los gastos que mitigan el impacto ambiental. Otro ejemplo lo tenemos en el desarrollo de la minería a cielo abierto, ¿cómo calcular la valoración económica de los impactos ambientales?

Por ejemplo la deforestación de las áreas que van a ser minadas requiere su rehabilitación y esto se calcula por hectárea; pero mientras ocurre el proceso de reahabilitación, ¿qué ocurre con las áreas que han sido desbrozadas para su explotación?. Se incrementa la erosión que afecta el cauce de los ríos que además de disminuir su caudal, debido al arrastre de las partículas del área minada, disminuye la pesca y si los ríos desembocan a la bahía, se produce la disminución de su calado y por ende la necesidad de recuperar la capacidad en dicha bahía mediante el dragado.. Por otra parte, de acuerdo al nivel de contaminación, pueden producirse enfermedades que conllevan certificados médicos, gastos en medicina y otros que deben ser contemplados en la valoración económica del impacto ambiental. En este análisis además es imprescindible incorporar las inversiones para mitigar y/o eliminar los impactos que se producen en la contaminación del agua y del aire.

En este estudio no se contempla por ejemplo la afectación que se produce en la flora y la fauna que además de disminuir el número de especies debido a los trabajos de desbroce, demorarán años en su rehabilitación.

Tampoco se contempla la posible afectación por contribuir a la disminución de especies en extinción; aspectos complejos para dimensionarlos financieramente. Además en la extracción de los yacimientos minerales que son recursos no renovables, no se contemplan los costos de oportunidades y/o renta escasez debido a que este recurso no se renueva.

Otro ejemplo característico es la deforestación. Las áreas deforestadas requieren de 10 a 15 años para su recuperación y esto provoca distintos impactos ambientales que no siempre se calculan en la valoración económica. La pérdida de la flora y la fauna es difícil dimensionarla y por ende es complejo su cálculo, pero además el incremento de erosión de los suelos puede afectar los ríos como señalamos anteriormente, tanto en la capacidad de los cauces como en la disminución de la pesca y esto si es posible calcularlo.

En el caso de la pesca la disminución del nivel de captura se debe a la disminución del (DBO, DQO), oxígeno disuelto en las aguas, lo que limita la vida de los peces y a la disminución de los cauces. Las inundaciones, al producir las crecidas de los ríos por lluvias, conllevan a pérdidas de vivienda, ganado, cultivos, afectaciones de la infraestructura social, enfermedades y hasta riesgos para la vida de los seres humanos .

Pero además ¿qué ocurre con la disminución de las lluvias? Surge la alteración del proceso de evapotranspiración que, unido al incremento de gases de invernadero, contribuye a los cambios globales que se aprecian .

En la agricultura también es posible calcular la valoración económica del impacto ambiental como por ejemplo el daño que la utilización de excesivas cantidades de fertilizantes y pesticidas producen ante el arrastre de las aguas fundamentalmente, y que afecta a los ríos, en especial a la flora y fauna. Esto disminuye la posibilidad de pesca así como produce la erosión del suelo y por ende la paulatina disminución de la capa vegetal y de los rendimientos agrícolas que también pueden calcularse.

En resumen, al hacer el EsIA en el medio socioeconómico, es imprescindible tener en cuenta la valoración económica que se produce en el medio físico natural debido al nivel de impactos ambientales como consecuencia de la posible ejecución del proyecto. Existen antecedentes que permiten contar con la base de cálculo de las consecuencias que provocaron impactos ambientales. Es importante reiterar que si bien es difícil calcular el impacto que se produce en la biodiversidad, hay vías para precisarlos como se ha explicado. Además existen diferentes métodos que se utilizan para calcular las externalidades cuando no se cuenta con mecanismos contables que permitan apreciar la valoración económica del impacto ambiental y parte fundamental le corresponde a la Disposición a Pagar (DAP) del afectado. Para ello hay diferentes métodos como el costo de viaje, valoración de contingencias que se fundamenta en la disposición a pagar de la población. También existe la valoración hipotética que se fundamenta en la aplicación de encuestas a los afectados por proyectos hipotéticos para conocer su disposición a aceptar el desarrollo del mismo a través de algún término de intercambio, sea una compensación o la elección entre dos proyectos. También se utilizan los precios hedónicos para calcular las afectaciones en los precios debido al impacto ambiental que se produce en las viviendas por el exceso de ruidos u otro tipo de contaminación. En resumen han ido surgiendo vías que nos acercan a la valoración económica que provocan los impactos ambientales.

Como se ha podido apreciar, particular importancia en el análisis del medio socioeconómico en los EsIA, reviste la consulta con las autoridades locales y la población. Aunque aún existen muchos países donde este aspecto es soslayado con frecuencia y/o tenido en cuenta muy poco ; en Cuba se le presta gran atención al mismo constituyendo un elemento decisivo en el otorgamiento de las Licencias Ambientales, ello no significa que este importante instrumento encuentre su aplicación en estado óptimo por lo que es muy necesario seguir perfeccionándolo.

La experiencia acumulada con relación a la consulta con las autoridades locales y la población ha sido muy diversa lo que permite su perfeccionamiento continuo. En este sentido las mismas se han hecho más ágiles y profundas, lo cual no significa que aún no subsistan insuficiencias.

Los instrumentos sociológicos empleados han sido por lo general entrevistas , encuestas a grupos focales . Las entrevistas se realizan generalmente a las autoridades locales. Estas abarcan a dirigentes de organizaciones políticas y de masas del territorio donde está enclavado el proyecto, así como a dirigentes de los órganos de Gobierno. Todas estas personas se caracterizan por tener un conocimiento pleno de la problemática socioeconómica y

constituyen una base importante para el análisis. En algunos casos tienen conocimiento del proyecto que se evalúa, lo cual facilita la valoración de impactos positivos o negativos que del mismo se pueden derivar. En otros casos desconocen el proyecto pero siempre aportan valiosa información. En algunos casos se han realizado entrevistas a representantes de entidades que serían afectadas por el proyecto.

Un instrumento que siempre se ha aplicado es la encuesta a la población. Primeramente se determinan las zonas a encuestar teniendo en cuenta el área de influencia del proyecto. Posteriormente se precisa la muestra a encuestar, para lo cual se tiene en cuenta la cantidad y característica de la población residente en la zona, de manera que la muestra que se tome resulte representativa. Una vez elaborada la encuesta se pasa a la aplicación de la misma. La práctica ha demostrado que, por lo general, la población desconoce el proyecto. Por tal razón el encabezamiento de todas las encuestas está referido a una breve descripción del proyecto.

Los grupos focales se conforman en aquellos municipios que el proyecto lo requiere. La composición de estos grupos se integra por dirigentes del Municipio provenientes de diferentes sectores que se requieren y trabajadores de sectores vinculados directamente con el contenido del proyecto.

Resulta muy significativo que en los EslA realizados una constante ha sido la expectativa de mejorar en alguna manera la situación del entorno como resultado del funcionamiento del proyecto en cuestión. Por ejemplo: el mejoramiento de viales, de la iluminación pública, de fachadas de las viviendas aledañas, del transporte y las comunicaciones, del empleo para la población local, entre otros. Sin embargo, no siempre los inversionistas tienen claro este aspecto y no sienten compromiso ninguno con la población local por lo que en la mayoría de los casos estos aspectos no se contemplan en los proyectos. En este punto se ha dado una visión general de los enfoques utilizados en el análisis del medio socioeconómico en los EslA. Se ha mostrado como se han adaptado a las condiciones concretas de nuestro país las diversas metodologías existentes en el mundo para los EslA. Sin embargo a pesar de los avances y la experiencia acumulada en este terreno, es imprescindible señalar insuficiencias que aún subsisten, las cuales deben servir de base para el continuo perfeccionamiento de los EslA en Cuba.

Algunas de estas insuficiencias que se aprecian pueden resumirse en lo siguiente:

- I. La mayoría de los inversionistas conciben los EslA y las EIA como un paso legal, formal con el cual hay que cumplir y que representan pérdida de tiempo y dinero para ellos. No interiorizan la interrelación entre su proyecto y el medio circundante. No aprecian por lo tanto los EslA en toda su dimensión como verdaderos instrumentos de gestión ambiental. Algunos proyectistas y/o inversionistas se percatan de los impactos que sobre el medio físico puede ocasionar su proyecto (sobre todo cuando son evidentes) pero en muy pocas ocasiones se reconocen y percatan de los impactos en el medio socioeconómico y mucho menos de su responsabilidad social en ello. Lamentablemente la mayoría de los proyectos de inversión no tiene en cuenta consideraciones ambientales de ningún tipo.

Esto evidencia que la conciencia ambiental aún no está lo suficientemente desa-

rrollada y que todavía queda mucho en el terreno de la educación ambiental. Es necesario tener en cuenta que hace pocos años del medio ambiente prácticamente no se hablaba y bastaba que los proyectos fueran factibles técnica y económicamente. La formación de los profesionales no tenía en cuenta la dimensión ambiental, es decir es un proceso lento donde se ha ido avanzando.

2. A pesar de que en la legislación cubana figura la necesidad de valorar socioeconómicamente los impactos como parte de los EsIA, aún no se ha hecho nada al respecto. Ciertamente que esto es un tema novedoso, complejo y polémico a nivel internacional. No obstante es imprescindible ir incorporando este tipo de valoración en los EsIA por la importancia que esto reviste ratificando la necesidad de aplicar las mejores experiencias del mundo al respecto.
3. Teniendo en cuenta que, ya sea directa o indirectamente, siempre el hombre es el principal perjudicado o beneficiado con cualquier proyecto de inversión, se le debe prestar toda la atención que merece al factor salud, ya que en muchos casos el análisis que se hace es formal y se le da un peso similar al de otros factores. Esto ha sido reconocido por las autoridades correspondientes y se ha hecho un llamado a los especialistas que realizan EsIA para que lo tengan muy en cuenta y analicen profundamente este factor en el marco de dichos estudios, apreciándose el aumento de rigurosidad y exigencia en la revisión de los EsIA por parte de los organismos competentes.
4. Las medidas correctoras o de mitigación, así como las de seguimiento y control, quedan formalmente plasmadas en los EsIA. Sin embargo, no aparece definido en la legislación vigente ni fuera de ella, cómo se dará seguimiento al cumplimiento de las mismas. Es evidente que el organismo rector debe profundizar las vías para darle seguimiento a las recomendaciones que se realicen en los EsIA.
5. En relación a la consulta con las autoridades locales y la población debe ganarse más en la divulgación del proyecto. Se ha evidenciado que en el momento de aplicar los diferentes instrumentos sociológicos existe un desconocimiento bastante generalizado de los proyectos, lo cual dificulta este tipo de consulta y la información que de ella se deriva. Al efecto deben estudiarse diferentes experiencias internacionales y ser tenidas en cuenta. Es necesario que cuando un proyecto tenga incidencia con la comunidad, se realicen vistas y consultas públicas. Este aspecto es deficitario en Cuba.
6. Existen casos aislados en que los EsIA comienzan en una fase avanzada del proyecto, incluso en algunos casos en etapas de movimiento de tierras y ejecución del proyecto. El EsIA debe ser una herramienta indispensable en la ejecución del proyecto con el objetivo de contemplar todas las acciones que mitiguen y/o eliminen los impactos ambientales que deben producirse como consecuencia de la ejecución del proyecto de inversión. Además esto limita el análisis de alternativas ya que el EsIA propone distintas variantes para enfrentar el impacto ambiental incluyendo, de ser necesario, la no ejecución del proyecto. Esto provoca una vez más, la vulneración en tiempo de la consulta a la población ya que es primordial realizar la consulta pública antes que se termine el proyecto. Es vital, y se reitera el criterio, que una parte sustancial del EsIA depende de la opinión de la población y que esta será consustancial en la ejecución o no de un proyecto de inversión. Además la no ejecución en tiempo de un EsIA, de acuerdo con la legislación vigente desacredita la importancia y significado del mismo. Es necesario precisar

que el evaluador en estos casos solo se limita a dar recomendaciones y medidas correctoras.

7. Aún existe falta de personal experimentado en la realización de un EsIA, sobre todo en provincias, ya que no todas las instituciones autorizadas cuentan con especialistas con el nivel que se exige para esta compleja actividad que requiere de personal con alta calificación así como equipos multidisciplinarios, ya que el EsIA abarca el medio físico, el medio natural y el medio socioeconómico. Al no existir los especialistas requeridos a nivel territorial, los mismos se realizan a nivel nacional. Esto reviste indudablemente limitaciones para el análisis socioeconómico ya que los evaluadores no están plenamente familiarizados con la problemática local. Los organismos autorizados para la ejecución de los EsIA deben trabajar en esta dirección.

Conclusiones

A partir de la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro de 1992, se han producido acciones que demuestran el nivel de prioridad que el Gobierno Cubano le ha brindado al Medio Ambiente materializado primordialmente por la Estrategia Ambiental Nacional donde se establece la política ambiental y la Ley Marco Nr. 81 del Medio Ambiente en unión a otras regulaciones jurídicas como medio de asegurar el cumplimiento de dicha política ambiental. Se evidencia dentro de los instrumentos establecidos en ambos documentos la importancia de la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) y para la descripción pormenorizada de cualquier proyecto que se desee ejecutar, el Estudio del Impacto Ambiental (EsIA). En este trabajo se aprecia que los Estudios de Impacto Ambiental no siempre se realizan en el momento adecuado.

Se evidencia en el trabajo que la tendencia universal para la caracterización de la línea base en el EsIA prioriza el estudio del medio físico-natural no quedando a la misma altura el medio socioeconómico, no obstante de ciertos avances alcanzados en este aspecto.

Se muestra en correspondencia con la situación existente en Cuba, la necesidad de profundizar en distintos indicadores que reflejen objetivamente el medio socioeconómico por la gran incidencia que tiene en la población.

Además se profundiza en las distintas metodologías que permitan la valoración económica del Impacto Ambiental y así lograr una mayor precisión en el orden económico que todo proyecto de inversión provoca en el Medio Ambiente.

Recomendaciones

I. Sugerir al CITMA :

- Que se exija el estricto cumplimiento de la ejecución del EsIA antes de la elaboración del proyecto
 - Que se profundice en la valoración económica de los Impactos Ambientales en los EsIA con la participación activa de los distintos organismos que deben brindar la información junto con el inversionista.
2. Que se perfeccionen por las distintas instituciones responsables las consultas

- públicas.
3. Priorizar los factores ambientales a tener en cuenta en el medio socioeconómico en correspondencia al sector donde se realice el EsIA prestando especial atención a la caracterización del territorio.
 4. Preparar especialistas de EsIA en el territorio con el objetivo de lograr una mayor objetividad en la ejecución del estudio.
 5. Lograr darle un carácter de presentación pública a los proyectos lo cual beneficia la consulta con la población.
 6. Profundizar en la utilización de las metodologías para los EsIA prestando especial atención a la inclusión de la valoración económica por la repercusión que tiene el impacto Ambiental en este campo.
 7. Lograr que todo proyecto de inversiones que tenga vinculación geográfica con la población, tenga en cuenta la posibilidad de beneficios a dicha comunidad.

BIBLIOGRAFÍA

1. Diplomado sobre Evaluación del Impacto Ambiental, ISPJAE, Cuba, 1998.
2. Estrategia Ambiental Nacional, CITMA, Cuba, Junio, 1997
3. Gómez Orea, Domingo; Evaluación del Impacto Ambiental, Edit. Agrícola Española. Mundi Prensa, Madrid, 1999.
4. Gómez Pais, Gloria; Experiencia Cubana en el análisis del medio socioeconómico en los estudios de Impacto Ambiental, ISPJAE, Cuba, 1999.
5. Ley N° 81 del Medio Ambiente, Gaceta Oficial de la República de Cuba, Julio 1997.
6. Lineamientos Básicos para la realización de los Estudios de Impacto Ambiental, CITMA, Cuba, Abril 1997.
7. Principio de Evaluación Ambiental de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA), México, 1998.
8. Rodríguez Córdova, Roberto; Importancia del análisis del medio socioeconómico en el Estudio del Impacto Ambiental, Universidad de Holguín, Cuba 2000.