

SISTEMA GUÍAS  
DE HERRAMIENTAS  
COMPLEMENTARIAS

# ANÁLISIS DE LA FACTIBILIDAD AMBIENTAL DE PROYECTOS DE DESARROLLO LOCAL



# ANÁLISIS DE LA FACTIBILIDAD AMBIENTAL DE PROYECTOS DE DESARROLLO LOCAL

**Autores:**  
Colectivo de autores

Esta publicación se realiza en el marco de la Plataforma Articulada para el Desarrollo Integral Territorial (PADIT), y cuenta con el apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), la contribución de la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE) y la Agencia Italiana de Cooperación para el Desarrollo (AICS).

Diseño y composición: Marla Albo Quintana

© De los autores, 2019

© Sobre la presente edición: PADIT, 2019

Los criterios y opiniones expresadas en esta publicación pertenecen a cada uno de los autores y no necesariamente representan los puntos de vista de las Naciones Unidas, del PNUD, de los donantes o de las instituciones que integran PADIT.

## ANÁLISIS DE LA FACTIBILIDAD AMBIENTAL DE PROYECTOS DE DESARROLLO LOCAL<sup>1</sup>

Gran parte de las transformaciones nocivas ocasionadas sobre el medio ambiente, tienen su causa en la ejecución de intervenciones, en las que no se previeron los efectos ambientales negativos que podrían acarrear la realización de sus acciones. De ahí que hoy exista una mayor exigencia a los gestores de proyectos e inversiones, para analizar y demostrar la factibilidad ambiental de sus propuestas a partir de los requerimientos de la normativa vigente en Cuba.

La legislación ambiental cubana prescribe la evaluación, control y vigilancia sobre el medio ambiente, por lo que todo proyecto de desarrollo debe someterse al menos a un análisis de factibilidad ambiental.

Las obligaciones de los gestores de proyectos están normadas por la **Resolución No. 132/2009 del CITMA** que establece el “Reglamento del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental” cuya aplicación culmina con el otorgamiento o no de la licencia ambiental a cargo del CITMA. **Por eso se recomienda el estudio minucioso de dicha resolución de manera complementaria a todas las entidades y grupos gestores de proyectos, para conocer qué tipo de evaluación deberán realizar según la naturaleza y escala del proyecto.**

Dicho reglamento define y regula de manera diferenciada la evaluación de los proyectos de obras o actividades a pequeña escala (PPE), que en sentido general corresponden con el tipo de proyecto que se promueve para el impulso de procesos de desarrollo local. Los mismos deberán someterse al proceso de otorgamiento de la licencia ambiental por la autoridad correspondiente del CITMA —actualmente la Delegación Provincial—, la cual determinará si es necesaria la Evaluación de Impacto Ambiental.

Por otra parte, se establece que los PPE que son sometidos al proceso de Estudio de Impacto Ambiental (EIA) no requieren la realización de EIA para solicitar la licencia ambiental.



En el caso de los proyectos que no apliquen a una Evaluación de Impacto Ambiental es importante que consideren las orientaciones de este sub-epígrafe para desarrollar un análisis de su factibilidad ambiental.

El análisis de factibilidad ambiental de cualquier proyecto **deberá considerar, no solo los efectos beneficiosos y perjudiciales que este genera en el orden físico, geográfico y biológico, sino también en los factores socioeconómicos** susceptibles de ser afectados del entorno donde actúa.

<sup>1</sup>(Extraído del Cataurito de herramientas para el desarrollo local publicado por el CEDEL), La Habana, 2011.

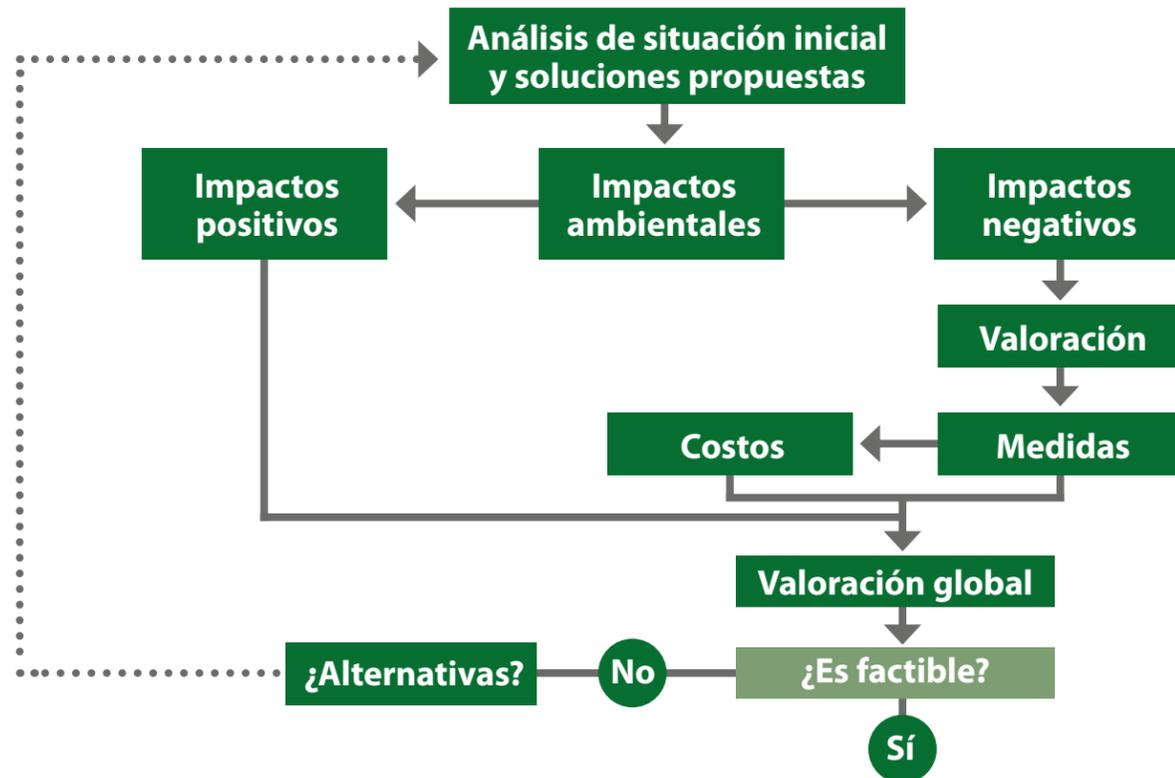
Este análisis permitirá a los actores involucrados en el proyecto, determinar la contribución o perjuicio de su propuesta mediante un examen del entorno de intervención, las alternativas de solución que se proponen y los posibles impactos del proyecto, buscando prever los problemas medioambientales desde el inicio, haciendo posible aliviarlos o resolverlos y evitar los retrasos y costos adicionales una vez que el proyecto ya esté en marcha. Garantizará que se tomen las decisiones más adecuadas en cuanto al diseño definitivo de los componentes del proyecto, se definan las estrategias para el logro del cumplimiento de la normatividad ambiental y se contribuya a un desarrollo local sostenible. Más que una formalidad se trata de un acto consciente para la preservación del medio ambiente.

Para realizar el **análisis de la factibilidad ambiental de un proyecto** se debe promover un **proceso participativo** que considere consultas a las personas implicadas directamente en el proyecto, así como a instituciones competentes, técnicos, conocedores del territorio y población vecina al área de intervención.

Los pasos operativos que pautan el proceso se listan y resumen en el gráfico 8:

1. Análisis de situación inicial y de variantes de soluciones propuestas.
2. Identificación de los impactos ambientales.
3. Valoración de los impactos negativos.
4. Definición de medidas preventivas, correctoras y de mitigación, y sus costos.
5. Valoración global.

Pasos operativos para el análisis de la factibilidad ambiental



Veámoslos en detalles:

### 1. Análisis de situación inicial y soluciones/acciones propuestas

Este análisis debe partir, en primer lugar, de considerar las características y estado actual del medio biofísico y socioeconómico donde actuará el proyecto. Los insumos para este análisis los da el resultado del diagnóstico inicial (línea base) realizado en la fase primera de identificación.

Además se realizará un examen de las soluciones propuestas por el proyecto, observando cómo se manejan aspectos como la localización, el uso de los recursos naturales y materiales, las tecnologías y fuentes de energía que se emplean, el manejo de residuales, los productos finales de procesos productivos y de otras operaciones.

### 2. Identificación de los impactos ambientales

En esta valoración lo fundamental es calificar el impacto en dependencia del carácter beneficioso (impacto positivo) o nocivo (impacto negativo) que resulte para los componentes ambientales.

En la identificación de impactos ambientales con frecuencia no sabemos definir qué es significativo. Una forma sencilla es hacernos preguntas que serán respondidas simplemente "Sí" o "No" y que podrían ser las siguientes:

- ¿Se producirá algún cambio perjudicial o beneficioso en las condiciones ambientales?
- ¿Qué componentes ambientales se alterarían?
- ¿Se afectará para bien o para mal la población del entorno?
- ¿Serán los impactos inusuales en el área? ¿Se extenderá sobre una gran superficie?
- ¿Existirán otros receptores afectados (fauna, flora, economía, servicios, etcétera)?
- ¿Se verán afectados elementos o recursos de gran valor o escasos?
- ¿Existe riesgo de que se vean afectados lugares o elementos protegidos?
- ¿Existe riesgo de sobrepasar límites legales ambientales?

Una vez respondidas estas preguntas por el colectivo se puede iniciar el análisis de factibilidad con la claridad preliminar de lo que ocasionará problemas o beneficios.

Para la identificación de los impactos ambientales se pueden utilizar diferentes métodos. Las matrices de interacción son uno de los más empleados. La tabla siguiente propone un ejemplo para identificar los impactos y su carácter que pueden darse respecto a las acciones del proyecto.

## Matriz de identificación de impactos

Acciones del proyecto	Carácter del impacto		Descripción del impacto
	+	-	
Construcción de infraestructura			
Manejo agrícola del suelo			
Empleo de especies vivas			
Consumo de agua			
Manejo de residuales			
Empleo de recursos naturales locales			
Manejo de sustancias o materiales			
Consumo de portadores energéticos			
Manejo de riesgos			
Empleo de la fuerza de trabajo			
Manejo de desechos peligrosos			
Otros			

### 3. Valoración de los impactos negativos sobre los componentes ambientales

Para facilitar la valoración de los impactos ambientales se sugiere utilizar una matriz de doble entrada como la que se muestra en la siguiente tabla, donde se pueden evidenciar cuáles son las acciones/productos/tecnologías previstas por el proyecto que producen impactos, tanto positivos como negativos y cuáles son los componentes ambientales más y menos impactados.

En las casillas de cada componente ambiental refleje el carácter del impacto esperado calificándolo de positivo (+) o negativo (-) para luego hacer una ponderación general utilizando los mismos signos como en el ejemplo siguiente

### Matriz para valoración de impactos

Actividades del proyecto susceptibles de producir impactos	COMPONENTES AMBIENTALES												PONDERACIÓN	
	Geología	Relieve	Suelos	Atmósfera	Agua	Biodiversidad	Paisaje	Producción	Servicio	Empleo	Hábitat	Patrimonio		Cultura
1. Producción agrícola			+		-			+		+				
2. Producción industrial	-	-				-	-		+	+	+	-		

Este análisis permitirá determinar cuáles son las actividades que mayor número de impactos, positivos y negativos provocarán, cuáles son los componentes ambientales más y menos impactados y cuáles son los tipos de efectos a enfrentar.

Los impactos negativos identificados pueden evaluarse mediante la valoración de sus diversas manifestaciones espaciales y temporales de acuerdo con los indicadores relacionados a continuación, donde se muestran además los criterios de clasificación por cada uno de ellos.

### Indicador y Criterios de valoración

**Magnitud** (Baja, Media, Alta)

**Extensión** (Puntual, Local, Regional)

**Duración** (Momentánea, Temporal, Permanente)

**Reversibilidad** (Reversible, Poco reversible, Irreversible)

**Posibilidad de corrección** (Posible, Poco posible, Imposible)

**Tendencia del impacto** (Disminuir, Mantenerse, Incrementarse)

**Plazo de aparición** (Largo plazo, Corto plazo, Inmediato)

Estos resultados permiten identificar las actividades que inducen impactos más y menos severo y realizar propuestas de medidas según corresponda. Con ello se dispondrá de criterios fundamentados para, mediante análisis comparativo de las ventajas y desventajas, tomar las decisiones pertinentes en cuanto a la factibilidad de las alternativas analizadas.

### 4. Medidas preventivas, correctoras y de mitigación

Una vez identificados y evaluados los posibles impactos negativos, es preciso elaborar el **conjunto de medidas específicas dirigidas a evitar, eliminar o mitigar los efectos negativos** que potencialmente producirán las actividades previstas por el proyecto, enfatizando en los impactos de mayor severidad.

Acordadas las mismas, se deberá elaborar un plan de manejo de riesgos conformado por medidas que prevean los efectos de eventuales catástrofes naturales, accidentes tecnológicos y otros, que alcancen todo el ciclo del proyecto incluyendo aquellas de adaptación al cambio climático. Asimismo deberá diseñarse un plan de monitoreo para controlar la aplicación efectiva de las medidas planificadas y el estado de los componentes ambientales "sensibles" al proyecto, que considere el método y frecuencia de muestreo, así como los responsables de su ejecución.

Por último, es conveniente realizar el cálculo de los costos que implicará la aplicación de las medidas planteadas a tenor con el análisis de factibilidad económica del proyecto y el monitoreo. Es preciso señalar, que los costos de estas medidas de mitigación deben incorporarse en el análisis de la factibilidad económica del proyecto, para observar además si el proyecto continúa siendo "rentable".

## **5. Valoración global**

Este paso consiste en analizar integralmente los impactos identificados (positivos y negativos), las medidas y los costos que generaría reducir/eliminar los negativos, para considerar si es factible o no el proyecto y estudiar alternativas en caso negativo. A diferencia de los análisis financieros, en este caso, no hay fórmulas que nos conduzcan a una respuesta cerrada. Por eso en este paso es vital que trabaje un equipo multidisciplinario, que logre una rigurosa comparación de ventajas y desventajas, para llegar a una adecuada toma de decisiones.