

LA VARIABLE POBLACION EN LA GESTION AMBIENTAL:  
UN EJEMPLO DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL

Antonieta Surawski

Mayo de 1992

*Este documento ha sido elaborado sólo con fines pedagógicos, y tiene como objetivo presentar algunos de los temas esenciales que forman parte de la unidad sobre Población y Medio Ambiente del Programa de Postgrado en Población y Desarrollo impartido en el CELADE.*



## INDICE

	Página
La variable población en el enfoque ambiental vs. la variable ambiental en el enfoque poblacional	3
La gestión ambiental adquiere una nueva dimensión	5
¿Dónde está la población en las evaluaciones de impacto ambiental?	8
Los cambios demográficos: posibles impactos no documentados	11
Espacios para la integración de la variable población	16
Bibliografía	18

**LA VARIABLE POBLACION EN LA GESTION AMBIENTAL:  
UN EJEMPLO DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL**

Este documento enfoca las interrelaciones de población y medio ambiente desde la perspectiva de la gestión ambiental. Las alteraciones significativas de las variables ambientales, particularmente a través de proyectos de explotación de recursos, pueden tener repercusiones sobre la dinámica demográfica. A través de un ejemplo puntual, susceptible de reproducirse o ampliarse en escala, se especula sobre los potenciales impactos demográficos, que por lo general quedan rezagados o minimizados en los estudios de impacto ambiental.

## **1. LA VARIABLE POBLACION EN EL ENFOQUE AMBIENTAL VS. LA VARIABLE AMBIENTAL EN EL ENFOQUE POBLACIONAL**

En la actualidad, el medio ambiente conostituye uno de los tópicos más candentes. Es un tema que preocupa no sólo a los especialistas ambientales, sino que ha invadido, además, otros ámbitos y otras disciplinas. Se habla de salud ambiental, educación ambiental, planificación ambiental, inclusión del medio ambiente en el Sistema de Cuentas Nacionales, etc. Por ser el medio ambiente lo que nos rodea, es también parte de nuestra propia existencia, no podemos aislarnos ni desprendernos de él.

Sin embargo, durante mucho tiempo se dio por sentada la existencia del medio ambiente con todos sus recursos y los procesos que en él operan. Recursos tales como el aire y el agua eran, incuestionablemente, considerados bienes comunes. El suelo, a pesar de estar más normado su uso, era y sigue siendo susceptible de ocupación en zonas marginales o de difícil acceso. La capacidad de los sistemas para absorber y reciclar desechos era también un bien común, sin valor monetario, así como los ciclos de elementos (nitrógeno, fósforo, mercurio) que operan en forma constante.

La humanidad ha intervenido gradualmente en estos sistemas y subsistemas para obtener algún beneficio. En la medida en que las presiones sobre estos bienes o sistemas aumentan hasta el punto de producir quiebres, disrupciones, agotamiento u otros efectos nocivos para el continuo funcionamiento del medio en su calidad de soporte de la vida humana, la sociedad se ve enfrentada a un problema y a la necesidad de otras formas de intervención, ya sea para prevenir o para curar los daños.

Frente a la identificación de los problemas ambientales surge la interrogante sobre las causas, entre las cuales se baraja el factor población. El rol que desempeña el volumen de la población, su ritmo de crecimiento, su distribución territorial, su estructura etaria o por sexo en los procesos de deterioro ambiental constituyen un campo de investigación que se ha abierto en las últimas décadas.

Es así como se han generado varios marcos teóricos que asignan al factor población diversos significados respecto al proceso de deterioro ecológico: desde ser un factor directo y determinante hasta ser una variable independiente. Estas interpretaciones corresponden a las teorías clásica y neoclásica, respectivamente. Otras teorías postulan el factor población como variable intermedia, a través de la cual operarían las verdaderas causas de orden político, institucional, económico, cultural, etc.



## 2. LA GESTION AMBIENTAL ADQUIERE UNA NUEVA DIMENSION

Por gestión ambiental entendemos el manejo de los componentes ambientales, que permite regular y controlar las acciones que tienen un efecto sobre el medio ambiente. Hasta ahora no existe acuerdo sobre cuales son los componentes ambientales; de tal modo que las definiciones que se emplean son funcionales u operativas. Los conceptos van desde una visión restringida de los recursos naturales, pasando por lo que se denomina capital natural, hasta la inclusión de elementos sociales.

La gestión ambiental se basa en una política ambiental. Una política ambiental es el conjunto de decisiones adoptadas oficialmente que orientan y regulan el uso y manejo de los recursos y las conductas - tanto en el ámbito público como en el privado - y que incide en las condiciones ambientales.

La noción de **política ambiental** es relativamente nueva si se la compara con otros campos de política. En la mayoría de los países la política ambiental ha evolucionado para llegar a conformar un conjunto global de resoluciones que se perfecciona en la medida que se incorpora la noción del carácter sistémico del medio ambiente. En general, la política ambiental en sus primeras formas se manifiesta de manera fragmentada, aislada o en forma implícita. Por ejemplo, en Chile se ha dado un tratamiento sectorial a diversos aspectos ambientales: Ley de Caza, Ley de Fomento Forestal, etc. sin un tratamiento integral de estos temas.

Desde un punto de vista histórico, la política ambiental no ha sido parte explícita de los planes de desarrollo nacionales. Sin embargo, puede existir en forma implícita en las políticas sectoriales. Por ejemplo, algunas de las políticas económicas que se han puesto en práctica propician la explotación de ciertos recursos a corto y mediano plazo, sin considerar la capacidad natural de rendimiento sostenido que tienen los sistemas ambientales.

La **gestión ambiental** permite la ejecución o puesta en marcha de políticas ambientales, constituyendo un campo de acción significativo para la incorporación de conocimientos relativos al comportamiento social en general y de la dinámica demográfica en particular.

La **variable población** recibe hoy atención en sus aspectos teóricos conceptuales, permitiendo indagar sobre las diversas relaciones que se pueden establecer entre el comportamiento demográfico y el proceso de cambio de la humanidad. El intento por hacer que dichos conocimientos y asociaciones sean operativos se manifiesta en los esfuerzos actuales por integrar la variable población en la planificación del desarrollo, ya sea a través de los sectores como en el nivel de la planificación global.

Parece razonable, entonces, tratar de incorporar también el factor población en la gestión del desarrollo, una de cuyas formas es la gestión ambiental. En esta etapa se materializan las ideas, se concretan las acciones, se promueven las políticas y se ejecutan los proyectos, creando oportunidades para aplicar lo conocido e indagar en lo desconocido usando el inexorable modelo de la realidad.

El desarrollo de un área de conocimiento puede desagregarse en función de etapas o actividades interrelacionadas, tales como recopilación de información, investigación, formulación de políticas, gestión y comunicación, análisis de políticas. Estas actividades conforman un ciclo que se repite y retroalimenta continuamente, aun con traslajos y omisiones. El nuevo conocimiento adquirido mediante la incorporación de la variable población a la gestión del desarrollo puede ser una contribución importante en una de las etapas del ciclo.

La integración de la variable población en esa etapa de intervención debería permitir un mejor logro de los objetivos de desarrollo, ya que se estaría trabajando con un elemento adicional que forma parte del contexto, o sea una visión mejorada del medio sobre el cual se actúa.

Entre los instrumentos más utilizados para la gestión ambiental se encuentran los de tipo administrativo y los de evaluación, dos categorías que pueden abrir espacios importantes para considerar la variable población.

Los **instrumentos administrativos** fueron parte de la primera respuesta pública a los problemas ambientales, que se expresaron en una legislación - generalmente punitiva - de protección basada en normas y estándares de calidad. El cumplimiento de tales normas dependía del factor costo, es decir se tomaba el camino más económico, que muchas veces era la multa por no cumplimiento.

La orientación de este tipo de instrumento ha evolucionado de lo remedial a lo preventivo, o a una combinación de ambos enfoques. También ha evolucionado en la forma de percibir la realidad: de una concepción fija y estática a una más fluida y dinámica. Claro ejemplo de ello son los instrumentos de planificación físico-territorial, que ya no postulan un "modelo" ideal sino que orientan los objetivos de desarrollo y de crecimiento basados en características contextuales y en aspectos potenciales (lo dado y lo posible), incorporando cada vez más la participación pública (lo deseado). Estos instrumentos pasan a ocupar un rol importante como mecanismos de resolución de conflictos más que como objetivos en sí mismos.

Una instancia que puede servir de ejemplo para lo anterior son los llamados planos reguladores, cuya función es organizar el desarrollo y el crecimiento de un área determinada, por ejemplo el

municipio o comuna. Los aspectos sociales han estado presentes en estos instrumentos, aunque de manera limitada. Los aspectos demográficos se han considerado tradicionalmente como datos fijos, debido en parte a la naturaleza más bien rígida de los planos reguladores. No cabe duda que los cambios demográficos a que está sujeta una determinada área geográfica tienen enorme importancia para la planificación de su crecimiento. Una política de creación de áreas verdes puede motivar la migración de familias con hijos; el incentivo para ciertas actividades comerciales puede ir asociado a la densificación y la consiguiente necesidad de readecuar servicios, equipamiento e infraestructura. El reemplazo de viviendas unifamiliares por departamentos pequeños conlleva un cambio en la estructura etaria de la población residente y, con ello, nuevas necesidades que deberían abordarse. Los estudios sobre la calidad de vida en las distintas comunas de Santiago han mostrado patrones de morbilidad diferenciales por áreas geográficas, realidad que debería tomarse en cuenta a nivel del plano regulador. La relación que se puede establecer entre los valores de los indicadores de calidad de vida por comuna y el comportamiento demográfico de su población - por ejemplo las causas que inciden en las migraciones intercomunales - son fenómenos importantes visualizados desde una perspectiva de planificación comunal y regional.

Los instrumentos de evaluación constituyen otra instancia que abre un campo significativo a la incorporación de la variable población. Entre los instrumentos de evaluación se distinguen los de evaluación financiera, evaluación económica, evaluación social y evaluación de impacto ambiental.

En general las evaluaciones están muy orientadas hacia la medición de costos y beneficios, predominantemente en términos monetarios. Otros términos de medición pueden ser efectividad, aumento de índices de calidad de vida, etc. Pero siempre en el trasfondo está presente la idea de "valor": la acción, la política, el proyecto se considera en función de su valor, es decir cómo se cambia de una situación dada a otra idealmente más favorable.

El momento en que se realiza una evaluación incide en el tipo de acción que se puede tomar sobre la base de la información recopilada. Una evaluación anterior a la ejecución de una acción ayuda a decidir si se realiza la acción y, en caso afirmativo, a hacer las modificaciones o controles necesarios. Una evaluación posterior sólo permite tomar medidas remediales o correctivas cuando se requiere, pero permite recoger información mucho más precisa sobre los efectos reales de una acción determinada.

La evaluación de proyectos no es algo nuevo. Los estudios de factibilidad no son otra cosa que la evaluación de un determinado proyecto en función de un contexto y condiciones dadas, con el objeto de racionalizar anticipadamente las ventajas y desventajas de llevar a cabo una acción. Todo ello con el propósito de contar

con el máximo de información antes de tomar decisiones. Casi todos los proyectos son sometidos a una evaluación técnico-ingeneril y a una evaluación económica. La práctica de realizar una evaluación social y de impacto ambiental es relativamente reciente.

La manifestación de efectos ambientales, tanto a nivel global como local, y la consiguiente toma de conciencia sobre las relaciones entre ambiente y desarrollo - o ambiente y subdesarrollo - han incidido, lógicamente, en el desarrollo de instrumentos de **evaluación de impacto ambiental**. Muchos de ellos surgieron en los países más desarrollados frente a muestras de deterioro significativo del medio ambiente, originado o activado por grandes proyectos de inversión.

Hace menos de una década se elaboraron algunos principios para que la legislación de los países de América Latina contemple la evaluación de impacto ambiental. Los países en desarrollo han incorporado gradualmente estos instrumentos en su legislación, pero su aplicación se ve enfrentada a problemas institucionales y técnicos. Por otro lado, gran parte del instrumental metodológico de evaluación proviene de otras realidades, lo que hace necesaria una readecuación de los instrumentos y del contexto institucional que los respalda.

### **3. ¿DONDE ESTA LA POBLACION EN LAS EVALUACIONES DE IMPACTO AMBIENTAL?**

Según la definición de Eetevan Bolea (76) la evaluación de impacto ambiental (EIA) es un "estudio encaminado a identificar e interpretar - así como a prevenir - las consecuencias o los efectos que acciones o proyectos determinados pueden causar a la salud y al bienestar humano y al entorno, o sea en los ecosistemas en que el hombre vive y de los que depende".

Esta definición contempla entonces al hombre y su entorno y va más allá de lo que se define como capital natural para incluir también el capital humano. Y no puede ser de otro modo, ya que los "problemas ambientales" están determinados por el comportamiento natural en conjunto con el social. En la mayoría de los casos es la intervención humana - de acuerdo a un modelo de desarrollo, a patrones de consumo, a necesidades de sobrevivencia - la que introduce cambios en el curso de los procesos naturales, cambios que a menudo tienen un impacto negativo. Y a su vez, los impactos interesan a la sociedad en la medida en que es ella la que recibe finalmente las consecuencias. La contaminación preocupa debido a los daños en la salud; la degradación del suelo, en razón de los

efectos sobre la agricultura; la sobrexplotación del bosque, a causa de la pérdida del recurso.

Dada su naturaleza, las evaluaciones de impacto ambiental deben realizarse antes de la ejecución de la acción o del proyecto. Las evaluaciones ex-post tienen un valor remedial, pero se contraponen con los objetivos de una evaluación, que busca generar alternativas, incluyendo la alternativa de anular el proyecto.

La evaluación de impacto ambiental es una herramienta técnica cuya función es ayudar en la toma de decisiones, pero no constituye una decisión en sí misma. Una evaluación debe permitir seleccionar entre propuestas alternativas o redefinir la propuesta: cambios de emplazamiento, cambios tecnológicos, cambios temporales o secuenciales, etc.

La evaluación de impacto ambiental contempla cinco fases esenciales, que se pueden resumir del siguiente modo:

<b>IDENTIFICACION</b>	Descripción del medio existente Descripción del proyecto Identificación de acciones del proyecto susceptibles de producir impacto Identificación de elementos del medio susceptibles de cambio
<b>PREDICCIÓN</b>	Identificación de las modificaciones ambientales significativas Anticipación de la relevancia de las modificaciones según criterios previamente establecidos
<b>EVALUACION</b>	Determinación de las repercusiones de los costos y las ventajas Especificación y comparación de los intercambios Ponderación de impactos Valoración de impactos
<b>SINTESIS</b>	Comparación y selección de alternativa Medidas correctoras
<b>COMUNICACION</b>	Publicación del estudio Discusión y comentarios Participación pública

Estas fases son más o menos comunes para los distintos métodos de evaluación, los cuales incluyen listados, diagramas de flujo, matrices, índices, mapas de superposición y modelos computacionales.

Prácticamente todos los métodos señalados dan preponderancia a las variables del medio natural y quedan postergadas las variables de tipo social y, muy particularmente, las variables demográficas.

Históricamente las EIA nacieron como respuesta a la inquietud respecto a los daños al medio físico-químico, biológico y cultural. Por ejemplo, en Estados Unidos la legislación que dio origen a las evaluaciones de impacto ambiental se aplicó durante muchos años sin incluir datos del medio ambiente social.

Se ha podido constatar, sin embargo, que muchos de los efectos de los grandes proyectos provocan importantes alteraciones secundarias o indirectas, asociadas algunas a cambios en el uso del suelo, cambios demográficos, cambios en los patrones de empleo. En la medida en que estas otras alteraciones se han puesto en evidencia, se ha prestado mayor atención a los efectos secundarios o indirectos y ha cobrado realce la dimensión social en el proceso de toma de decisiones.

Es necesario establecer una diferencia entre la evaluación social de algunos proyectos y la evaluación de impacto social (EIS) o inclusión de aspectos sociales en las evaluaciones de impacto ambiental (EIA). Las primeras están orientadas a medir costo-beneficio o costo-efectividad social. Las EIA/EIS predicen, con base en juicios informados, los cambios que se pueden producir como resultado de un proyecto o acción. Muchos cambios están directa o indirectamente relacionados con la dinámica demográfica. Por ejemplo, sería importante estimar como un proyecto puede incrementar las oportunidades para mejorar las condiciones de salud o educación de un grupo, lo que puede tener efectos sobre la fecundidad, la morbilidad, la mortalidad e incluso las migraciones. O cómo un proyecto o acción puede tener efectos directos sobre la migración, no sólo en el área de localización del proyecto sino en el lugar de origen de las migraciones.

En el análisis de varios métodos vastamente empleados se constata la ausencia total o parcial de los factores demográficos. La Matriz de Leopold - uno de los métodos pioneros y más utilizados en las evaluaciones de impacto ambiental - otorga un espacio a los factores culturales además de los biológicos y físico-químicos. Allí se incluye una categoría denominada factor cultural con cuatro elementos: estilos de vida; salud y seguridad; empleo y densidad de población. De acuerdo con esta matriz el principal impacto potencial de cambio demográfico, y que por lo tanto merecería registrarse, radica en variaciones de densidad poblacional y del aspecto salud. O sea el impacto de un proyecto de desarrollo sobre las variables demográficas se manifiesta a través de cambios de

densidad y del estado de salud de la población. Otras variaciones - de distribución, ritmos de crecimiento, etc. - no aparecerían registradas en la matriz y por lo tanto permanecerían indocumentadas.

El Sistema de Battelle, otro método de evaluación de impacto ambiental bastante conocido, fue creado para proyectos de desarrollo de recursos hídricos. En la categoría denominada interés humano figura una subcategoría llamada Formas de Vida, la que incluye (a) oportunidades de empleo, (b) vivienda y (c) interacciones sociales. Nuevamente se puede constatar que las variables sociales no están bien representadas y menos aún lo están las variables demográficas.

La revisión de diversos listados y matrices generados para la evaluación de impacto ambiental permite concluir que el tratamiento de los factores sociales se incluye sólo cuando se anticipan situaciones críticas, por ejemplo los efectos de un proyecto sobre comunidades indígenas.

#### 4. LOS CAMBIOS DEMOGRAFICOS: POSIBLES IMPACTOS NO DOCUMENTADOS

A continuación se presenta un caso. Consiste en un estudio de impacto ambiental para un proyecto de inversión en el sector forestal en el sur de Chile.

Los términos de referencia que sirvieron de base para este estudio se orientan primordialmente a la identificación de impactos sobre el medio ambiente natural. Queda abierta la puerta para incorporar algunos aspectos sociales, pero sólo aquéllos más inmediatos o críticos.

La propuesta de desarrollo tiene el potencial de generar cambios importantes en el medio socioeconómico en el cual se inserta e incluso fuera del área de estudio. Al analizar el proyecto propuesto en función de su impacto global sobre el medio - incluyendo el medio social - se puede reflexionar en particular acerca de los impactos potenciales de su ejecución sobre las variables demográficas. En general estos impactos quedan excluidos de la evaluación o relegados a segundo plano, lo que eventualmente los excluye también del proceso de toma de decisiones.

## CASO DE ESTUDIO: PROYECTO PARA LA UTILIZACION INDUSTRIAL DE BOSQUES EN EL SUR DE CHILE.

### Descripción del proyecto

En su primera fase el proyecto consiste en establecer un complejo industrial forestal integrado compuesto por operaciones silviculturales y de corta de madera, un aserradero, una planta manufacturera, una planta de energía, una planta de recuperación de astillas, un puerto con facilidades de carga, talleres de mantención y de reparación y alojamiento para los obreros y trabajadores de la industria.

### Situación inicial

La población de la provincia donde se sitúa el proyecto es escasa y poco densa. Ha ocurrido un proceso de despoblamiento y la densidad poblacional es una de las más bajas del país. Los incentivos económicos para invertir en la localidad no han generado los frutos esperados y la disminución de las fuentes laborales existentes junto con las escasas oportunidades de educación, han motivado la emigración de la población joven.

El proyecto se emplaza en una comuna rural con una población que no excede las 500 personas; la densidad es 0,03 hab/km<sup>2</sup> concentrados en pequeñas comunidades dedicadas en particular a la actividad pecuaria y forestal. La población es mayoritariamente masculina (81,8% en 1982) debido al tipo de empleo disponible. Hay movimientos migratorios estacionales típicos de la actividad ganadera.

### Aspectos relevantes del proyecto

La propuesta plantea una típica situación de enclave, con una inversión cuantiosa en un complejo industrial integral y en gran medida autosuficiente. El proyecto contempla varias fases sobre la base de una inversión rentable a largo plazo, hecho que el estudio cuestiona desde el punto de vista de la sustentabilidad.

En el aspecto social se generan 500 empleos temporales para la fase de construcción y puesta en marcha y 500 empleos permanentes directos y posiblemente otros indirectos. Los empleados habitarán campamentos temporales con los servicios básicos indispensables. El regimen laboral y las condiciones de vida obligarían a los trabajadores a trasladarse al lugar de trabajo sin su familia y a permanecer allí por períodos prolongados. La empresa plantea la posibilidad de construir, en una segunda fase (entre 5 y 10 años), un complejo habitacional permanente con el equipamiento, los servicios y la infraestructura adecuados para el desarrollo de una comunidad estable.

## Posibles áreas de impacto en la población

Un examen del proyecto y de sus principales aspectos sociales genera algunas interrogantes sobre los efectos del mismo en la estructura y dinámica socioeconómica en general y en la dinámica demográfica en particular, tomando en cuenta que los cambios en la primera pueden a su vez incidir en las variables de población.

Los efectos tienen diversas características. Varían en magnitud, algunos son directos y otros indirectos, algunos se manifiestan a corto plazo y otros a mediano o largo plazo y muchos de ellos se interrelacionan. El siguiente es un listado de los principales efectos que el proyecto propuesto tendría sobre las variables de población:

### EFFECTOS RELACIONADOS CON EL TAMAÑO, CRECIMIENTO Y DISTRIBUCION ESPACIAL DE LA POBLACION

- \* El establecimiento de 480 personas en la comuna significaría un **incremento repentino** de la población a más del doble de su cifra actual. Esta población se **concentraría** en un centro industrial y en varios campamentos forestales, convirtiéndose el primero en el mayor centro poblado de la comuna en fuerte contraste con la densidad y los patrones de distribución de población actuales.

### EFFECTOS SOBRE LA COMPOSICION POR SEXO Y EDAD

- \* Los efectos de la presencia repentina de **500 trabajadores** - se presume que todos o la mayoría son de **sexo masculino** - sobre el **tejido social existente**, que se distribuye en pequeñas comunidades. El regimen de campamentos propuesto implica una forma de vida diferente en el ámbito sociocultural: comportamiento individual y grupal, relaciones sociales, actividades recreativas, uso del tiempo libre, demanda y uso de servicios. Las localidades cercanas al proyecto percibirían un doble efecto: en términos de cantidad y en términos del aumento de la mayoría masculina existente.

## EFFECTOS RELACIONADOS CON LA MORTALIDAD, LA FECUNDIDAD Y LAS MIGRACIONES

- \* Las condiciones de vida que se ofrecen a los trabajadores pueden tener efectos importantes en su **salud física y mental**, que se traducirían en propensión a cierto tipo de enfermedades. Las condiciones de **aislamiento** del lugar y la **separación** de las familias es otra fuente potencial de problemas de salud.
  
- \* El regimen laboral de vida en campamentos puede incidir en el **comportamiento reproductivo** de las personas involucradas directa e indirectamente en el proyecto.
  
- \* La creación de **500 empleos temporales** y una cifra similar de **empleos permanentes** implica un impacto importante para la escasa población actual, que presenta altos índices de cesantía.
  
- \* El patrón actual de **migraciones** estaría sujeto a modificaciones en varios sentidos. Los emigrantes potenciales de la zona podrían cambiar su destino en la medida en que se desarrollen nuevas fuentes de empleo. En el caso de empleos especializados, la empresa puede decidir la contratación de personal no local o bien llevar a cabo programas de capacitación de la mano de obra local.
  
- \* Las actividades industriales del proyecto pueden impulsar el **desarrollo de otras actividades** relacionadas indirectamente con la industria, por ejemplo servicios, transporte, abastecimiento de alimentos. De este modo la industria podría atraer una cantidad de población mayor que la empleada directamente, sobre todo si se instalan otras industrias del rubro forestal.

## EFFECTOS SOBRE EL DESARROLLO REGIONAL CON IMPACTO DEMOGRAFICO

- \* El cuestionamiento de la **sustentabilidad** del proyecto es significativo para el aspecto social. En la medida en que la empresa se mantenga operando a largo plazo en el área y que se generen otras actividades productivas independientes del proyecto, se producirían cambios significativos en la dinámica y la estructura poblacional actuales.
  
- \* La adquisición de un patrimonio en tierras por parte de la empresa implica **cambios en la tenencia, uso y valor del suelo**. Esto puede llevar a conflictos con otros usos de la tierra y modificar el regimen de acceso a ella, con consecuencias sobre el **nivel y condiciones de vida** de la población. También estos factores pueden tener un efecto significativo en el patrón actual de **migraciones estacionales**, como resultado de cambios en el uso y acceso al suelo.
  
- \* Los servicios de salud, comercio y recreación se verán sometidos a presiones importantes, incidiendo sobre el acceso que a ellos tiene la población actual. A largo plazo, un proyecto sustentable puede crear **condiciones propicias para el desarrollo** de éstos y otros servicios con el propósito de responder a la mayor demanda. Lo mismo puede ser válido para la infraestructura, ya que la construcción de ésta para la industria podría aprovecharse para el resto de la comuna. Esto aumentaría su atractivo para el desarrollo eventual de otras **actividades económicas, tanto productivas como de servicios**.

## 5. ESPACIOS PARA LA INTEGRACION DE LA VARIABLE POBLACION

Volviendo a lo expuesto al principio de este documento sobre las relaciones entre población y medio ambiente, este caso ejemplifica cómo una forma de explotación de recursos conlleva una serie de fenómenos que pueden tener impacto sobre las variables demográficas.

Se desprende de lo anterior que la gestión ambiental debe considerar de manera explícita la variable población. De hecho, la noción de sustentabilidad - uno de los objetivos de desarrollo que plantean los recientes documentos de la CEPAL - tiene dos caras: población y recursos, que deben abordarse en conjunto pues separadas no tendrían razón de ser.

Es necesario integrar las variables de población a los instrumentos de gestión ambiental, por ejemplo a algunos de los instrumentos administrativos de planificación espacial y de evaluación de impacto ambiental.

Hace aproximadamente quince años las agencias de desarrollo internacional empezaron a reconocer la importancia de incluir factores sociales en el diseño y ejecución de sus proyectos. En la medida en que se focaliza el interés de que los proyectos apunten a beneficiar un grupo objetivo - generalmente los más pobres - resulta obvio que es preciso conocer sus características y sus relaciones con el contexto.

Las inversiones en proyectos que han tenido consecuencias negativas por la exclusión de variables de tipo social han modificado la forma de operar de muchas agencias donantes. El Banco Mundial contrató a su primer sociólogo de planta en 1974. La Organización Mundial de la Salud, entre otras, ha participado activamente en la promoción de metodologías de evaluación de impacto ambiental y social para proyectos e inversión. Este organismo ha reconocido que el costo de someter un proyecto a una evaluación de impacto social - y su reformulación en caso necesario - es mucho menor que las medidas necesarias para corregir impactos negativos imprevistos que suelen ocurrir después de ejecutado un proyecto o durante su ejecución.

Como instrumento técnico, las evaluaciones de impacto ambiental deben servir a los objetivos de política y ello puede requerir ajustes en su estructura o forma de operar. Los métodos de evaluación de impacto ambiental están en pleno proceso de evolución y adecuación debido al gran interés que despiertan en la planificación y el manejo ambiental. Cada vez es mayor el número de proyectos que se somete a las EIA: es ésta un área en pleno desarrollo.

Los métodos existentes - en su mayoría originados en otras realidades - son susceptibles de perfeccionamiento para que sirvan mejor los objetivos de desarrollo de la región, más orientados actualmente a elevar la calidad de vida de la población en forma equitativa.

Algunas de las dificultades que presenta la evaluación de los factores sociales son su carácter más bien cualitativo, los efectos a largo plazo, las relaciones sistémicas y los efectos sinérgicos. Pero también se han podido constatar características similares en los factores naturales del ambiente. Los impactos sobre las variables de población pueden aparecer poco significativos, pero con un efecto acumulativo o a largo plazo importante.

Existen espacios en las metodologías de evaluación para integrar la variable población. Algunas orientaciones para hacer uso de estos espacios pueden ser:

- inclusión de los factores demográficos en los listados, matrices, índices, cuestionarios y otras formas de inventario
- elaboración de indicadores cuantitativos y cualitativos que permitan medir cambios con cierto grado de objetividad
- enfoque de los factores demográficos como susceptibles a cambio por la acción en estudio o por efectos derivados de esta acción
- identificación de la espacialidad y temporalidad de dichos cambios; hay variaciones que pueden producirse a distancia o a largo plazo y ser más significativas que los efectos primarios o locales
- consideración de los cambios demográficos en cuanto a su rol como posibles agentes de cambio en otros ámbitos (esto es también válido para los componentes naturales)
- uso de sistemas de control y monitoreo de cambios producidos en los factores demográficos para recopilar información sobre la dinámica de la población, en asociación con otros factores del contexto.

La inclusión de estos elementos en las EIA puede contribuir significativamente a profundizar el conocimiento sobre el comportamiento demográfico, de acuerdo a las condicionantes impuestas por cada situación particular y las características del proyecto o acción en estudio.

Un mayor entendimiento de los impactos recíprocos entre población y gestión ambiental permitiría afinar políticas y acciones ambientales - y también en otros ámbitos - para lograr más eficazmente los objetivos de desarrollo esperados.

## BIBLIOGRAFIA

Canter, Larry, Environmental Impact Assessment, McGraw-Hill, 1977.

Environmental Impact Assessment Review 37, Volume 10 Numbers 1/2, March/June 1990.

Sánchez, Vicente, "Evaluaciones de impacto ambiental: los aspectos sociales y la participación pública", Revista EURE: Vol. XV, No. 44, Santiago de Chile 1988.

Surawski, Antonieta, Notas del Curso de Evaluación de Impacto Ambiental, 1990.