

**MAPA  
TERRITORIAL  
DE  
RIESGOS  
AMBIENTALES**

*~* **UNA TECNICA  
PARTICIPATIVA**

**IFA**



# **MAPA TERRITORIAL DE RIESGOS AMBIENTALES**

**Una técnica participativa**

Corporación para el Desarrollo de la Producción  
y el Medio Ambiente Laboral, IFA

Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales, ILDIS

Es una publicación de la Corporación para el Desarrollo de la Producción y el Medio Ambiente Laboral, IFA, y el Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales, ILDIS - Fundación Friedrich Ebert.

Se autoriza a citar o reproducir el contenido de la presente publicación mencionando la fuente.

ISBN-9978-94-103-7 Mapa Territorial de Riesgos Ambientales.  
Una técnica participativa.

© IFA - ILDIS  
Primera edición: diciembre 1995

Coordinación:  
Vjekoslav Darlic Mardesic

Elaboración:  
Raúl Harari  
Paúl Segovia  
William Vargas

Diseño gráfico  
CEPLAES - Caroline Galarza Santoliva

Impresión:  
Offset Gráfica Araujo  
Pasaje San Gabriel 536 - Quito

Impreso en Quito - Ecuador

IFA, Manuela Sáenz 578 y Abelardo Moncayo, Casilla 17-08-8386, Teléfono/Fax 256 473, Quito - Ecuador  
Correo electrónico ifa@ifa.org.ec

ILDIS, Calama 354, Casilla 17-03-367, Fax 504 337, Teléfonos 562 103, 563 664, 563 665, Quito - Ecuador  
Correo electrónico ildis1@ildis1.org.ec

## Contenido

Presentación	5
1. Objetivos de la elaboración del Mapa Territorial de Riesgos Ambientales	7
2. Antecedentes generales	7
3. Marco de referencia	11
Algunos aspectos conceptuales y de desarrollo	11
4. Justificación	18
5. Hacia una propuesta socio-técnica de elaboración del mapa territorial de riesgos ambientales en el Ecuador	20
a) La recuperación de la información actualmente existente	21
1) Regiones	22
2) Microregiones	23
b) La posibilidad de ir complementando y enriqueciendo los datos actuales y su comprensión e interpretación	24
Las técnicas a utilizarse	26
c) Registro de la experiencia	30
1. Características ambientales del barrio	30
2. Opinión de los vecinos	33
3. Participación municipal	34
Bibliografía	37

## **Presentación**

El Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales, ILDIS y la Corporación para el Desarrollo de la Producción y el Medio Ambiente Laboral, IFA, con el apoyo de la Administración del Sur del Distrito Metropolitano de Quito, conscientes del deterioro ambiental que sufren los habitantes de la ciudad, crearon una propuesta participativa sobre los riesgos ambientales. En dicha propuesta, es el propio habitante del barrio quien como conocedor de sus problemas es el protagonista que elabora propuestas de solución. Con estas técnicas se identificaron los principales problemas ambientales y se les priorizó para buscar soluciones concretas y rápidas, cuando ello sea posible. Por lo tanto, los moradores de los barrios se involucraron en el diagnóstico de los problemas y aportaron soluciones a los mismos.

Esta técnica busca que sea el mismo poblador quien realice la evaluación ambiental al percibir que su hábitat está amenazado por diversos factores. Además de priorizar los problemas y establecer las relaciones que existen entre ellos. En muchas ocasiones, este proceso permite que se encuentren opciones que contribuyan al interés de la comunidad y faciliten al arribo de soluciones compartidas.

Con esta oportunidad, tenemos el agrado de poner en consideración de las organizaciones barriales de Quito este documento que presenta el Mapa Territorial de Riesgos Ambientales de los barrios del Sur de Quito.

La propuesta constituye un marco de referencia de carácter socio-técnico y serán las organizaciones las que adecuarán su aplicación; por lo tanto, no es una propuesta inflexible, sino que aspiramos que sus contenidos y resultados se obtengan de una práctica que la vaya enriqueciendo.

En este esfuerzo participaron con especial interés los personeros de la Administración Sur del Distrito Metropolitano de Quito y sus funcionarios, además de dirigentes y pobladores barriales. A todos ellos nuestro agradecimiento y reconocimiento por su importante tarea.

La distribución de este material en las propias organizaciones barriales de la ciudad de Quito aspira a ser nuestra manera de reconocer su interés en los problemas comunales.

Dorte Wöllrad  
Directora de ILDIS

Raúl Harari  
Director Ejecutivo IFA

## **1. Objetivos de la elaboración del Mapa Territorial de Riesgos Ambientales**

- A. Identificar los factores de riesgo ambientales para la elaboración del "Mapa territorial de riesgos" barrial.
- B. Desarrollar una propuesta participativa para los sectores barriales y comunitarios.
- C. Obtener información sobre las prioridades ambientales y las necesidades de educación ambiental de la población en base a sus percepciones de la temática ambiental.
- D. Disponer de información directa de la población para confrontarla con la información técnica y documental existente, proyectando su enriquecimiento.
- E. Facilitar el desarrollo de una estrategia de abordaje y soluciones de los problemas ambientales barriales.

## **2. Antecedentes generales**

La preocupación por la situación del Medio Ambiente es creciente. Tanto desde el punto de vista técnico-científico, cuanto desde el punto de vista político-organizativo, ha aumentado el interés por conocer la situación existente en el Ecuador así como también la búsqueda de respuestas a dichos problemas. Aunque los esfuerzos en esa dirección son dispersos, deberá tomarse en cuenta que no por ello son despreciables. Al contrario, tanto cualitativa así como cuantitativamente, los problemas son abordados por sectores representativos,

tanto públicos como privados y se realizan estudios que, de uno u otro ángulo, revelan una situación compleja y preocupante.

A su vez los pobladores realizan también esfuerzos considerables por abordar el problema. Los habitantes del Barrio el Inca, los de Tumbaco, los campesinos de Riobamba, etc., han manifestado oportunamente sus reclamos frente a situaciones riesgosas originadas por emisiones industriales o procesos productivos cercanos a sus domicilios. Evidentemente, ha contribuido a esta situación la ola mundial de interés por la naturaleza y el ambiente, pero es necesario reconocer que ya hay en el Ecuador no solo receptores de esas ideas, sino también fuerzas propias que comienzan a movilizarse en ese sentido.

Al mismo tiempo es necesario reconocer que dichas fuerzas constituidas, en organizaciones, instituciones y grupos, a más de presentarse de manera difusa, levantando un discurso ecológico o ecologista, y manteniéndose en el plano de la denuncia o de acciones aisladas, tienen serias dificultades para pasar de la sensibilización, que podría ser su mejor logro hasta ahora, a constituir bases de mecanismos de respuestas que sobrepasen la detección del problema y movilicen hacia la solución de los mismos. Si existe ese tránsito, se promoverá una participación responsable, que aglutine sus fuerzas al mismo tiempo que levanta sus reivindicaciones hacia los estamentos públicos que deberán recoger estas necesidades. En ese sentido, se arriba a los gobiernos locales para incorporarlos estratégicamente en una parte importante del problema y su solución.

No siempre ha habido insensibilidad a esta problemática en esferas oficiales. Han existido sectores que acogen la temática y hasta la apoyan o avalan de diferentes formas, pero eso no implica aún cambios significativos para impulsar un accionar diferente o la creación de estructuras válidas para conocer y actuar sobre el problema. La sola sensibilidad frente al problema del ambiente, o el registro de la situación, de no estar mediado por organizaciones intermedias, puede conducir a una interpretación interesada sectorialmente en el problema. Allí tenemos algunas denuncias periodísticas de quienes recuperan la capacidad de sectores privados que, por un lado, deman-

dan la atención a la Amazonía y por otro favorecen la contaminación en nuestros países.

Por lo tanto es necesario replantearse el problema a partir de reconsiderar algunos aspectos teóricos fundamentales y de asumir la cuestión, no tanto en términos técnico-científicos cuanto en la interrelación necesaria para que los sectores barriales puedan intervenir no sólo comprometidamente sino aproximando un encuentro entre técnico-científicos y políticos. En síntesis, de basarse en un análisis socio-técnico para proyectar una perspectiva política-técnica de las soluciones.

Esta sugerencia e iniciativa de ninguna manera sustituye la necesidad de un sistema de información formal, técnicamente elaborado y lo suficientemente ágil para captar los cambios existentes en el medio ambiente local. Al contrario se trata de estimular su reestructuración con un enfoque integral y capaz de recoger la información de varias fuentes. Ver figura N° 1

**Figura N° 1**  
**Diagrama de participación en el proceso de identificación  
 y búsqueda de soluciones de problemas ambientales**

Actividades de planificación		Fase informativa	Elaboración de la estrategia de discusión y acción	Análisis y evaluación alternativa	Fase de ejecución
Gobierno local	Desarrollo de la actividad de obtención de información	Esbozo preliminar de la estrategia alternativa	Elaboración del estudio (Primera propuesta)	Monitoreo	Difusión Información Discusión pública
					Elaboración de banco de datos sobre recursos ambientales
				Estudio de impacto ambiental	
Expertos	Elaboración de criterios	Estudios de las opciones posibles.	Evaluación	Investigación de campo	
Público	Información directa "Mapa territorial de riesgos"	Análisis del impacto potencial. Propuesta alternativa.	Examen y verificación Examen crítico y evaluación	Control directo	

Fuente: Alberti, M. y colaboradores  
 Elaboración: IFA

### 3. Marco de Referencia

#### Algunos aspectos conceptuales y de desarrollo

En este punto debe mencionarse que el concepto de ambiente, en nuestra propuesta parte de ser considerada como un problema social que debe desagregarse sin rupturas ni aislamientos y que incluye lo ambiental en forma interdependiente. Evidentemente la cuestión ambiental es compleja.

Al concebir la temática como una unidad socio-ambiental, surge necesario establecer las posibles relaciones entre los diversos componentes de la misma. Ver figura N° 2.

Sobre la base de la consideración de diversos componentes entendidos como grupos de factores de riesgo, se pueden establecer jerarquías y formas de asociación sea entre dichos componentes o entre los factores de riesgo que los integran.

La ubicación de los componentes permite relajar la importancia de lo social pero, a su vez, proponer relaciones con los aspectos específicamente ambientales.

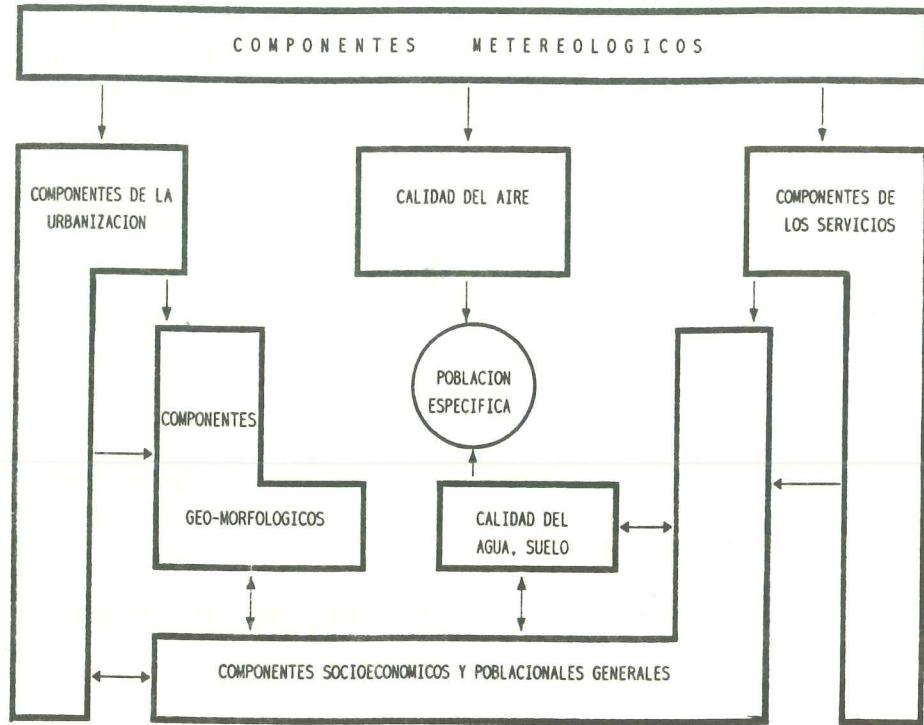
Para la lectura de la Figura N° 2 sugerimos entender que la presencia de:

- componentes socio económicos y poblacionales
- componentes de los servicios, y
- componentes de la urbanización.

están a la base del problema sea aisladamente o conectadas entre sí.

Los componentes climáticos, de calidad del aire, agua y suelo y los componentes geomorfológicos se relacionan con los anteriores de acuerdo a lo particular del territorio analizado y confluyen sobre una determinada población específica que tiene determinado impacto

**Figura N° 2**  
Relaciones entre componentes sociales y ambientales



FUENTE Y ELABORACION: IFA

que proviene de las interrelaciones entre los componentes sociales y ambientales.

Este esquema no pretende desarrollar una teorización sobre el tema, sino que mas bien recoge y aplica la concepción social del problema ambiental desagregando estos últimos elementos.

Al reagrupar los factores de riesgo identificados por los habitantes del barrio, este esquema se volverá nuevamente útil para ubicar esquemáticamente los hallazgos y sus conexiones.

Esta propuesta pretende revitalizar el proceso del conocimiento de los problemas abriendo paso al progreso técnico y científico, no negándolo ni desviándolo. Su coherencia en cuanto a producción de conocimientos no estará entonces bloqueando ni sustituyendo los conceptos y procedimientos científico sociales, sino generando condiciones para que este se encuentre anticipadamente con los actores sociales que en el tema ambiental son fundamentales tanto en la generación de conocimientos como en la promoción de las soluciones. En ese proceso los pobladores se nutrirán de los argumentos para pasar de ser números de las estadísticas a tener identidad propositiva según el nivel que alcance el desarrollo del proceso.

Lo histórico local, difícilmente aprehensible por los grandes estudios, más allá de ser una vivencia cotidiana, adquieren con esta propuesta la importancia de dar los elementos concretos en que se apoyará un posible progreso local. Las posibilidades de compensar flaquezas de esta propuesta no están solo en el control consensual de la información generada y discutida. Debe señalarse además que el espacio de la crítica al interior del barrio y hacia los gobiernos locales se presenta en forma implícita o explícita dependiendo del nivel de desarrollo político popular local o de la influencia que allí existe. Sin embargo, esto no complica el uso de esta propuesta si no que la ayuda a completarse y a veces a proyectar una síntesis más precisa, programática o a un camino táctico más elaborado.

El debate, especialmente si participan en el proceso varios barrios, permite no solo comparar sus diferencias sino intercambiar experiencias y proyecciones.

En cuanto al momento del proceso de producción de conocimientos en que se inserta esta propuesta, es importante señalar que se da cuando el marco de referencia busca delimitarse, antes en el planteamiento del problema, o después durante la aproximación empírica. En el mejor de los casos, se puede dar acompañando todas las fases, criticadas con la participación continua, y también por la posibilidad abierta al uso de equipamiento técnico avanzado para cuantificar con precisión algunos fenómenos.

El efecto esperado sobre el sector formal no se refiere únicamente a la sensibilización, obtención de datos o actualización del conocimiento de la realidad, sino a la interacción con quienes y a quienes atender y resolver sus problemas. En este caso, se espera que desde el punto de vista del avance del conocimiento se logre ampliar la visión social de los técnicos y planificadores, no reduciéndose a utilizar la capacidad de la comunidad para abaratizar costos o delegar responsabilidades de todo tipo sino para reinterpretar la cultura popular y reflexionar sobre sus propias bases

Al mismo tiempo es necesario discutir el significado de riesgo puesto que pudiera parecer un factor aislado que pueden recaer sobre cualquier humano en cualquier momento. Y esa ha sido frecuentemente la consideración del riesgo en las versiones tradicionales. Cuando se ha hablado de riesgo, se ha considerado a éste un factor externo al proceso de producción y de consumo de los diferentes grupos sociales o, cuando se ha planteado el criterio de poblaciones en riesgo, se le ha reducido a su nivel biológico de edad, sexo y estado alimentario o condiciones de reproducción biológica. De tal manera que, parecería que el riesgo cae sobre ciertos componentes biológicos predispuestos en forma sorpresiva, imprevisible, desconcertante e incontrolable.

En realidad, ni el riesgo es un factor desprendido del contexto social, ni los sectores sociales son grupos inconexos, aislados ni

indefinibles. Son los diferentes procesos de producción y las diferentes formas de consumo las que incluyen diferentes formas de riesgos, en forma de generadores de diferentes situaciones sociales y sanitarias.

Por su lado, los sectores sociales se van homogeneizando en función de su ubicación en la economía, en la sociedad y en ámbitos delimitados que en algunos casos coinciden o incluyen ambas, como es el territorio. Si por un lado los obreros laboran en ambientes de trabajo nocivos para su salud, no es menos cierto que también sufren los problemas del transporte y que en sus barrios deben suplementar las condiciones de trabajo desfavorables con condiciones de vida difíciles. Los aspectos negativos a su capacidad de reproducción de fuerza de trabajo y reproducción social, no sólo están presentes en su lugar de trabajo que adquiere carácter central en su estrategia de sobrevivencia, sino que también en la manera de producirse y distribuirse en forma específica según su lugar de vivienda y organización socio-familiar.

Volviendo al anterior ejemplo, la nocividad en los lugares de trabajo puede ser más fácilmente perceptible, es fácilmente asimilable por los grupos de trabajadores, por su permanencia, su homogeneidad frente al riesgo, o como grupo, por la posibilidad de mantener una memoria constante. Pero con ello no se reduce el problema, sino que se plantean nuevas necesidades, al resultar indivisible la necesidad del análisis de la reproducción socio laboral del trabajador.

Es igualmente posible y necesario encontrar las bases en que se apoya el proceso en el territorio, entendiendo por tal "*una porción bien delimitada del espacio en el cual un grupo social o una serie de actores ejercen actividades económicas y culturales, influenciadas por el medio geográfico, transformándolo, aprovechándolo, organizándolo*". (1)

De tal manera que delimitando el mismo a diferentes niveles podemos hablar de barrios, de parroquias, cantones y capitales dentro de una provincia, los que pueden construir diversos niveles

superiormente complejos y necesarios de abordar en fases sucesivas. Aquí la calidad podría estar en la capacidad de recoger la diversidad.

En esta parte conviene tomar en cuenta tres aspectos fundamentales: ¿Dónde empieza el proceso de delimitación territorial?, ¿A través de quiénes se hace?, ¿Cómo se implementa?.

La primera pregunta debe tomar en cuenta el origen formal, pero también el origen real, que deben encontrar puntos de entrelazamiento y coincidencia. El origen formal puede comenzar y debe conducir hacia las instituciones, estando en términos de decidirse quien puede ser responsable de recoger dicho proceso.

En este sentido se parte de la comprensión de que existe información básica, que no se comienza desde una ausencia total de información sino que documentalmente está disponible, sobre todo una información institucional, multiinstitucional, que puede ser recuperada y sistematizada, como es el caso del SUIM (Sistema Urbano de Información Municipal del Distrito Metropolitano de Quito). Esta información es de tipo general, de grandes rasgos, y debería descentralizarse para su utilidad, además de que debe organizarse en forma adecuada a los fines propuestos. Esto quiere decir que deberá ordenarse en base a la jerarquía de los componentes de la información disponible, agrupándola de acuerdo al objetivo cualitativo, cuantitativo y gráfico que se propone obtener. En este caso está de por medio la posibilidad de identificar grandes tendencias que se complementarán con la diversidad local.

Acudiendo a otras instituciones se puede obtener información geológica, técnica, industrial, comercial, agrícola, sanitaria, metereológica, topográfica, etc.

Quien debe actuar como eje de este proceso, a pesar de que hay una finalidad sanitaria fundamental y predominante, debería ser el gobierno local (p.e. el municipio) de cada lugar a través de un Departamento específico. Los sectores sociales interesados no perderían su representatividad directa ni serían delegados a través de los concejales, sino que encontrarían allí un centro de información, un

punto de gestión formal de la actividad. Es muy difícil para otros sectores ministeriales como salud, trabajo, etc., asumir la centralización local de esta propuesta, aunque ellos bien podrían aportar sustancialmente apoyando este trabajo municipal.

La implementación debería darse en forma inicialmente administrativa para pasar sucesivamente por fases crecientemente complejas dirigiéndose hacia un accionar y respuestas en cada campo. Este podría ser un aspecto formal, pero pasemos ahora a los aspectos reales: Quién interviene informando, denunciando o investigando?, Cómo lo hace?, Bajo qué metodología lo realiza?.

Este es el camino informal, un componente sustancial que debería permitir enriquecer lo institucional con la realidad viva aunque inicialmente obtenida bajo niveles sensoriales aproximativos y en cierta forma subjetivos. No se trata de la recolección de la información o reacción espontánea, sino del resultado de una apreciación grupal. Entonces no se puede hacer como en la fábrica o institución donde es posible contar con los grupos de trabajadores con cierta homogeneidad, sino que hay que recuperar las formas de organización que se dan o que existen en los territorios, sean estos barrios, parroquias o cantones. Por ejemplo, en algunos casos será posible trabajar con un Comité de Barrio, en otros con Comisiones Vecinales, Comites pro-mejoras, en otros con Clubes de Madres, en otros con clubes de otros fines sociales, deportivos o culturales. Lo mejor será hacerlo con delegados de cada uno de ellos constituidos en grupo, que garanticen cierta representatividad de edad, sexo, origen migratorio, organizaciones locales, ocupación, etc., como se detalla en el instructivo, en la parte instrumental.

Esta participación de la población se realiza en base a su propia experiencia, tomando en cuenta la experiencia colectiva del sector, y jerarquizando desde su punto de vista barrial el problema existente. Aquí surgen maneras de confrontar la calidad del dato: por un lado entre el trabajador de la fábrica y el habitante del vecindario y luego entre los diferentes moradores del vecindario. Es decir que no se trata de información producto de la observación espontánea e individual, sino de grupos que se controlan o intercambian entre sí. La técnica

utilizada es la de graficar el plano territorial o de asentar en un plano preexistente las áreas y los problemas de acuerdo a las estimaciones señaladas por los grupos barriales o territoriales. La identificación del problema será así seguido de la localización y de la extensión del mismo.

El motor de esta técnica es la participación popular, en donde seguramente se planteará la conexión con la experiencia de dentro de la fábrica o barrio, la cual proveerá de muchas y ricas vivencias utilizables, comparables y contradictorias que deberán encontrar soluciones globales, contando con la comprensión de la población interesada o afectada. Para garantizar la continuidad y desarrollo de esta experiencia existe la necesidad de asegurar la plena independencia de los actores sociales barriales para generar sus propuestas. Esto será útil para prevenir la manipulación de los pobladores o la utilización de su potencialidad para fines ajenos a sus intereses.

De esta forma debería, por lo menos, acortarse la diferencia o atenuarse la contradicción entre defensa interna del ambiente de trabajo en la fábrica y ambiente de vida general, en vez de polarizar y enfrentar sectores sociales que tiene intereses comunes entre si, como son los obreros de la industria o el campo y los pobladores de las zonas aledañas a su lugar de ocupación, donde a veces habita su familia.

En este proceso que incluye en algunos casos también la elaboración del mapa de riesgos del trabajo en cada empresa, se complementa la información, la revalorización del saber obrero y popular, la incorporación de la lógica empresarial y se puede avanzar en coincidencias políticas, técnicas y sociales entre actores de la producción y la comunidad.

#### 4. Justificación

La búsqueda metodológica y técnica de abordaje de un problema ambiental dentro y fuera de los lugares de trabajo constituye una necesidad que las propuestas íntegramente formales no han resuelto.

La acumulación de contradicciones del proceso industrial, agrícola, comercial, urbano-rural, étnico-cultural y político-técnico se han generado a lo largo de decenas de años, y no pueden seguir siendo abordadas en forma sintomática o sea tratando de combatir sus consecuencias, una por una y desconectadas entre si. A ese paso en los próximos años estaríamos desbordados por un cúmulo de problemas que realmente existen, pero totalmente desprovistos de una visión integradora que permita jerarquizar las dificultades y priorizar propuestas de solución con el ingrediente fundamental que es la presencia de los interesados e involucrados: los pobladores.

Es necesario ir desagregando los diferentes niveles del problema planteado en relación al ambiente externo-ambiente del lugar de trabajo-grupos humanos en el territorio. Para ello serán necesarios establecer niveles nacionales del problema, ubicando niveles sucesivamente inferiores de decisión y resolución de los problemas existentes, pero se debería partir de niveles locales de participación.

Políticamente se justifica porque por un lado se trata de democratizar el problema, permitiendo la intervención de todos los sectores involucrados en la temática y por otro lado es necesario socializar las respuestas, abriendo un gran debate sucesivamente local, regional y nacional sobre el tema.

Lo técnico surge imprescindible para dar un eje racionalizador a la problemática tomando en cuenta además el problema económico subyacente casi siempre en el tratamiento del problema. Existe la necesidad de una sistematización científico-técnica lo cual puede centrarse con elementos empíricos suficientes, algunos de los cuales son ya disponibles y con cierto nivel de elaboración. *El entrelazamiento del saber popular y del saber científico, a veces fases distintas de la evolución, transformación y aplicación del conocimiento, serán básicas para la consideración lógica del tema y la búsqueda de soluciones para algunos problemas ambientales.*

El aspecto socio-cultural es fundamental tanto en cuanto al origen y forma del conocimiento a rescatarse cuanto a las consecuencias previstas en este trabajo de utilidad político-técnica.

Se trata, en suma, de avanzar hacia una nueva cultura ambiental y sanitaria preventiva, elaborada desde las entrañas de la experiencia popular directamente expresada. La recomposición de los elementos por un lado serán insumos para la elaboración científica, pero por otro trascenderán como nuevos componentes para una cultura superadora de la cosmovisión actual biológico-cultural, individualizada y curativa. Esto apuntaría a proyectar lo que en términos técnicos debería ser una comprensión social colectiva-preventiva-epidemiológica (de la salud y el interés social colectivo) del problema. Por ejemplo, frente al cólera, tener la posibilidad de atender a la diferencia que existe entre lavarse las manos (prevención individual) o tomar medicinas (atención individual) frente a la dotación de agua potable (prevención colectiva).

Y, dado que, a la base del problema está una cuestión económica fundamental, como es la relación producción-consumo, surge imprescindible debatir también estos aspectos a la luz de una solución que compromete a los sectores sociales y a los gobiernos locales a afrontar los problemas, tomando, en cuenta esta variable, pero haciéndola depender de las consecuencias sociales y del mejoramiento del estado sanitario de la población.

## 5. Hacia una propuesta socio-técnica de elaboración del Mapa Territorial de Riesgos Ambientales en el Ecuador

Una propuesta socio- técnica deberá contemplar dos aspectos centrales:

- La recuperación de la información existente actualmente, y
- La posibilidad de ir complementando y enriqueciendo la interpretación de los datos actuales.

### a) La recuperación de la información actualmente existente

En el Ecuador existe abundante información sobre los diferentes aspectos de la realidad económica, socio-cultural, política y natural.

Es muy importante la documentación existente puesto que permite conocer aspectos generales, particulares y específicos de las más diferentes actividades sociales y de las condiciones naturales del Ecuador.

Sin embargo, no existe ni una concentración suficiente de dicha información ni una clasificación de la misma tendiente a ser utilizada con fines de planificación en detalle, aprovechamiento o transformación presente y futura, así como de recuperación de antecedentes y tendencias que se han venido dando durante decenios.

De la información disponible es posible proceder a ordenarla sobre la base de la siguiente secuencia:

- Información geológica.
- Información hidrogeológica.
- Información vulcanológica.
- Información mineralógica.
- Información metalogénica.
- Información de suelos, agua y aire.
- Información metereológica
- Información de la División Política.
- Información agrícola.
- Información industrial.
- Información comercial.
- Información de vías y comunicaciones.
- Información de saneamiento ambiental.
- Información de servicios.
- Información de salud-enfermedad.
- Información cultural.
- Información étnica.

- Delimitación territorial.
- Información de migraciones.
- Información de urbanización.
- Información de ecosistemas.
- Información sobre la electrificación.
- Otras.

Con esta información es posible, en base al cruce de información y la sobreposición gráfica, establecer *Áreas Críticas Nacionales*, llegando hasta la delimitación de *regiones*, y de acuerdo al nivel de desagregación de los datos, incluso a provincias, cantones, parroquias y barrios.

Puede usarse para estos fines un SIG (Sistema de Información Geográfica) o programas más simples como el CAMVAS, etc.

Esto en lo referente al análisis e interpretación global del tema y que será el aporte de los técnicos, tanto para la recolección cuanto para la primera interpretación, análisis y para disponer cuando sea posible de una visión del contexto, desde el punto de vista formal.

## 1. Regiones

Posteriormente es posible ir desagregando alguna información, particularmente de riesgos ambientales, socio-económicos, de servicios, estableciendo nuevos estratos y nuevas áreas más puntuales de impacto, al interior de los criterios más generales.

De acuerdo a la información existente, se puede disponer de datos de:

- Población local.
- Socio-económicos locales.
- Culturales específicos.
- Delimitación urbano-rural regional.
- Composición industrial, agrícola y productiva del área en estudio.

- Descripción del ciclo productivo de los lugares de trabajo cercanos al sector o barrio.
- Nichos ecológicos o ecosistemas locales.
- Particularidades metereológicas.
- Calidad del aire, agua y suelo local.
- Eliminación de residuos del sector.
- Servicios de salud y saneamiento existentes en el área.
- Medidas de prevención y control implementadas localmente por los servicios del área.
- Situación de salud-enfermedad por causas de morbi-mortalidad.
- Programas locales de acción ambiental del sector público o privado.

## 2. Microregiones

Para ello nos referimos a las áreas vinculadas a una fuente de riesgos específica, que podría asociarse, por ejemplo, a una cuenca hidrográfica o a una fábrica. Es decir que éste sería el vínculo entre lo general y lo específico del riesgo: profundizando su estudio concreto se dispondría de información más precisa del área, y, extendiéndola, se avanzaría hacia la región.

Esta delimitación de otro nivel tiende a obtener datos muy concretos que permitan señalar posibilidades y caminos de estudio de lo general a lo particular y viceversa.

Para ello será necesario disponer de los siguientes elementos:

- Características de las fuentes de riesgos (empresa, institución, fuente de trabajo, área, distrito, accidente natural, conglomerado, etc.).
- Clasificación de la fuente de riesgo en detalle según dimensiones, componentes, subáreas, población incluida, potenciales riesgos específicos, etc.
- Formas de contaminación (emisiones, exposiciones).
- Formas de prevención y control (Programas específicos).

- Formas de eliminación de desechos industriales, domésticos, etc. (Asistencia del sector público o privado).
- Condiciones de salud-enfermedad asociadas al factor de riesgo ambiental en estudio o tomada en consideración.
- Formas de atención directa y cercana.
- Interacción entre instituciones locales.
- Características de la población en riesgo. Datos de población por edad, sexo, fecundidad, migración, ocupación, instrucción vivienda, etc.
- Datos locales de urbanización.
- Datos de morbi-mortalidad estratificada por edad, sexo, etc.
- Datos de empleo y ocupación por rama de actividad de la población).
- Datos de vías de comunicación y servicios de transporte. (estado y calidad).
- Información de servicios (electrificación, teléfono, etc.).
- Característica del alcantarillado y agua potable.
- Planes y programas estatales, privados y mixtos.

### **b) La posibilidad de ir complementando y enriqueciendo los datos actuales y su comprensión e interpretación**

Así como el punto (a) permite conocer y reconocer, en base a las fuentes secundarias o técnicas, aspectos generales de la situación existente con respecto a dimensiones nacionales, regionales y micro-regionales, también se parte del criterio de que no disponemos de una información completa, acabada, tabulada y analizada adecuadamente. A esa necesidad de enriquecer la información disponible, comprenderlos e interpretarlos corresponde esta segunda fase que se propone y que denominamos elaboración del Mapa Territorial de Riesgos Ambientales.

Consiste en la posibilidad de realizar con los pobladores, estudios exhaustivos que por un lado establezcan aspectos concretos y específicos de la realidad, los cuales quizás ofrecerán alguna posibi-

lidad de extrapolación o inferencia, y por el otro de confrontar con la información general, la cual requerirá probablemente de reconsideraciones.

Esta parte debería ser la más dinámica, aunque a su vez la más diversa y la más lenta en su ejecución, para apuntar al objetivo central que es el de disponer finalmente de un "Mapa Territorial de Riesgos Ambientales" de todo el país, en donde se evidencien prioridades, particularidades y progresivamente especificidades alrededor de las cuales se deban centrar esfuerzos de adopción o mejora de programas, servicios y acciones estatales de tipo técnico, social, sanitario, económico, legal y político que ayude a la población.

La información necesaria consistirá en lo siguiente:

- Organización central barrial y aspectos generales del barrio de tipo histórico-social.
- Mapa general de riesgos ambientales del área.
- Mapa específico de una fuente de riesgos, (p.e. una industria) por área, departamento, puesto, ingreso de materia prima, bodegaje, eliminación de desechos.

Finalmente, se requiere no solamente una conexión entre lo general y lo particular territorialmente hablando, sino también entre el pasado, presente y futuro de la microregión, por ejemplo de la historia y perspectiva del barrio.

Esta propuesta es un corte a la realidad en un momento dado pero no una ruptura con el pasado, del cual está dependiendo, ni de el futuro hacia donde se proyectará con bases firmes y seguras conociendo la realidad del presente.

## Las técnicas a utilizarse

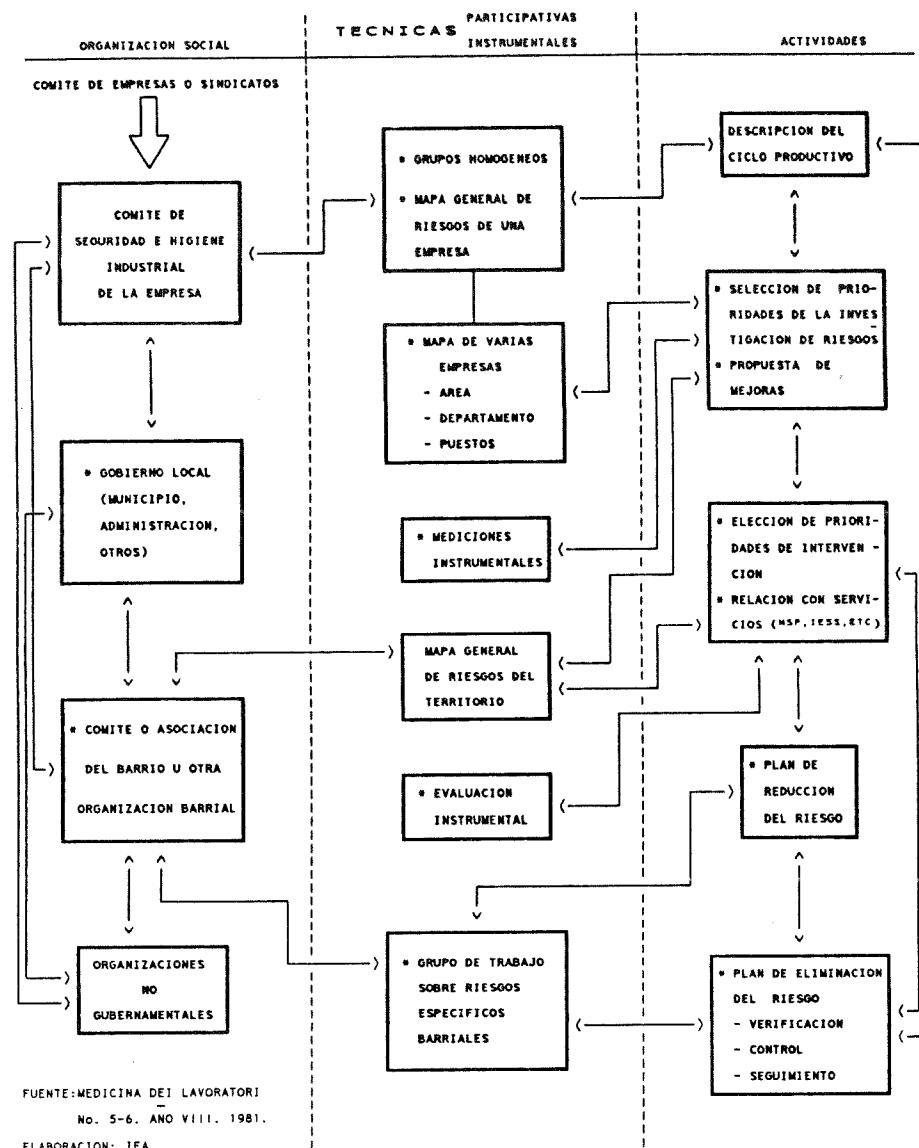
Para el punto (a) las técnicas podrían ser las siguientes:

- a) Recuperación documental bibliográfica de Instituciones Públicas, Privadas, Centros de Investigación y acción Pública y Privada, Universidades, etc., referidas al área de interés.
- b) Realizar un pre estudio de la zona por medio de entrevistas, video y fotografías.
- c) Provisión de cartografía existente y disponible en IGM, MAG, SUM, etc.
- d) Revisión de investigaciones realizadas en la zona (Censos).
- e) Obtención de información internacional relacionada con la zona.
- f) Realizar las recopilaciones específicas sobre temas y materiales de interés.
- g) Observaciones específicas sobre el área o tema en discusión.
- h) Mapas aéreos de la zona en estudio.

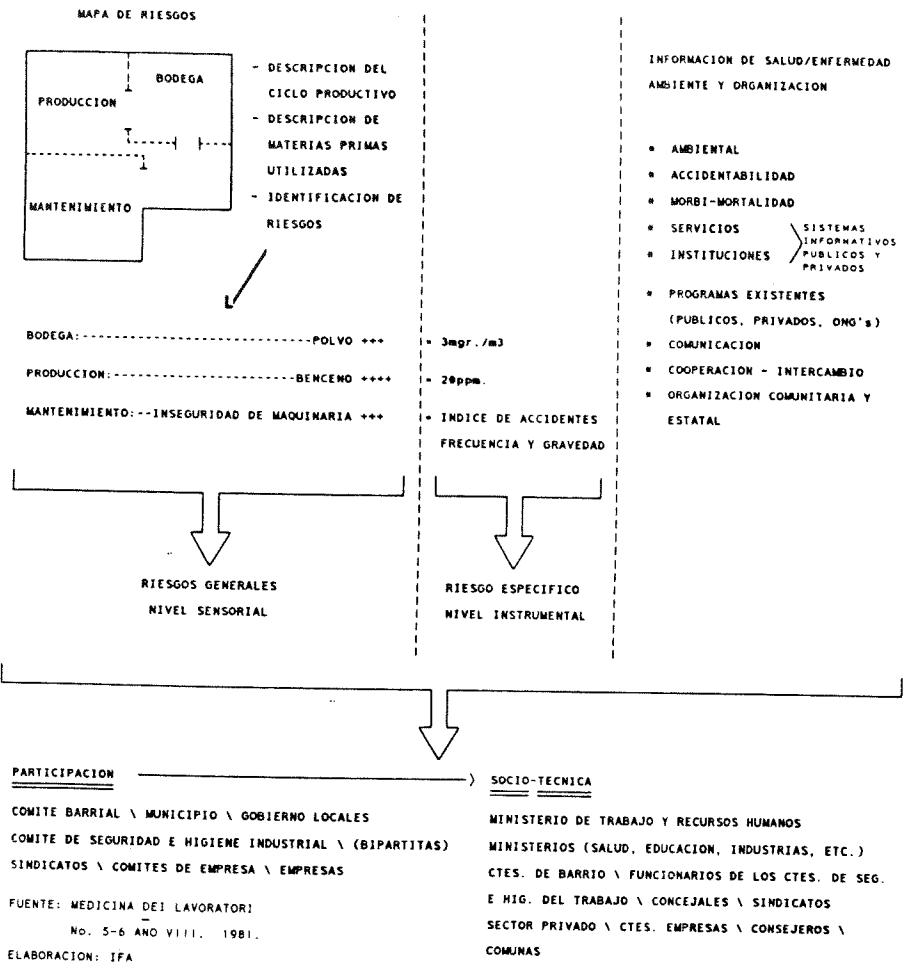
Para el punto (b) planteamos dos vías de obtención de la información:

- b.1) Un nivel general aproximativo que recupera información sensorial y subjetiva grupal de fuentes de riesgo, por parte de sectores de la comunidad, y
- b.2) Un nivel específico, técnico-instrumental que permite recuperar mediciones concretas de algunos riesgos, como por ejemplo el ruido para lo cual se utilizará aparatos como el sonómetro, etc. Ver figura N° 3 y 4.

**Figura N° 3**  
Interacción socio-técnica y de  
actividades prácticas para realizar



**Figura N° 4**  
**Esquema de análisis de riesgos a nivel microregional  
 desde la fábrica al barrio y sus actores sociales**



Para establecer el nivel general aproximativo local (b.1) se procederá de tal manera de poder obtener la participación de los interesados o involucrados en las fuentes de riesgo, tales como trabajadores, empresarios, técnicos, trabajadores de las fábricas cercanas, pobladores, quienes deberán aportar con sus experiencias directas las cuales serán recuperadas por medio de encuestas colectivas, encuestas individuales, entrevistas a informantes claves, reuniones de grupos de trabajo, en forma verbal, escrita, grabada o gráfica (dibujo de mapas, esquemas, diseños mínimos, etc.). Este procedimiento sistemático se explica en la parte instrumental que se acompaña en otro folleto complementario de este.

Esencialmente se trata de identificar los factores de riesgo agrupados por categorías, los cuales pueden incluso ser estimados en su intensidad por los pobladores, luego ubicados en un mapa del barrio y finalmente incorporados a una matriz que permite establecer asociaciones entre los riesgos identificados. De allí surgirán las prioridades ambientales del sector o barrio, en un primer ejercicio participativo.

Para establecer el nivel específico (b.2) será necesario contar con la información general disponible y determinaciones concretas y mediciones puntuales, si ello fuera condición para la comprensión del problema y el hallazgo de una solución.

Al mismo tiempo, a continuación, será necesaria una presencia institucional que provea no solo el instrumental, si no además la presencia estatal y municipal que actúe e interactúe con otros sectores estatales y la población en lo que denominamos un espacio común. Aquí el proceso debe generar un debate, acuerdos y el avance hacia la ejecución de propuestas.

La síntesis de estos datos será elevada e integrada al área local y luego a los datos de región, con la finalidad de completar la información y la secuencia de los datos.

La figura N° 3 muestra cómo pueden darse las iniciativas, que provienen de diversas organizaciones sociales, públicas u organiza-

mos con dedicaciones específicas. Se pueden observar también las posibilidades técnicas correspondientes a cada nivel y sus interrelaciones. Finalmente se pueden fijar las actividades que se desprenden de la participación social y de las técnicas disponibles.

Por su parte en la figura N° 4 se puede ver en forma simplificada la relación que surge entre la fábrica o fuente de producción y el barrio y las instituciones, a lo largo del proceso propuesto.

Ese camino se abre cuando se estudie la relación social entre los trabajadores y sus organizaciones sindicales y el territorio donde interactuan.

Para validar esta propuesta se desarrollaron algunas actividades piloto que permitieron precisar criterios sobre diferentes aspectos de las técnicas sugeridas. Aquí señalamos algunas experiencias respecto a algunos puntos.

### c) Registro de la experiencia

#### 1. Características ambientales del barrio

Cada barrio tiene sus particularidades como: ubicación geográfica, características de salud, etc . Este ejercicio nos demostró que la norma es la diversidad de casos más que la presunta homogeneidad de ellos. Por lo tanto, cada barrio tuvo una percepción distinta de sus problemas y de sus prioridades. Justamente con respecto a esas opiniones gira el éxito de estos talleres donde ejercitamos la técnica participativa del Mapa Territorial de Riesgos Ambientales.

A manera de ejemplo incluimos los problemas identificados en dos barrios del Sur de Quito.

En primer lugar resalta la diversidad de problemas "propios" por cada barrio, problemas muy particulares. Pero también problemas

comunes como inseguridad ciudadana, déficits en infraestructura de calles y de salud pública, algunos de ellos aislados y otros asociados.

Dado que la exposición de los problemas barriales es relatada por un representante vecinal elegido por los participantes del Grupo de Trabajo en el taller, se centraliza la experiencia pero sin desprenderse de la participación y opinión del resto de miembros del grupo que aportan al debate, y precisan argumentos y propuestas.

El Girón	23 de Mayo
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las quebradas son focos infecciosos</li> <li>- Abundan los parásitos digestivos</li> <li>- Transmisión de las enfermedades por la abundancia de roedores e insectos</li> <li>- Delincuencia, especialmente en lugares donde no hay alumbrado público</li> <li>- Radiaciones recibidas de las antenas de Radio Nacional (quema de electrodomésticos, etc.)</li> <li>- No hay equipamiento en salud pública</li> <li>- Faltan centros de capacitación para jóvenes</li> <li>- Falta de recolección de basura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de recolección de basura</li> <li>- Humo y ruido provocado por los autobuses</li> <li>- Falta de adoquinado en algunas calles</li> <li>- Inseguridad ciudadana ante la falta de acción policial</li> <li>- Falta de equipamiento médico adecuado en los establecimientos de salud</li> <li>- Falta de mantenimiento en el alcantarillado</li> </ul>

La participación de los miembros del Grupo de Trabajo se mantiene aún durante la exposición de los relatores, lo cual permite que haya un control sobre lo que se expone. En otras experiencias en que se dividió en dos grupos el mismo barrio dándoles los mismos o diferentes grupos de riesgo a cada uno, al producirse la síntesis, se

puede nuevamente controlar la validez de la información provista por cada grupo por separado.

Una vez identificados los problemas, los esfuerzos participativos se dirigieron a la priorización de los mismos problemas. Así, para los dos barrios, los tres problemas prioritarios fueron los siguientes:

El Girón	23 de Mayo
1. Inseguridad ciudadana	1. Falta de recolección de basura.
2. Falta de recolección de basura	2. Falta de equipamiento en los establecimientos de salud.
3. Falta de centros de capacitación para jóvenes	3. Inseguridad ciudadana

Para ambos barrios hubo 2 prioridades que de alguna manera son las de mayor urgencia: la falta de recolección de basura y la inseguridad ciudadana. Ambos componentes son factores de riesgo, señalados a lo largo del proceso.

Los pobladores identificaron la localización de los riesgos y establecieron una interrelación entre causa e impacto, entre factores de origen y factores de destino, asociados a aspectos o consecuencias ambientales. Por ejemplo: la recolección de basura está clara y directamente asociada a los problemas ambientales. En cambio la inseguridad ciudadana tiene otro tipo de asociaciones más indirectas como por ejemplo la necesidad de tener perros guardianes, que pueden portar enfermedades o morder a la gente, etc., poner seguridades que afectan la ventilación de las casas, disminuir los esfuerzos de inversión en el barrio por temor a los robos, cambiar de hábitos de vida y sociabilidad. En el caso de los servicios de salud insuficientes se hace mención a la dificultad de prevenir o resistir a causas de problemas sanitarios o sus consecuencias.

La falta de centros de capacitación de los jóvenes hace que estos caigan en la desmotivación y sean atraídos por actividades no cons-

tructivas sino más bien de despreocupación y desatención del interés social y ambiental.

Lo interesante de este ejercicio fue la predisposición favorable de ambas comunidades a coparticipar en las soluciones, sin dejar de acudir al compromiso del gobierno local para apoyar a la superación de los problemas.

No obstante subsisten preguntas cuyas respuestas deben elaborarse, si es posible, en el proceso participativo abierto con esta propuesta. Habrá una colaboración institucional adecuada?. Como hacer para cambiar hábitos y comportamiento de la población para disminuir los impactos de riesgo?. Que procesos complementarios se requieren para ello?. Como hacer avanzar al barrio y a las autoridades locales en el tema ambiental en forma paralela e interrelacionada?

## 2. Opinión de los vecinos

Finalizada la sesión del taller, se aplicó una breve encuesta entre los participantes. Esta consulta tenía 3 preguntas básicas:

- Que problema tuvo para aplicar esta metodología?
- Tiene alguna sugerencia para mejorarla?
- Cree que este método puede aplicarse en otro barrios?

Tradicionalmente las instituciones que ejecutan capacitación no incluyen procesos de auto-evaluación. Para disponer de más elementos, incluimos una evaluación de tal proceso en base a las opiniones de los propios participantes.

- Para la respuesta a la pregunta a), la mayoría dijo que no tuvo problemas. Sin embargo, algunos sugieren la necesidad de contar con más antecedentes y mejor conocimiento sobre los problemas colectivos. Otros sugieren comparar estos problemas con barrios afines y aledaños, con el objeto de socializar las soluciones.

- Respecto a las sugerencias, algunos plantean mayor participación de los jóvenes, que se difunda en el resto de los barrios y que exista mayor uso de materiales audiovisuales para la motivación grupal. Otros sugirieron que este taller debería tener resultados prácticos.
- La mayoría consideró conveniente aplicar este ejercicio al resto de los barrios y si es posible, vincular el Mapa de Riesgos Ambientales a una solución concreta.

Los grupos de trabajo estuvieron compuestos por pobladores de diferente edad, sexo, ocupación y dirigentes del barrio.

Hay que considerar que la mayoría de los participantes son solo vecinos del barrio y no tienen mayor experiencia en actividades grupales, ni formación técnica.

Finalmente, hay que destacar que la infraestructura y organización concreta del evento fue responsabilidad de los propios vecinos a través de las dirigencias barriales.

En síntesis, no hay rechazo; se ve como una propuesta fácilmente aprehensible por los vecinos y se sugiere ampliar al resto de los barrios. La pregunta que persiste y persistirá cada vez, es con respecto a asegurar soluciones viables a los problemas identificados, en donde se pondrá a prueba tanto la capacidad movilizadora del barrio, así como la apertura y el compromiso que tengan los gobiernos locales, ya que el juego de las posiciones y presiones nunca ha estado fuera de la discusión, ni esta propuesta pretende desarmarlo. Más bien se pretende ayudar a que se canalicen con fundamentos técnicos y sociales las demandas ambientales, politizándose de acuerdo a la decisión de los actores sociales e institucionales.

### **3. Participación municipal**

Durante cinco fines de semana fue posible implementar estos talleres en distintos barrios del Sur de Quito.

¿Cuáles fueron los criterios para elegir estos barrios pilotos?

Varios fueron los criterios de selección, procurando obtener diferentes casos para validar la propuesta en circunstancias diversas. Así se trabajó con:

- barrios consolidados.
- barrios en procesos iniciales de organización.
- barrios de diferente nivel socio-económico y productivo.
- barrios que tuvieron experiencias en eventos similares.
- barrios que tuvieron una buena relación con el gerente parroquial.

Fueron identificados nueve barrios que se reunieron en cinco sesiones de trabajo. Es decir, en tres reuniones hubieron dos barrios simultáneamente lo que posibilitó una emulación entre ellos. En dos casos se trabajó con un barrio dividido en dos grupos.

La Administración Sur del Municipio de Quito, a través del Departamento de Desarrollo de la Comunidad, colaboró intensivamente tanto en el proceso de convocatoria como en el proceso de animación del taller. De este modo el mapa de riesgos ambientales barriales fue notablemente fortalecido a través de dos iniciativas:

- a) Participación activa del Gerente Parroquial, él cual podría transformarse ( a mediano y largo plazo) en un replicador activo de esta experiencia, o ayudar a generar Multiplicadores de la experiencia.
- b) Se incorporó en cada sesión una Visión de Futuro barrial en base a la identificación del sustrato histórico cultural de la comunidad.

Ambas iniciativas tienen el propósito de fortalecer la participación activa de la población a través de un paradigma propio que es la única garantía; que permitirá a mediano y largo plazo que esta experiencia se internalice en cada barrio y tenga su propia dinámica de desarrollo. Debe aclararse que estas dos iniciativas no influyeron en la experiencia del Mapa Territorial de Riesgos.

El ideal es que a largo plazo, este proceso de elaborar un Mapa Territorial de Riesgos Ambientales se asuma directamente y en forma periódica y opere libremente, sin la participación hegemónica de los técnicos, aunque encontrándose con ellos en otras fases del proceso.

Transferir técnicas y procedimientos (en un lenguaje sencillo) a las poblaciones barriales es parte del proceso de descentralización y democracia que debe operar al interior de los gobiernos locales. Transferir a los ciudadanos no solo la identificación de los problemas sino comprometerlos a la solución, es el eje de la política municipalista al interior de cada Administración Zonal, en algunas nuevas versiones. Disponer de propuestas que garanticen su exposición y la validez de sus resultados es proveerles de herramientas para generar sus propias versiones de los problemas.

Los probables resultados positivos que entregue esta experiencia barrial del diseño del Mapa Territorial de Riesgos Ambientales, dependen en parte de la continuidad y profundización de este proceso participativo y del compromiso del municipio con su gente.

## Bibliografía

- 1) **CISL**, Departamento Politiche de Sociali. La vertenzialitá nel territorio per una sanitá a misure d'uomo. Conquiste del Lavoro. Regionale Lombardia. Milano. ITALIA. 1989.
- 2) **CGIL-CISL-UIL**. Brescia. Per una vertenza territoriale sul servizi di medicina del lavoro. Medicina dei lavoratori. Anno VIII. N.5-6 Pags. 508 - 518. Italia. Settembre - Dicembre. 1981.
- 3) Arduini, L, Borgia P y Michelozzi, P. Observatorio Epidemiologico Regionale. Linee guida per mappatura dei rischi lavorativi. Parte II. Regione Lazio. Italia. 1987.
- 4) Alberti, M y colaboradores. La valutazione di impatto ambientale. Ambiente e societá / strumenti. Ediciones Franco Angeli. Lega Ambienti. Milano. Italia. 1988.
- 5) **CEST**, Evaluación de los riesgos por un grupo de trabajadores. Serie métodos y técnicas Nº 2 Segunda edición. Ecuador. 1989.

Ponemos en consideración de las organizaciones barriales este documento relacionado con el MAPA TERRITORIAL DE RIESGOS AMBIENTALES.

A través de esta técnica se trata de que los mismos pobladores realicen su propia evaluación ambiental y traten de impulsar la realización de acciones de mejoramiento ambiental de los diferentes barrios de la ciudad.

No se trata de una propuesta aislada o cerrada, por lo tanto, esperamos que sus contenidos y los resultados de la práctica lo vayan enriqueciendo.