

ENFOQUE GEOGRAFICO ECONOMICO PARA EL ANÁLISIS TERRITORIAL DE LA GESTION AMBIENTAL EN EL MUNICIPIO SAN JOSÉ DE LAS LAJAS, CUBA.

Ponencia a presentar en el
Encuentro de Geógrafos latinoamericanos
Mérida , México abril 2003

Ponente : Dra. Ana M. Luna Moliner

Autoras:

Dra. Ana M. Luna Moliner¹
Colaboradores²

¹Investigadora Auxiliar del Grupo de Estudios sobre Medio Ambiente y Sociedad. GEMAS-Instituto de Filosofía del Consejo de Ciencias Sociales, CITMA-Cuba filosof@ceniai.inf.cu

² Dra. Odil Durán Zarabozo, investigadora Instituto de Geografía Tropical Agencia de medio Ambiente, CITMA, Cuba. Floralba Rosado, Especialista Municipal Unidad de Medio Ambiente, San José de las Lajas. Nereyda Nodarse, profesora Fac. Filosofía Universidad de La Habana. Lic. Candice Kánepa Socióloga, Especialista en medio ambiente del Centro de Inspección y Control Ambiental (CICA) de la Agencia de Medio Ambiente y Lic. Lilia Nuñez Moreno Socióloga e Investigadora Auxiliar del Centro de Investigaciones Psicológicas y Sociológicas (CIPS) del Consejo de Ciencias Sociales, CITMA-Cuba

RESUMEN: Se presentan generalidades del proyecto de investigación “Sociedades Locales y participación popular para la gestión ambiental”, llevado a vías de hecho en el Instituto de Filosofía del CITMA-Cuba, con el objetivo de reflexionar sobre las posibilidades del enfoque geográfico socioeconómico para la gestión ambiental considerando no sólo el intercambio material con el medio geográfico, sino también la optimización de las relaciones sociales y la organización del proceso de adaptación sobre la base del conocimiento científico y del sistema de normas e instrumentos que sustentan y regulan las prácticas individuales y colectivas. La investigación comenzó con un acercamiento gnoseológico y posicionamiento conceptual desde la perspectiva materialista dialéctica para abordar el tema y la racionalidad ambiental en el contexto actual. A partir de este, se hizo el diagnóstico de la organización socioeconómica del municipio San José de las Lajas, tomado como estudio de caso, caracterizando su base material y económica, sus fuerzas productivas y las relaciones macrosociales y entre sectores productivos, tomando los problemas definidos en la Estrategia Ambiental Municipal, antecedente cognoscitivo del resultado de la interacción con la base material natural dada en la praxis socioproductiva. Entrevistas estructuradas, permitieron identificar los actores que caracterizan la dinámica de los geosistemas sociohistóricos como resultado de su actividad en San José. El estado del medio ambiente del territorio se muestra como consecuencia de la asimilación económica del medio geográfico en cierto **modo** de cooperación concurrente. Concebir el municipio, como un sistema adaptativo complejo donde convergen los intereses de actores agentes sociales involucrados en el desarrollo posibilita entender la organización social municipal como sistema integrado de individuos y grupos de trabajo que responden a una estructura y dentro de un contexto al que modifica en parte o controla parcialmente mediante la praxis y utiliza los recursos en pos de un objetivo común: garantizar la administración y el uso de los recursos naturales mediante su protección y el control de la actividad humana, esencia de la relación entre unidad de gestión y unidad administrativa o político-administrativa. El presente trabajo resulta una muestra de las posibilidades del aporte de los equipos multidisciplinarios a partir de la geografía económica y social siguiendo las tendencias más novedosas en el análisis de políticas y gobernabilidad en los territorios.

INTRODUCCIÓN: El Proyecto “Sociedades Locales y participación popular para la gestión ambiental”, ejecutado por el Grupo de Estudios sobre medio Ambiente y Sociedad del Instituto de Filosofía, entre enero del 2000 y diciembre del 2001, tuvo como objetivo principal: “Enfocar la gestión ambiental como proceso y reflexionar sobre las posibilidades que ofrece ese proceso para la participación popular en la toma de decisiones”. Propósito que, en consonancia con la misión del Instituto, procuró contribuir al desarrollo del pensamiento teórico científico, social y humanístico desde la novedosa dimensión ambiental de las investigaciones sociales en Cuba, como forma de contribuir al despliegue ideológico de nuestra singular organización social en el sentido ambientalista humanista con un discurso propio validado en la singularidad de nuestros antecedentes en materia social como contribución al perfeccionamiento y completamiento de nuestra ideología.

Enfocar la gestión ambiental del territorio en cuestión, el municipio San José de las Lajas, en el sur de La provincia La Habana, permitió sistematizar el análisis del intercambio material con el medio geográfico con la optimización de las relaciones sociales y la organización del proceso de adaptación sobre la base del conocimiento científico y regulado por el sistema de normas e instrumentos que sustentan y acoplan las prácticas individuales y colectivas.

La investigación comenzó con un posicionamiento conceptual desde la perspectiva materialista dialéctica para abordar el tema ambiental en el contexto actual con un marco teórico propio de las posiciones filosóficas e ideológicas de la sociedad cubana. El informe de investigación: “Algunos conceptos relacionados con las Ciencias Sociales dentro del paradigma ambiental”, resultó una conceptualización general de términos complejos relacionados con la temática ambiental, sentando bases para desarrollar el trabajo posterior del grupo de una base epistemológica, sistematicidad y unidad conceptual al abordar la racionalidad ambiental en Cuba: Desarrollo sostenible, formación económico social y su trascendencia ambiental y racionalidad ambiental.

MATERIALES Y MÉTODOS

Las bases materiales, datos empleados y las vías de obtener los resultados empleados en el desarrollo del proyecto fueron múltiples dada la conjunción interdisciplinaria requerida para un estudio en cual el estudio de las sociedades locales incluye que la espacialidad del territorio, el examen de las estructuras socioeconómicas subtendidas por y productoras de la relación con el entorno geográfico para realizar el análisis del proceso de gestión de esa relación como Gestión Ambiental.

En las primeras fases la **búsqueda bibliográfica** de referencias al territorio y su historia, fue fundamental para revelar la evolución del pasado como clave del presente, por lo que el **método de análisis histórico** fue importantísimo. Se emplearon los métodos cartográficos de superposición para la identificación y datación de secuencias históricas de prácticas productivas y de asimilación del territorio. Como trabajo de gabinete, propio de estudios filosóficos, de reflexión, se hizo el análisis crítico de los conceptos antes mencionados en la literatura general tratando de comprobar su funcionamiento en el contexto local nacional del territorio en estudio, un ejercicio propio de la **lógica formal** imprescindible para operar, los conceptos universales en contextos específicos.

La propia esencia **dialéctica** de los conceptos seleccionados como necesarios no permite llegar sino a aproximaciones, la realización de discusiones, presentaciones en Consejos Científicos, y su crítica por parte de al menos tres oponentes, permitió la **creación intersubjetiva**, el consenso de ideas afines y la percepción de algunas alejadas de las intenciones de la investigación pero a considerar como percepciones sesgadas posibles y advertencias de posibles interpretaciones erróneas.

La segunda fase se caracterizó por la observación directa y los recorridos de campo, la recopilación de datos estadísticos y la observación participante en la actividad del territorio. Proveyó detalles acerca de los elementos de la organización socioeconómica del territorio y de su estructuración espacial y relacional funcional desde dos vertientes, una institucional, vertical a partir de relaciones con tomadores de decisiones del territorio, los planificadores del espacio, cuya base de datos cartográfica y estadística es amplia y detallada y otra vertiente horizontal, abierta a través de los individuos que, participantes del cuerpo consejero ambientalista en la estructura de gobierno centrado por una funcionaria del gobierno municipal, fungen a su vez (y razón por la cual participan en la gestión oficial), como líderes de grupos con líneas de interés ambiental emergentes de su actividad principal³.

³ Representantes de la cultura, artistas plásticos, espeleólogos, maestros, profesores; bomberos, guardabosques, agrónomos, trabajadores forestales, estudiantes, pequeños productores etc.

La entrevista semiestructurada, proporcionó la posibilidad de conocer las ideas presentes de sujetos específicos, el reflejo subjetivo de la realidad ambiental del municipio San José mediada por las prácticas productivas presentes allí.

La tercera y última etapa consistió en una aproximación a la gestión ambiental en el municipio San José, pero vista no como un conjunto de acciones dirigidas a un mismo objetivo, sino como un proceso de manera que al revelar las interrelaciones entre los subsistemas involucrados en el desarrollo, pretendidamente sostenible del territorio, sea posible apreciar los elementos, sus interrelaciones y la vía en que la influencia, el cambio en unos pudiera causar modificaciones, impactos en el resto del sistema. La observación de el cuadro general del proceso, de sus relaciones hace posible inferir la repercusión de un elemento y sus características en otro u otros de los subsistemas de la organización económico social del territorio. Esto fue posible mediante el método analítico-sintético relacional de elementos psicosociales, administrativos y tecnológicos de las prácticas de asimilación económica del territorio en cuestión.. Sin dar por terminado, ni ofrecer conclusiones definitorias, es necesario someter a prueba este tipo de enfoque procesual, ello implica incluso un cambio en la concepción de gestión ambiental como “ conjunto de acciones” tal como se reconoce en los instrumentos de política ambiental, y entenderla como un proceso dialéctico complejo tendente a la optimización de las relaciones entre subsistemas naturales y socioeconómicos

EL MARCO TEÓRICO y LA CONCEPTUALIZACIÓN Y NECESARIOS PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

Realizar una investigación integradora de aspectos de la asimilación socioeconómica de los elementos naturales de un territorio, es uno de los ejemplos mas cercanos a un ejemplo de investigación interdisciplinaria, debido a la concurrencia de diferentes órdenes, tipos y niveles de organización de la materia involucrados en el desarrollo del territorio.

Si a ello se suma la necesidad de comprender el devenir histórico como factor de la realidad y la posibilidad de prever “lógicas de desarrollo” posibles como una de los mas genuinos aportes de las investigaciones geográficas en la actualidad, resulta innegable el carácter complejo de esas investigaciones para la que es imprescindible sentar bases y posiciones teóricas para el desarrollo del trabajo posterior del grupo y el logro de unidad epistemológica al abordar la racionalidad ambiental en Cuba.

Al emprender una conceptualización general de términos complejos relacionados con la temática ambiental, y glosar algunos bien conocidos y utilizados en las ciencias, es fundamental partir de un marco teórico acorde con nuestra tradición de pensamiento, con nuestro fundamento filosófico, el materialismo dialéctico, procurando en su aplicación contribuir a su avance según los nuevos paradigmas de la ciencia.

La noción de **desarrollo** como una de las propiedades manifiestas de la materia, en todos sus niveles de organización incluso sociales y económicos, aspectos de nuestro interés, resultó ineludible de esta manera. Explicamos la evolución contextual de ese concepto y su significación hasta arribar al discernimiento de la existencia de un tipo característico de desarrollo sostenible alternativo como característica sui géneris del caso cubano.

Aspectos del desarrollo sostenible

Sostenibilidad ambiental: Capacidad de los ecosistemas de absorber y recomponer los contaminantes emitidos como resultado de actividades socioeconómicas, los cuales deben ser menores que la capacidad de regeneración de los ecosistemas.

Sostenibilidad económica: Buen balance de intercambios favorecedor de la capitalización de la economía local la participación de la pequeña y mediana empresa, eliminación progresiva de los subsidios centrales y el establecimiento de políticas fiscales que redistribuyan los recursos financieros nacionales desde el centro a la periferia.

Sostenibilidad social: Mejoramiento progresivo de la calidad de vida en los sistemas sociales mediante la redistribución equitativa de bienes y servicios, generación de empleo y aseguramiento de la integración social.

Sostenibilidad política: Participación plena de las personas al proceso de toma de decisiones permitiendo el fortalecimiento de las organizaciones sociales y comunitarias, la redistribución de los recursos y de la información y la incorporación de la responsabilidad política a la actividad pública como forma de lograr consenso en las decisiones.

Luna , A. 1999 “El caribe Contribución a su geografía. Elaborado a partir de materiales del Grupo de trabajo turismo sostenible en el Caribe. AEC, CDS.1997.

El desarrollo sostenible, metatema de interés global en estos momentos, es ineludible para los objetivos de nuestra investigación, integra aspectos ambientales, económicos y sociales imbricados en un sistema relacional complejo, es la noción del desarrollo como cambio, perfeccionamiento que se **autorregula** para su reproducción constante en su totalidad en diversos órdenes de complejidad.

El segundo concepto seleccionado fue el de **Organización Económico Social** como estructura dialéctica trascendente de interacciones entre factores naturales con elementos de economía y sociedad, mediadas por condiciones históricas externas e internas. Este concepto propio de nuestro marco teórico marxista se abre a la percepción de las conexiones entre la sociedad y la naturaleza por la determinación de la centralidad de la producción material de la sociedad, de la asimilación de elementos del medio geográfico mediado por los procesos económicos. Este ver la sociedad como organismo estructural con múltiples relaciones hace posible explicar procesos superestructurales (sistemas jurídicos, científicos, educacionales, formaciones teóricas e ideológicas, instituciones, organización del Estado y estructuras de poder y organizaciones y formaciones culturales que dan su organicidad al proceso histórico y social de racionalidad (o irracionalidad) ambiental en su conjunto.

Componentes estructurales de la Organización social a partir de la interrelación con el medio como su base natural. Un esquema para discernir interrelaciones.

SUPERESTRUCTURA	SISTEMAS DE IDEAS	POLÍTICAS ECONÓMICAS CIENTÍFICAS RELIGIOSAS
	INSTITUCIONES	GUBERNAMENTALES NO GUBERNAMENTALES PRIVADAS
FUERZAS PRODUCTIVAS	SISTEMAS SOCIALES	CLASES SOCIALES
	MEDIOS PRODUCTIVOS	MAQUINAS HERRAMIENTAS
BASE ECONÓMICA	SISTEMAS ECONÓMICOS	SISTEMAS DE FINANZAS SISTEMAS DE PROPIEDAD
		MATERIAS PRIMAS
BASE NATURAL	RECURSOS NATURALES	HÍDRICOS, HUMANOS, FORESTALES, MINERALES, EDÁFICOS, TURÍSTICOS CLIMA, RELIEVE
	CONDICIONES NATURALES	ZONALES, AZONALES

Fuente: Realizada por la autora para la conferencia "Conocimiento geográfico y saber ambiental" ; trabajo recepcional presentado a la Academia de Geografía de México, junio de 2002.

La organización económico social comprende en sí la esencia del tipo de apropiación de los recursos (en sentido amplio incluye los resultados de la producción), las implicaciones ambientales de la asimilación del territorio (Luna 1995b). Expresa las interrelaciones entre naturaleza, economía y sociedad, la amplia y profunda gama de interrelaciones de todo tipo, no sólo las materiales de asimilación, sino las superestructurales, de regulación y las normas. Pertenecen a la esfera ideológica los conceptos y teorías en que la sociedad basa su actividad, los modos de producción diferentes. Es este concepto emergente de la teoría social marxista un instrumento metodológico que facilita la comprensión de unidad sistémica material, partiendo del principio materialista dialéctico de la unidad material del mundo y mas hacia la geografía, permite articular los procesos ecológicos, tecnológicos y culturales que operan en el ámbito local y regional con el aparato del estado, los regímenes políticos y los procesos económicos que operan a escala nacional con los órdenes económicos globales que generan patrones de valorización y uso de los recursos y que determinan los procesos de transformación socioambientales.

En el caso cubano, único por la singularidad de nuestro socialismo en el contexto global actual, que define relaciones sociales únicas, la organización social es resultado del proceso de concurrencia de referentes externos y las condiciones nacionales conformadas por realidades parciales locales de interacción entre naturaleza, economía y sociedad. La caracterizan los rasgos esenciales de la nacionalidad cubana, el nivel de desarrollo productivo y social alcanzado.

Importante resulta la diferenciación espacial de las condiciones, con lo cual se valoriza el factor locacional, por lo general subsumido a la componente histórica concreta, pero no menos concreta y condicionante que aquella, sin ser determinante del todo por el carácter complejo del ambiente mismo. Desde el punto de vista ambiental y teniendo como objetivo el desarrollo humano sostenible nuestra sociedad de trabajadores, orientada en pro del desarrollo humano⁴ organizada como un Estado Socialista, mantiene su rol determinante en la transformación económica, al que se han incorporado nuevos actores no estatales a partir de las modificaciones y reformas de mediados de la década de los 90, (Ver Espina 1998)

El estado sigue políticas encaminadas al logro de los siguientes objetivos, todos relacionados con el desarrollo social y con la racionalidad ambiental adaptativa a los cambios en cualquiera de los elementos de la organización social:

Objetivos de las políticas del estado cubano

- Mantenimiento de la infraestructura socioeconómica y de la política de Ciencia y Tecnología logradas en las últimas cuatro décadas.
- Elevación de la eficiencia estatal, de la calidad de los servicios esenciales para la equidad y la inserción en el Sistema Económico Mundial.
- Reforzamiento de la seguridad social.
- Perfeccionamiento del aparato de gobierno y desarrollo del poder del pueblo.

Para ello sigue un modelo organizado en tres niveles, el Estratégico de Desarrollo, el nivel político y más cerca de la cotidianeidad, el nivel de dirección

Fuente: CIEM 2000 Informe Cuba sobre desarrollo humano.

Mantener la capacidad redistributiva, la eficiencia en el control de la toma de decisiones y su relación central con la escala de base local (CIEM 2000), permite al estado cubano asumir el desarrollo sostenible como proceso que dignifica al ser humano como sujeto de las transformaciones.

Con la reorganización de las instituciones, el perfeccionamiento de los instrumentos y la participación popular en la gestión ambiental se persigue el objetivo de mitigar los principales problemas de nuestro geosistema abierto de formación sociohistórica y los de sus niveles taxonómicos subsecuentes⁵. Una racionalidad ambiental autóctona, adquiere importancia ante la diversificación del cuadro socioclasista de la organización social cubana⁶.

La protección del medio ambiente y el uso racional y sostenible de los recursos naturales es derecho y deber de cada ciudadano que se materializa en las leyes cubanas, instrumentos de las relaciones políticas de nuestra organización social, amparan la participación de todos los actores de la sociedad, mencionados en nuestra Estrategia Ambiental en las diversas formas de organización y asociación reconocidas para el logro de los fines sociales, culturales, científicos sin perjuicio de las acciones de cada individuo en particular (Estrategia Ambiental Nacional 1997).

Esta asunción del carácter estructural interrelacionado sistémicamente posibilita definir la proyección de la organización social cubana a partir de la sistematización de resultados de investigaciones varias de ciencias naturales, sociales, geográficas y económicas (Mateo 1999), (Luna 1995b), Espina, M.1998), (CIEM 2000); sobre la base de una tradición de pensamiento y práctica marxista.

El concepto de **Racionalidad ambiental** como "Conjunto de objetos explícitos e implícitos, de medios e instrumentos; de reglas sociales, normas jurídicas y valores culturales; de sistemas de significación y de conocimiento; de teorías y conceptos; de métodos y técnicas de producción que funciona legitimando acciones, y estableciendo criterios para la toma de decisiones de los agentes sociales; orienta las políticas de los gobiernos, norma los procesos de producción y consumo y conduce a las acciones y comportamientos de diferentes actores y grupos sociales hacia los fines del desarrollo

⁴ Nota: (Constitución de la República de Cuba 1992) Se incluyen en este justicia social, bienestar colectivo, solidaridad humana, equidad social y desarrollo humano sustentable.

⁵ Nota: Son niveles taxonómicos subsecuentes :Geosistemas agrarios inestables Principalmente los de roturado periódico predominantes en extensión, sobre otros de roturado eventual. Entiéndase la diferencia entre cultivos permanentes y temporales en cuanto a estabilidad ecológica relativa; Geosistemas tecnógenos; En menor extensión, entiéndase aquellos espacios con degradación de la cubierta natural cuya estabilidad ecológica es nula y que requieren altos niveles de suministro de energía para su funcionamiento, son zonas urbanas, industriales y embalses de aguas; geosistemas naturales o seminaturales.

⁶ Compuesto por obreros, trabajadores, intelectuales y campesinos, dirigentes, cooperativistas, pequeños empresarios, trabajadores informales, cuentapropistas y asalariados con heterogeneidad debida a su vinculación a sectores económicos tradicionales o emergentes), de las transformaciones que se operan y de su relación con la propiedad mixta o extranjera o del cuentapropismo. (Espina, M. 1998).

sustentable, equitativo y duradero” (Leff 1994), entraña un profundo significado filosófico por cuanto comprende en sí el sentido de lo político, lo axiológico y lo teórico.

Incorporar de forma crítica la noción racionalidad (o irracionalidad) ambiental en función del resultado de las acciones que oriente, del estado del medioambiente a que conduzca el sistema de norma, criterios, teorías) en toda su complejidad semántica, es un aporte al pensamiento ambientalista desde la teoría materialista dialéctica.

Independientemente de su componente **normativa**, no aislada de los mejores valores presentes en de la sociedad cubana, tiene profundo sentido **axiológico**, al incluir los sistemas de significación que orienta el sentido de las **acciones** que se dan en la interacción Naturaleza- Economía –Sociedad. Interpretar el sentido filosófico de la racionalidad ambiental permite concebir y potenciar el valor de las políticas ambientales, pero también con su **carácter holístico**, hace posible entender y extender a los sistemas de valores de todos los actores sociales participantes en la organización social, la conducción de las acciones del todo social hacia el objetivo del desarrollo sostenible.

LA CARACTERIZACIÓN GEOGRÁFICO ECONÓMICA Y SOCIAL DEL TERRITORIO PARTIR DEL MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL LOGRADO.

Lograr un diagnóstico del territorio de San José de las Lajas a partir de la información recogida con vistas a enfocar los problemas inherentes a la racionalidad ambiental existentes en el municipio en el transcurso del proyecto; en los marcos teóricos conceptuales trazados, significó investigar acerca del desarrollo de la organización económica y social del municipio, algunos rasgos de su racionalidad ambiental de manera que fuese posible revelar los elementos que interactúan, y el carácter de esas interrelaciones. En el discurso de los geógrafos: un diagnóstico territorial basado en un marco teórico conceptual, la constatación de cómo operan ciertos conceptos en contextos específicos, en un espacio dado.

Se organizó la investigación en sus aspectos subsistémicos de componentes propios de la naturaleza, la economía y la sociedad, con los límites del municipio, como era de esperar en un estudio territorial. Al final en un acápite dedicado a la gestión ambiental.

GENERALIDADES	<i>estructura del municipio</i>	
NATURALEZA		Tenencia de la Tierra Estructura de la tierra agrícola Operacionales Indicadores Complejos
ECONOMIA	<i>Actividad agropecuaria</i>	
	Actividad industrial Actividad comercial	
4 SOCIEDAD	Población, poblamiento Empleo Salud Educación, Deportes. Ciencia Cultura Gestión del Espacio	
VALORACIÓN Y DIAGNÓSTICO		
CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES		

En el sistema territorial complejo que constituye el municipio, interactúan factores físicos, biológicos, con elementos productivos, organizacionales, tecnológicos, sociales y económicos relacionados en una totalidad orgánica en función del desarrollo⁷. Con una superficie de 595.93 Km² es el segundo en extensión de la Provincia La Habana, ubicado en su Centro-Este, limita al Norte con los municipios Habana del Este y Cotorro de la provincia Ciudad de la Habana y con el municipio Jaruco

⁷ García, R. Op. Cit.

de la provincia Habana; al Este linda con los municipios de Madruga y Güines, al Sur con Güines, Melena del Sur y Batabanó, y al Oeste con Bejucal y Quivicán. Es uno de los tres municipios más poblados de la provincia y representa el 9 % de la población de La Habana. Su densidad poblacional está por debajo de la media provincial (115.4 hab/km²). Administrativamente se divide en 7 Consejos Populares y 7 Zonas de Defensa que son : San Antonio de las Vegas, Nazareno, Jamaica, San José (Norte), San José (Sur), Tapaste y Zaragoza, divididos en 85 circunscripciones, donde residen 49167 electores. La política gubernamental prevé el fortalecimiento del núcleo San José como centro regional. En la actualidad San José cuenta con una longitud vial de 432.0 km, una densidad vial de 0.72 km/km² inferior a la media provincial (0.87). Está atravesado de Este a Oeste por tres importantes vías, La Autopista Nacional, La Carretera Central, y la Línea Férrea Güines con 10 km de longitud. Además, cruza de Norte a Sur, por un extremo del municipio, la Autopista Habana-Melena, todo lo cual le confiere buena comunicación con otros territorios⁸. los viales ocupan la tercera parte de la superficie no apta para la agricultura con fuerte incidencia en ello de las carreteras y las autopistas, los ferrocarriles y viales de interés especial en menor cuantía.

El 1,6% de la superficie del municipio está ocupada por infraestructura de asentamientos, el 4% por infraestructura hidráulica, El 85% de la superficie de infraestructura pertenece a producciones pecuarias y de apoyo a la agroindustria, sólo el 15 % corresponde a infraestructura industrial como tal. De las 354 há de medio físico construido que ocupa la ciudad cabecera del municipio, el 71% corresponde a viviendas, el 18% a construcciones industriales y los servicios de educación, salud, deportes ocupan el 3%. Las áreas verdes y recreativas, tan importantes desde el punto de vista ambiental, sólo representan el 1,3 en el balance del espacio del poblado de San José.

Dos grandes presas; Mampostón y La Ruda, y 19 micropresas para riego controlan las aguas. En los datos de volúmenes de aguas consumidos aparecen tres tipos de orígenes: fuentes, acueductos y pozos. El núcleo urbano no cuenta con un sistema integral de alcantarillado y existen focos de contaminación con residuales albañales, pues en muchas viviendas han entroncado estos residuales a las canalizaciones del drenaje pluvial, reduciendo la capacidad de conducción de estos elementos que no fueron diseñados para conducir aguas pluviales más los albañales. Estas aguas son vertidas principalmente en el arroyo Ojo de Agua y a través de este pasan al río Mampostón y también a lagunas interiores. En las zonas de nuevo desarrollo de las viviendas Micro I y II vierten a una laguna de oxidación, sobreexplotada y los residuales salen sin ser tratados contaminando la cuenca subterránea.

El medio geográfico ha sido y es objeto de estudio de los múltiples centros de enseñanza e investigación que se localizan allí.

En el producto interno bruto (PBI) de San José, el sector industrial tiene el mayor aporte con un 76,5 %, seguido por el sector agropecuario, con un 20,3 %, que en la actualidad la mayor parte del espacio del territorio, pero significa el segundo lugar en la economía municipal, la cantidad de tierra agrícola por habitante es de 0,69⁹. El sector de la construcción y el transporte aportan al PIB del municipio 1,6 %, cada uno. Con respecto a la provincia los sectores antes mencionado contribuyen con el 19,7%, 6,5 % y 1,8 % respectivamente¹⁰. Con lo cual se expresa el relativo grado de industrialización del territorio.

Actividad agropecuaria

Del área total del municipio, el 76 % corresponde al fondo agrícola, con un 54 % cultivado y un 22 % no cultivado, su uso fundamental es la actividad ganadera, el 12 % es fondo forestal, conformado por un 6 % forestado y un 6 % deforestado, el 9% es fondo poblacional constructivo, compuesto por superficies acuosas, viales, áreas urbanas e industriales y un 3 % de otras áreas. (ONE, 1997). Clasifica como superficie agrícola un 76% de sus 59 665 há de superficie, la mayor parte cultivada (el 62%). Los cultivos temporales son sólo el 27% de la tierra cultivada, de ellos, la mayoría el 55% se clasifica como una mezcla aleatoria de otros y 41% son cultivos menores. Los pastos temporales son sólo el 1% y solamente se siembran en Empresas Estatales Agropecuarias lo que revela la poca utilización de ganadería alternativa y poca diversidad de fuentes. Se cultiva arroz en Empresas agropecuarias y en las UBPCs. La preponderancia de pastos clasificados como cultivos permanentes, poca diversidad de fuentes de alimentos al ganado, provocando vulnerabilidad alimentaria (este es uno de los grandes problemas del desarrollo o del subdesarrollo) y de utilización de sistemas silvopastoriles como

⁸ Muñiz, J. Et. al. *Plan General de Ordenamiento Territorial Y Urbano, Municipio: San José de las Lajas*

⁹ Nota:Según datos de la oficina de catastro del municipio.

¹⁰ Rosado, F. OP. Cit.

agroecosistemas apropiados para espacios deforestados sobre cuencas sensibles o afectadas es una de las proyecciones problemáticas ambientales de la utilización de la tierra agrícola.

Unas 6033.10 há de tierra agrícola están cubiertas de forestales, de ellas sólo son plantaciones 0.4% 30,12 há, de especies latifolias que se localizan en Empresas Agropecuarias para un índice de sólo 0.37 há de forestales por cada há de superficie no apta para la agricultura.

Surge entonces como problema a definir en el transcurso de la investigación ¿Cuál es la problemática que incide en la poca utilización de sistemas racionales productivos y con menor impacto ambiental en la producción agropecuaria de San José?

Analicemos algunos indicadores sociales referentes a la agricultura, la tenencia de la tierra:

Tipo de explotación	Unidades	Area que ocupan	Trabajadores.
Emp. Ganadera	3	26 027,6	-
Emp. C. Varios	1	-	-
Emp. Especial.	-	-	-
Granjas Est MININT	11	2 052 há	1028
UBPC	12	11 944,39 há	997
CPA	3	213,63 há	-*
CCS	23	2 101,07há	864
Parceleros	2900	2 325,58 há	2915
Organopónicos	25	10 300 M2	25
Huertos	6	2.26 há	15
Unidad Silvícola		2650.36 há	

Expresa la importancia prioritaria en cuanto a extensión de las UBPCs seguida a distancia por los numerosos parceleros productores individuales.

• Operacionales

Las granjas estatales son un caso excepcional de utilización de la Tierra Agrícola, en ellas el 82% está clasificado como pastos naturales; y el % de superficie forestal también. La superficie forestal del total de la no agrícola en relación con la tenencia es como sigue:

TENENCIA	% de superficie forestal en relación con sup. no agrícola
Empresas Estatales	34
Granjas Estatales	99
UBPC	59
CPAs	38
CCSs	74
Campesinos privados	75
Total	37.9

De las 27 130,28 há de superficie cultivada en el Municipio el 72% está bajo cultivos pastos y forrajes (un 92% de ellos permanentes), le siguen la caña con sólo el 4,3% de la Tierra Cultivada y Frutales y Cítricos con 1,3 y 0,8 % de las superficies de cultivos permanentes. *Queda clara la orientación ganadera de tipo extensivo con predominio de pastos cultivados de la agricultura del municipio.*

El 69% de la superficie cultivada la operan Empresas Agropecuarias Estatales el 12% de las UBPC y el 17 % los no estatales, de ello la mitad es privada y la operan campesinos dispersos (un 8,3% del total general del municipio). El 98% de tierras bajo riego son de las UBPC, el restante 2% de campesinos dispersos.

La cantidad de pastos naturales de la superficie no cultivada es indicador de operación extensiva, se comporta de la siguiente forma en relación con la tenencia:

TENENCIA	% Superficie no cultivada (del total superficie agrícola)	% Pastos naturales	% Tierras ociosas
Empresas Estatales	27	25	2,5
Granjas Estatales	82	82	0,5
UBPC	68	38	30
CPAs	10	4,15	6,2
CCSs	1	0,9	0,2
Campesinos privados	0.8	0,3	0,5
Total municipal	37	28	9,5

El estado posee el 10% del ganado equino y el 77,3 %de vacunos, la relación de hembras del total de cabezas es de 69% en sector campesino y 42,32% en el estatal.

- **Indicadores Complejos**

El indicador de superficie cultivada de la agrícola disminuye de manera inversa respecto al grado de socialización de la tenencia como sigue:

TENENCIA	% DE SUPERFICIE CULTIVADA (del total de Tierra agrícola)
Empresas estatales	72%
Granjas Estatales	17%
UBPC	31%
CPAs	89%
CCSs	98%
Campesinos privados	99%
Total Municipal	62%

Las granjas estatales son un caso excepcional de utilización de la Tierra Agrícola, el 82% está clasificado como pastos naturales; El carácter de Granja o Empresa Estatal influye en la intensidad de explotación de los recursos edáficos en el municipio. ¿Cómo se refleja esto en el patrón de interacción social de los hombres y mujeres relacionados con la práctica productiva en estas explotaciones diferentes?

Dada la importancia de la ganadería en el territorio es importante comparar la tenencia del ganado en ambos sectores y su estructura por sexo:

	Sector campesino			Estatal		
	total	hembras	%	total	hembras*	%
Equinos	1 060	444	41,88	130	57	43,84
Vacunos	11 122	7697	69,20	37 957	16 067	42,32

Actividad industrial

En el municipio se localizan varios tipos de industria, canteras para la producción de materiales de construcción, industrias químicas representadas por las fábricas de pinturas y goma, industrias básicas como metalúrgica de fundiciones y transformadoras de metales en cables y de cobre e industria transformadora de metales en laminados de aluminio. La industria alimentaria consta de la fábrica de pastas, plantas de procesamiento de producciones pesqueras locales (con alcance significativo) y producciones lácteas.

Una idea de la eficiencia de estas industrias se muestra en las cifras de producción mercantil y cumplimiento de sus producciones planificadas en el plegable publicado por el Poder Popular:

INDUSTRIAS	Plan 2000*	Real 2000*	Real 99	Cump.2 000	Real99/00
Emp. Vidrio	2145,1	1654,8	3728,7	77,1%	44,4%
Emp. Cable	21885,1	16834,7	16236,2	76,9%	103,7%
Emp. Fundiciones	793,8	674,4	608,7	85,0%	110,8%
Emp. Ceramica	4064,8	4222,3	3885,6	103,9%	108,7%
Emp. P.Lacteos.	10332,5	11522,7	11422,7	111,5%	100,9%
Emp. Pastas Alim.	6054,4	6781,8	7089,1	112,0%	95,7%
Emp. Goma.	5247,5	5162,1	4143,6	98,4%	124,6%
CEPAM	682,0	895,3	641,6	131,3%	139,5%
Acuabana	2194,8	2483,6	2529,7	113,2%	98,2%
Cubalum	1729,4	1637,4	1711,2	94,7%	95,7%
Sector Industrial TOTAL	55562,4	52281,1	52312,8	94,1 %	99,9 %

Nota: Estas cifras se refieren a julio de los años mencionados

El cumplimiento del plan de producción mercantil entre año 99 y 2000, de la fábrica de vidrio no es aceptables, tampoco Cables, fundiciones y gomas. El sector industrial, tiene identificada en la generalidad de los casos, la responsabilidad que le corresponde con relación al cuidado del ambiente, el atraso tecnológico influye en ambos sentidos.

La subordinación de la economía industrial al nivel nacional, tiene implicaciones ambientales para el municipio, gran parte de la problemática ambiental detectada en la Estrategia Municipal mencionada se debe a la contaminación hídrica por efluentes industriales y a la contaminación del aire por polvos producidos por industria de subordinación nacional. Surge la pregunta: ¿Cómo es la gestión de la participación local del territorio en el PBI logrado, considerando el impacto ambiental industrial detectado en la Estrategia Municipal ?

Actividad comercial

El mercado estatal en ventas al por menor en miles de pesos entre 1990 y 1998 en San José, manifestó fluctuaciones de ascenso y descenso bianuales que ha resultado un incremento total de 4,1% entre 1990 y 1998, disminuyen en ese sector las ventas de alimentos y de productos industriales y se incrementan las ventas de gastronomía de 16 841 a 35 884 MP.

En mercado no estatal (el mercado agropecuario) incrementó sus ventas de en un 4%. Existen 6 placitas expendedoras de productos agropecuarios en San Antonio, Tapaste, San José Sur y Zaragoza y tres mercados agropecuarios en San Antonio, Tapaste y en San José. Se calcula un volumen de entregas de 28 quintales por persona al año por abastecimiento regular a las placitas y en los mercados y de más de 300 qq a partir de las producciones de huertos y organopónicos (datos de plegable Poder Popular).

La estructura de las ventas en gastronomía se ha incrementado en comestibles genéricos en 2000Mp, en bebidas alcohólicas al doble, se mantiene igual en cervezas y duplicó las ventas de bebidas no alcohólicas. La venta de tabacos y cigarros se incrementó grandemente de 4501.5MP en 1990 a 18 455.4 Mp en 1998. *Es necesario profundizar en ello y relacionarlo con morbilidad y prevalencia de Enfermedades respiratorias agudas, en etapas posteriores de la investigación,*

¿El consumo de bebidas alcohólicas incide en el comportamiento social de los habitantes de San José? Es este un problema socioambiental significativo en el territorio? ¿Cómo se relacionan las cifras de ventas con el consumo local y su incidencia en temas ambientales tan susceptibles como el bienestar psicosocial?

SOCIEDAD

- **Población, poblamiento**

La población de San José es de 64085 habitantes para una densidad de 106.3 hab/km²

El 72% de los 64085 habitantes del municipio viven en zonas urbanas, establecidos en 10 núcleos clasificados como tal. La población rural restante (16049 habitantes) está compartida entre 37 lugares habitados¹¹ y población dispersa minoritaria. Según las cifras dadas en la caracterización del territorio editada por el PP en su plegable del 2 000, sólo los Consejos Populares Zaragoza y Nazareno tienen 80 y 72 % de población rural, en el resto menos del 30 % es población rural.

La densidad media de población es de 107 habitantes por kilómetro cuadrado, los consejos más densamente poblados son San José Norte con 932, Jamaica y San José Sur con algo más de doscientos habitantes por Kilómetro cuadrado en ambos. Otros tipos de asentamientos, además de los 10 de tipo urbano son las comunidades asociadas a Empresas pecuarias y los caseríos.

-----	Mayores de 60 años
-----	Entre 45 y 59 años
-----	Entre 30 y 44 años
-----	Entre 16 y 29 años
-----	Entre 0 y 215 años

¹¹ Nota: según datos catastro municipal, 2 000.

La población está desigualmente distribuida en San José, diferentes densidades en relación directa con el tipo de escenario estructural espacial definido (ver los geosistemas) y con los patrones de comportamiento posibles. Se propone investigar entonces ¿Cómo son los Patrones de Interacción Social respecto al medio ambiente considerando la actividad productiva? ¿Su diferenciación en el espacio?

- **Empleo.**

La PEA (población económicamente activa) del municipio en 1999 es de 28 510 en total, estando desvinculados sólo el 0,5% de la misma,

La ocupación por sectores de empleo

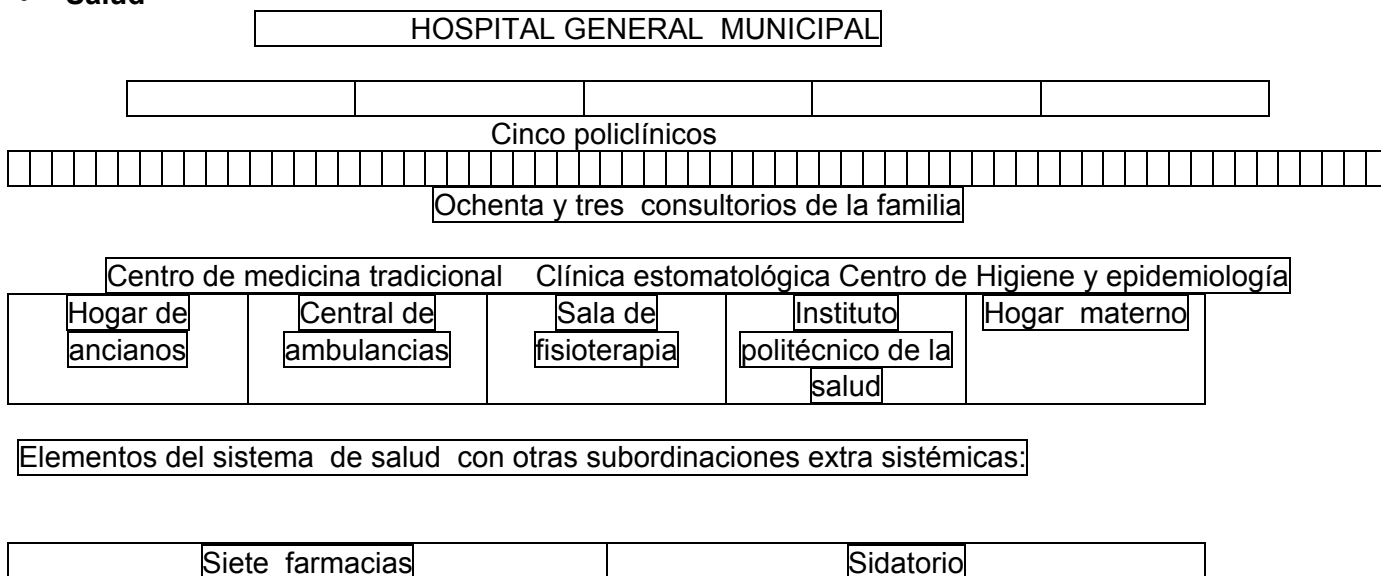
Estatal	72,0%
Mixto descentralizado	2,5%
Cuentapropistas	1,9%
Socializado no estatal (UBPCs)	3,3%
No clasificados	1,9%
desvinculados	0,5

La dinámica interanual desde 1997, muestra disminución en el empleo. Desde 1997 y hasta 1999 la estructura sectorial de la ocupación registró un balance sectorial del 30, 25 y 45 % para agrícola, industrial y de servicios, una orientación definida hacia el sector terciario; varió, con decrecimiento, en la construcción, crecimiento del empleo total en la industria del 8% y decrecimiento del empleo en el sector agropecuario del 3,6%. Servicios creció en 1.8% siendo la administración local, Educación, Salud y Deportes las de mayor incidencia al respecto.

La dinámica fundamental son: disminución del empleo estatal en cerca de 400, disminución de empleados por los campesinos independientes de una cifra 1777; el empleo en el sector cuentapropista aparecido en 1996 disminuyó en la mitad y aparece el empleo en el sector mixto descentralizado, disminuyó la PEA desvinculada a menos de la mitad respecto a años anteriores es otro rasgo significativo.

Los servicios que más emplean fuerza de trabajo femenina en San José son las misceláneas, le siguen educación y comercio en los que el 48%, 80% y el 54% respectivamente es fuerza de trabajo femenina, Educación Ciencia y Salud los % de empleo de féminas son del 46, 82 y 76 respectivamente, mantenidos desde 1993 hasta 1999. La fuerza de trabajo técnica registra un ligero incremento en la ciencia y la educación del 54 al 57 %y de 84 al 89 % respectivamente, manteniéndose en el 81% en la salud. Las dirigentas femeninas disminuyeron del 20 al 18% entre el 93 y el 98 y las del sector educacional aumentaron del 74 al 82%. En salud pública sólo un ligero incremento de 0.4 de dirigentas mujeres.

- **Salud**



El Total de trabajadores de la salud es de 1396, de ellos, Médicos 238, Estomatólogos 50, Enfermeras 421, uno de los problemas que define el plan general de ordenamiento territorial y urbano del municipio es la falta de 7 médicos de la familia para completar la cobertura municipal, las cifras generales coinciden con las estadísticas nacionales con índice de mortalidad infantil de sólo 4,9 por cada mil nacidos vivos y expectativa de vida de 76 años.

- **Educación, Deportes.**

Este cuenta con una infraestructura de 53 centros distribuida por todo el municipio, de ellos 11 Círculos Infantiles y jardines, 29 Escuelas Primarias, 5 Secundarias Básicas 2 Escuelas de Enseñanza Especial y un Centro de Enseñanza Técnica Prof de enfermería. También existen una secundaria obrero campesina, una escuela de economía y una de idiomas, un pre en el campo y un hogar de niños sin amparo filial. La Casa del Educador sirve de sede a actividades no institucionales relacionadas con la educación. Completa el cuadro en la enseñanza superior una Universidad Agraria de carácter Nacional e Internacional y una Escuela Internacional de Deportes, que ofrecen servicio no sólo a la población del municipio sino también a nivel regional y provincial. Cuenta con diferentes instalaciones deportivas: Cinco Combinados Deportivos, un Complejo Deportivo donde se cuenta con una fuerza técnica de 58 profesores y 90 técnicos de deportes. En la infraestructura de Cultura, el municipio de San José posee un número de 10 Instalaciones culturales que, en menor y mayor medida, o desde uno u otro punto de vista, abordan la problemática ambiental. La Casa de la Cultura Municipal, se erige como centro de conexión de las instituciones, realizando convenios con los demás ministerios como por ejemplo: el MINED, el MES, entre otros. En resumen en nuestra observación llegamos a definir que la educación juega un importante papel en la sensibilización en temas ambientales en San José, pero surge una interrogante ¿Cuáles son estos temas? ¿En qué momento se interioriza la cuestión ambiental como inherente a una realidad social más que como un requerimiento educativo? ¿Se prepara para la cotidianeidad de la cuestión del entorno? ¿Se percibe la gestión de los problemas ambientales como una posibilidad del ejercicio de nuestros valores colectivos e individuales?

- **Ciencia**

Cinco centros, el Instituto de Ciencia Animal, Centro Nacional de Salud Animal, CEPAM, CEMA y la Universidad Agraria radican en San José. La investigación científica y la innovación tecnológica se organiza en proyectos científicos en número de 154, de los cuales 75 pertenecen a Programas ramales que de alguna forma tratan los problemas agropecuarios que pueden impactar al territorio de San José y 14 tratan temas de interés en el territorio específicamente. Existe una amplia cobertura de investigación científica en este territorio. Para la transferencia de tecnología, se crearon en el municipio los Frentes Agrícola y Ganadero y en los centros de investigación, la Universidad, las Empresas Agropecuarias y la Agroindustria, se crean Grupos Multidisciplinarios integrados por especialistas de los centros I+D y de la Producción, con la participación de la comunidad.

Este espacio sirvió para la coordinación de la repoblación forestal eficiente que realiza Acuabana, según sus necesidades sectoriales y las necesidades de Servicio Forestal.

Existe una base científica teórica para la racionalidad ambiental en San José. Se han identificado en la estrategia ambiental municipal cuáles son los principales problemas, agentes de contaminación, y cuáles zonas son afectadas por cada uno de ellos. Consideramos que existe la base científica e incluso la normativa expresada en los planes de acción derivados de la Estrategia Municipal. Surgen interrogantes como ¿ Se divulgan los resultados científicos? ¿Cuál es el nivel deseable de divulgación científico popular sobre la problemática ambiental que atañe a los miembros de una comunidad?

- **Cultura**

El sector cultural, constituye un papel activo en la comunidad, apoyan y se identifican con el resto de la comunidad, transmitiendo y creando identificación entre los individuos y los valores culturales de la localidad. La Casa de la Cultura Municipal, realiza trabajo de participación con los tres grupos étnicos fundamentales, aún cuando se ven limitados por la falta de recursos. Talleres de niños y jóvenes. Con los adultos se realizan actividades como: *La Tarde campesina*, cultiva la décima campesina, que hace alusión, entre otros temas, a la belleza y cuidado del entorno natural. Además está la *Tarde folklórica*, tradicional del municipio, la *Rumba del Callejón de Cabrera*, el *Baile del Danzón*, *Torneos de cinta*, los *Bembé*, *Te folklórico*, el *Teatro Boffil*, *El Pregón* que conjugan educación ambiental con el Proyecto de rescate de tradiciones desde el año 1995.

La galería "Vedasto Acosta Febles", realiza exposiciones que tratan de manera explícita en ocasiones, implícitas en otras, el tema ambiental: "Plástica y Poesía"; "Paisajes urbanos", "Entre paisajes", expuesta en la capital. Varios artistas plásticos reflejan el medio en sus obras, se plasma de manera sensible,

reproduciendo tanto el medio natural de San José como el medio físico construido. Convoca, exposiciones literarias, de teatro, música y artes plásticas bajo el matiz ambiental. La galería se relaciona con los centros educacionales, imparten charlas y conferencias apoyadas por láminas y diapositivas, sobre la identificación con las tradiciones, costumbres, peculiaridades del medio social y natural propios de la localidad. Durante la semana de la cultura lajera la galería desarrolla una labor notable en el municipio.

En San José de las Lajas se encuentra el conjunto pictórico más importante de la Provincia, conocido como Región pictográfica de Guara. Patrimonio cultural que guarda marcada relación con el medio ambiente natural. El museo ha presentado un proyecto bajo un matiz ambiental denominado "Estudio y protección del entorno natural del patrimonio arqueológico", en la convocatoria del Fondo del Medio Ambiente¹².

La biblioteca municipal: "Hugo Rivero Álamo", se relaciona con el resto de las instituciones culturales. Aunque pequeña, posee tres áreas de servicio al público: la Sala General, la Sala de Arte y Literatura, y la Sala de Ciencia y Técnica. Allí se inauguró el Patio de la UNEAC, esta es la única de su tipo en el país que realiza este trabajo con los intelectuales. Un nuevo tipo de servicio: "Área de la localidad", ofrece información relacionada con la actividad cultural, económico y político del municipio, en este espacio se atienden también a los investigadores, colaboradores y miembros de la UNEAC. Allí se inició un proyecto cultural que le convierte en centro promotor de la cultura de la comunidad y que debe ser aprovechado para la Educación Ambiental. Posee lazos con centros laborales de diferentes sectores, y realiza intercambio de información. Se relaciona con el MINED, en las "Vías no formales" de educación infantil y con las bibliotecas escolares rurales de difícil acceso mediante un convenio con el sistema municipal de bibliotecas escolares. Según el "Diagnóstico socio-cultural de San José de las Lajas, años 1990-95", y con los departamentos de extensión universitaria, desde 1990, trabaja con organismos y organizaciones del territorio: ANCI, ACLIFIM, Sanatorio "Nazareno" del SIDA, UJC, MINED, FMC, salud pública, centro penitenciario etc., promoviendo y difundiendo el hábito de lectura en los niños, jóvenes y adultos.

Entre las actividades priorizadas de la biblioteca se encuentran: actualización, completamiento, divulgación y promoción de sus fondos, apoyo a la emisora radial *Camoa*, visitas de información a centros de trabajo y fábricas, escuelas y a domicilio, crear minibibliotecas en centros de trabajo, vincular a los estudiantes a las actividades que se realizan en la sala juvenil e infantil. Todo lo anterior reafirma su carácter de nucleador y promotor utilizable para la gestión del medio ambiente

Es evidente que en el municipio existe un **sistema de relaciones entre las instituciones culturales, organismos y objetivos económicos**. Este tipo de vínculos propicia la identidad e integridad interna de la comunidad, y derivan la coherencia entre las prácticas sociales y productivas, articulando aquello que Leff llama racionalidad ambiental cultural.

políticas

El Poder Popular de San José centra la coordinación de agentes locales orientando su labor ambiental en función del beneficio local desde una Estrategia Ambiental Municipal, cumpliendo un Plan General de Ordenamiento Territorial y Urbano¹³. Estos agentes actúan en forma colegiada; de esta manera centralizada se logra una gestión municipal horizontal que parte de consideraciones de los problemas ambientales a niveles macro económico y macro social, se ajustan a un análisis más localizado que se adhiere a las cuestiones que los implican ya directamente, tratando de establecer una coherencia a sus prácticas sociales y productivas. El municipio cuenta dentro de la comunidad con elementos institucionales que facilitan una fundamentación científica para las interacciones de los subsistemas, ellos son :

- Consejo Científico Asesor del Gobierno Municipal (en temas ambientales).
- Comisión de Medio Ambiente, una entidad que reúne representantes de diferentes actores sociales para definir su situación ante problemas ambientales en la localidad.
- Forum de Ciencia y Técnica, una de las interfases del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología al cual se deben no pocas soluciones innovativas de problemas ambientales.

San José de las Lajas, resulta ser una comunidad que se destaca por la labor ambientalista que lleva a cabo desde hace algún tiempo, de forma dispersa primero y que se consolida (y centraliza) después de la puesta en marcha de la Estrategia Ambiental Nacional, año 1997. Vale aclarar que este

¹² *Nuestro grupo asesoró la creación de este proyecto que tiene muy buenas perspectivas, es parte de nuestra participación en la gestión derivada de la observación participante.*

¹³ *Nota: Es el nivel normativo local AML.*

movimiento local a partir de instancias centrales del PP aún está en su iniciación, ciertas son las dificultades y obstáculos que se crecen ante sus intentos de saneamiento y cuidado del ambiente. Se puede afirmar que su trabajo, de algún modo, es notable, generando una racionalidad ambiental cultural que emerge con fuerza a fines de esta década. Las acciones a llevar a cabo están trazadas en la Estrategia Municipal, o definidas en estrategias sectoriales y bancos problemáticos de las industrias contaminantes; ahora queda el reto, lo más importante, que es llevar a la práctica estas demandas ambientales.

San José se encuentra entre los pocos municipios que ya han elaborado un plan de acciones de corte ambiental en el ámbito local, la Estrategia Ambiental Municipal. El Poder Popular local realiza talleres de corte ambientalista.

2.5 VALORACIÓN Y DIAGNÓSTICO

La integración de valores culturales y principios materiales conforma un proceso social que a su vez “se articula en procesos discursivos, ideológicos, teóricos, técnicos e institucionales, que orientan y legitiman el comportamiento social frente a la naturaleza, así como las acciones que se proyectan para la construcción de una racionalidad ambiental y la puesta en práctica de un proceso de acción participativa de la sociedad sobre sus recursos productivos, orientada hacia los fines de un desarrollo sustentable.”¹⁴. En este sentido las acciones locales presentan una relevante importancia por la necesidad reflexiva que tienen en la comunidad.

La racionalidad cultural orienta a los individuos hacia un desarrollo sostenible, internalizando el ambiente natural, convirtiéndolo en ambiente social provisto de valores, saberes, potenciales productivos. En San José¹⁵, implica a casi todos los elementos de la organización socioeconómica. Sobre sus bases se imbrica la gestión ambiental que conlleva a la participación directa de la comunidad en la asimilación de su patrimonio natural y cultural y en el cuidado y conservación de sus recursos naturales.

Según las tendencias más novedosas en el análisis de políticas y gobernabilidad¹⁶ “Los municipios, son organizaciones sistémicas policéntricas, que se anidan en varios niveles de propósitos generales, proveyendo de esa forma espacios para la equidad civil”.

La organización social municipal que actúa como sistema integrado de individuos y grupos de trabajo que responden a una estructura y dentro de un contexto al que modifica en parte (o controla parcialmente) mediante la praxis y utiliza los recursos en pos de un objetivo común¹⁷, debe garantizar de esa forma “la administración y el uso de los recursos naturales mediante su protección y el control de la actividad humana”¹⁸, esencia de la relación entre unidad de gestión y unidad administrativa o político-administrativa.

Un “análisis del rol de los gobiernos locales en la planificación de la gestión, administración y evaluación del desarrollo en sus ámbitos jurisdiccionales”, esperado, nos lleva a modelar las relaciones sistémicas existentes en cuanto a sus **elementos, flujos y transformaciones**, del “Proceso de gestión ambiental en el territorio” el que intentaremos haciendo énfasis en la explicación de la participación popular. Para lograrlo nos proponemos:

- Entender el municipio como un sistema adaptativo complejo donde convergen los intereses de actores –agentes sociales involucrados en el desarrollo, para el cual la gestión ambiental es necesaria.
- Concebir la gestión ambiental como proceso sistémico de articulación de los intereses de los actores mencionados.
- Analizar las relaciones entre las variables presentes en el concepto de gestión ambiental como contribución a la comprensión de la participación popular dentro de la sistémica procesal.

¹⁴ Leff, Enrique. “Weber y el concepto de racionalidad”. En *Ciencias sociales y formación ambiental*, ed. Gedisa, 1994, p.32.

¹⁵ “sistema de significaciones que producen la identidad e integridad internas de diversas formaciones culturales, que dan coherencia a sus prácticas sociales y productivas; estas establecen la singularidad de racionalidades ambientales heterogéneas que no se someten a una lógica ambiental general y cobran sentido y realidad al nivel de las acciones locales.” IDEM pag 41.

¹⁶ Ver : Orstrom, Elinor 2001: “Vulnerability and policentric governance systems”. En *Update International Human Dimensions Program. Newsletter of IHDP on Global Environmental Change #3 /01*.

¹⁷ López, A. 1984: *Organizaciones como sistemas. Estructura de las organizaciones*.

¹⁸ Tomado del concepto de gestión ambiental como aparece en la legislación ambiental cubana.

Las relaciones entre las variables presentes en la gestión ambiental como contribución a la comprensión de la participación popular dentro de la sistémica procesal.

En el concepto aceptado (y normado) de gestión ambiental aparecen las variables **actividades, mecanismos y acciones**. Cada comunidad presenta una problemática peculiar y por tanto necesita de acciones y mecanismos que respondan a sus prioridades, con el fin de cumplir con sus propias estrategias de acción que deben involucrar a la comunidad como un todo. Esta posibilidad que tiene cada individuo de formar parte de los proyectos territoriales desde cualquier ámbito, propicia la creación y solidificación de una conciencia comunitaria que abre paso al "aprendizaje social y la innovación", mayor efectividad y alcance de los cambios sociales. Optimiza además, la apreciación individual del cambio en las prácticas tradicionales que demandan las prioridades colectivas.

La efectividad de la participación, demanda educación popular para que el individuo se apropie críticamente de su realidad y perciba la posibilidad de transformarla en su beneficio, partiendo de las necesidades concretas y las metas de cada grupo. Es importante actuar involucrando al grupo y colegiar decisiones en la colectividad.

Requiere la gestión ambiental en San José, una transformación básica, en la que los individuos no sólo se sientan representados, sino agentes activos, actores de sus demandas con la inteligencia de que la participación colegiada local propicia iniciativas frente a las problemáticas de cada territorio.

Del análisis semántico se desprende que actividad y acción que aparecen como variables del concepto de gestión ambiental, resultan sinónimos¹⁹, lo cual merece proponer una revisión del concepto a la luz de su operación en la práctica, que va mas allá del objetivo de esta investigación. Pasamos a explicar las relaciones que hemos detectado en el municipio San José entre los ámbitos administrativo, tecnológico y psicosocial presentes en la gestión ambiental. (VER TABLA SISTEMA DE ARTICULACIÓN DE INTERESES).

Entre las conclusiones del diagnóstico antecedente teníamos la expresión de que "Las prácticas de la gestión ambiental en el municipio San José, están claramente **centralizadas** y dependen en mucho de los instrumentos existentes y de la coordinación y gestión que se realiza por el gobierno en la persona de la Especialista municipal"²⁰. De nuestra investigación se deriva la observación de que el ámbito administrativo juega un papel central, con todas las posibilidades que para el éxito de la gestión brinda. En la centralización por parte del subsistema administrativo, desde el punto de vista de su gobernabilidad, hace posible la inducción del funcionamiento del resto de los subsistemas hacia los objetivos o metas deseadas. La centralización ofrece posibilidades de manejo y control, dado que los sistemas centrales se caracterizan por su gobernabilidad, pero también requieren de mucha energía y esfuerzo por parte de los centros. Por ahora, la transparencia y responsabilidad son propiciadas por la autoridad ambiental desde el gobierno, que apunta hacia la consolidación del desempeño ambiental de las instituciones locales.

El municipio, un sistema adaptativo complejo donde convergen los intereses de actores agentes sociales involucrados en el desarrollo.

Las tendencias políticas de descentralización de las decisiones a partir del seguimiento de las tendencias estratégicas y la emergencia de las realidades locales como marco de aplicación de las normativas que alcanzan en el nivel operativo hasta las empresas, motivan la jerarquización de los municipios como unidades de la toma de decisiones e impulsan estas colegiadas mediante la concertación en los espacios municipales en los Consejos de la Administración Municipal²¹ (CAM).

La unidad política territorial **administrativa** municipal establece los objetivos, desarrolla planes de integración, estrategia y operación, mediante el diseño de las estructuras de gobierno, administra y establece procesos de control²², con **cierto** grado de independencia para hacer valer las reglas dentro del límite del alcance de su autoridad circunscrita a cierta área geográfica. Esta comprensión del municipio como unidad sistémica debe contribuir a la superación de las visiones sectoriales verticalistas y al entendimiento del municipio como **sistema adaptativo complejo** donde convergen los intereses de los actores involucrados en la prácticas cotidianas de producción, servicios y todas aquellas que tienen como objeto último el desarrollo como la expresión de **éxito**²³ del sistema. "San

¹⁹ Sainz de Robles Diccionario Español de sinónimos y antónimos. Editorial Científico Técnica. La Habana.

²⁰ Conclusión tercera del "Diagnóstico..."

²¹ Acuerdo 26.54 del Comité Ejecutivo de la Asamblea Nacional 14 de enero de 1993. Normas referentes a Atribuciones.

²² Álvarez, H. 1997, Administración introducción a su estudio. Sociedad de estudios pedagógicos. Córdoba Argentina.

²³ Éxito entendido como cumplimiento de los objetivos generales planteados como resultado del funcionamiento del sistema.

*José de las Lajas, es un territorio cuyas prácticas cotidianas de gestión ambiental, tratan de mitigar la degradación existente en su entorno y por consiguiente de mejorar la calidad de vida de la población del municipio sobre bases sostenibles*²⁴

El papel de controlador de las actividades que impactan el medio ambiente, mediador en los conflictos de intereses entre los usuarios de los recursos del medio, y los individuos que encuentran en ese medio el entorno a su vida social, es un representante de las unidades básicas que para tal gestión delega el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

Según las tendencias más novedosas en el análisis de políticas y gobernabilidad²⁵ “Los municipios, son organizaciones sistémicas policéntricas, que se anidan en varios niveles de propósitos generales, proveyendo de esa forma espacios para la equidad civil”.

La organización social municipal que actúa como sistema integrado de individuos y grupos de trabajo que responden a una estructura y dentro de un contexto al que modifica en parte (o controla parcialmente) mediante la praxis y utiliza los recursos en pos de un objetivo común²⁶, debe garantizar de esa forma “la administración y el uso de los recursos naturales mediante su protección y el control de la actividad humana”²⁷, esencia de la relación entre unidad de gestión y unidad administrativa o político-administrativa.

De esa gestión depende la coordinación de los intereses, de los actores agentes sociales y su adaptación racional al contexto, como parte del funcionamiento del sistema, pues son indispensables para el desarrollo sostenible, no sólo relaciones de equilibrio ecológico, sino también económico, político y social, sin las cuales la armonía del sistema municipal resulta imposible.

*“A partir del antecedente de racionalidad ambiental construida en el ámbito macrosocial cubano, la Estrategia Ambiental Municipal define problemas ambientales inherentes a actores empresariales, industriales y otros organizados en diferentes formas productivas representadas en el municipio San José”*²⁸.

El carácter socio productivo de los actores implicados en los problemas definidos, inherentes a la propia razón social de los mismos, permite el análisis del municipio, como un sistema socio técnico integrado con el medio geográfico como base de recursos y condiciones naturales. En el municipio San José, como organización territorial, forman parte del **ámbito administrativo, el gobierno municipal**, como eje central de este ámbito, que relaciona al suprasistema socio técnico con su medio (geográfico), establece los objetivos, desarrolla planes de integración, estrategia y operación, mediante el diseño de la estructura y el establecimiento de procesos de control.

El Consejo de la Administración Popular Municipal en San José, nuclea en el territorio a **las empresas productivas** y de servicios que responden además de manera vertical a los Organismos de la Administración Central del Estado (**OACEs**) con presencia sectorial en el municipio, entendiéndose las 16 empresas de subordinación nacional. Además utilizan recursos del municipio las 11 unidades presupuestadas, los 101 establecimientos de ambas subordinaciones y los productores individuales y trabajadores por cuenta propia; el sector emergente, se concreta a los servicios y el comercio.

Resultan de interés por su dispersión en el territorio y por ser mediante su práctica cotidiana, gestores de las características que en el mismo ocupan los geosistemas agrarios²⁹, las **empresas agrícolas**, las **empresas pecuarias**, otras empresas agroproductoras, mencionadas en el diagnóstico inciden en mayor medida, debida a sus magnitudes, extensión, volúmenes de utilización de recursos y consumos energéticos en los problemas ambientales del municipio³⁰, en consonancia con las previstas consecuencias ambientales del extensionismo, del gigantismo y del sobre dimensionamiento de los consumos energéticos.

También con prácticas agrícolas pero con diferentes métodos, operaciones, y en fin diferentes tecnologías y dimensiones los integrantes de las 19 Cooperativas de créditos y Servicios del municipio.

²⁴ Conclusión primera del “Diagnóstico...”.

²⁵ Ver : Orstrom, Elinor 2001: “Vulnerability and policentric governance systems”. En Update International Human Dimensions Program. Newsletter of IHDP on Global Environmental Change #3 /01.

²⁶ López, A. 1984: Organizaciones como sistemas. Estructura de las organizaciones

²⁷ Tomado del concepto de gestión ambiental como aparece en la legislación ambiental cubana.

²⁸ Segunda conclusión del diagnóstico....”

²⁹ Los determinantes de los “geosistemas antropizados de influencia agraria con estabilidad media-baja y condiciones de respuesta media- extrema ante dependencia directa de condiciones naturales”. Con roturado periódico son las Empresas Estatales, UBPCs, CPAs, CCSs, como organizaciones, formadas por individuos obreros agrícolas y pecuarios, cooperativistas y los campesinos dispersos en el orden individual

³⁰ Principalmente en la contaminación hídrica, degradación de los suelos, pérdida de biodiversidad,

Mas alejados de los niveles de la administración central en el territorio, **campesinos dispersos**, cerca de 2900 parceleros. Estos últimos desde el punto de vista administrativo son controlados por la **Asociación de Agricultores Pequeños**, una organización componente de la sociedad civil, que pudiera jugar un papel en la educación ambiental de sus integrantes.

Los 552 trabajadores por cuenta propia, que se relacionan con el medio en sus prácticas productivas cotidianas de forma individual o familiar, inciden en menor medida en los problemas ambientales. Por el carácter terciario de su actividad, la generalidad incide en cuanto deterioro del saneamiento y de las condiciones ambientales de los asentamientos humanos, pero a niveles empíricos que son factibles de controlar mediante sistemas de sanciones, inspecciones y control ciudadano (que requiere conciencia cívica y valores éticos y estéticos) a veces submitida a las soluciones emergentes y a las medidas improvisadas.

Los últimos actores mencionados no tienen aún, pero debieran tener, un lugar en los planes de acción y gestión ambiental municipal.

Los establecimientos del **sector industrial** son, según define la Estrategia Ambiental Municipal, el principal generador de focos contaminantes, aún cuando existen planes de acción. En ellos ocurre la imbricación del poder sectorial vertical con los intereses territoriales en este caso de la gestión ambiental. No siempre la dimensión ambiental sale bien parada de este cruzamiento de intereses³¹; los problemas tecnológicos provocan problemas ambientales (Ver tabla anexa SUBSISTEMA TECNO...). El cambio tecnológico de las organizaciones productivas presentes en el territorio debe tender hacia la utilización de tecnologías amigables con el entorno en general. Las variantes que comprende la diversidad tecnológica como "apropiadas", "adecuadas", "alternativas", "tradicionales" y otras que en general definen *conocimientos científicos, métodos productivos, procedimientos ingenieriles, gerenciales y empíricos*, nutren las prácticas cotidianas dentro del ámbito tecnológico en el que se proyectan todos y cada uno de los actores productivos y de servicios presentes en el territorio. Incluyen desde los **métodos** inadecuados para abasto de aguas y para la evacuación de desechos sólidos y líquidos que existe en San José, que dependen de **soluciones ingenieras** y también comprende problemas **gerenciales** inherentes tanto a los planos estratégico como resulta la falta de manejo integrado de recursos y para la disposición de desechos industriales como cuestiones como la agilización del establecimiento de los elementos del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, que potencialmente se localizan allí y la gerencia como integrantes del mencionado sistema de tales elementos locales (Ver tabla SUBSISTEMA TECNO..).

En el ámbito tecnológico empresarial, resulta una nueva habilitación, ventajosa por sus consecuencias en la dimensión ambiental, el novísimo Sistema de Reconocimiento Ambiental Empresarial SRAE³² que actúa como instrumento de control económico indirecto para el desempeño ambiental efectivo de las empresas a partir del cumplimiento de las metas financieras, si, pero también de las regulaciones ambientales, la eficiencia en el uso de las materias primas y la energía y el cumplimiento de la licencia ambiental si la hubiese. Incluye la capacitación de los recursos humanos en materia de gestión ambiental empresarial y en medidas de protección e higiene del trabajo que al fin de cuentas, nutren lo empírico y lo psicosocial, a partir de lo tecnológico. El SRAE involucra entidades productivas y de servicios de los sectores agropecuario, forestal, turístico de servicios y también el científico en la **innovación y el cambio tecnológico** como impulsor del desempeño ambiental, mediante mecanismos de estimulación-sanción económica (Ver anexo EMPRESAS Y ESTABLECIMIENTOS PRODUCTIVOS EN PROCESO DE PERFECCIONAMIENTO EMPRESARIAL)

En un nivel **empírico** las soluciones improvisadas, los malos manejos de recursos (como la intensidad irracional de uso de los suelos), son procedimientos tecnológicos inadecuados susceptibles de superar mediante este SRAE. Ese nivel, en cuanto incluye métodos y procedimientos de actuación resulta de gran interés por cuanto todos los individuos se caracterizan por conjugar prácticas propias de diferentes patrones de interacción social que en el se conjugan. De esta manera concurren en un individuo, por ejemplo, los diferentes patrones derivados de su actividad y de su filiación a las organizaciones de masas, pero también los filiales y los correspondientes al rol y el estatus, más bien inherentes al ámbito psico social que se manifiesta en diferentes niveles de los dos ámbitos anteriormente explicados.

³¹ Para contrarrestar esto y como instrumento de la Política Ambiental cubana en general existen instrumentos y mecanismos que explicaremos mas adelante y que tratan de articular los intereses administrativos territoriales con los sectoriales

³² Ver resolución ministerial de 22 febrero del 2000

Profundizamos en el ámbito psicosocial desde la etapa de diagnóstico en que iniciamos entrevistas estructuradas cuyos resultados se ofrecen en ANEXO (VER RESULTADOS DE ENTREVISTAS).

Este ámbito psico social se anida en los restantes, administrativo y tecnológico, pues los portadores son individuos y grupos en interacción, que se encuentran en cualquier ámbito. En lo administrativo, desde la cúspide hasta la base, y reúne la conducta individual dada por los patrones de interacción social conjugados en cada individuo, con las motivaciones dadas por las relaciones del estatus, los roles y la dinámica de grupos. El ámbito psicosocial se alberga en el tecnológico mediante los sujetos del conocimiento y métodos, ya sean estos ingenieros, técnicos, gerentes (o dirigentes), más vinculados con la administración sectorial, pero donde revisten mayor importancia es en la práctica que abarca lo cotidiano en todas las circunstancias y ámbitos.

En resumen, todos los elementos del municipio, desde el medio biofísico geográfico, incluidas los elementos superestructurales y relacionales forman parte del sistema adaptativo complejo donde convergen intereses de múltiples actores-agentes sociales involucrados en el desarrollo mediante la práctica productiva que le resulta propia por su carácter. Del éxito del sistema o sea del cumplimiento de sus objetivos, depende la eficiencia energético productiva y los resultados de la práctica que impactan al medio, comprendiendo entre los objetivos del desarrollo sostenible del municipio, como unidad política que reproduce los objetivos generales del proyecto revolucionario cubano.

La gestión ambiental, proceso sistémico de articulación de los intereses de los actores implicados en el territorio.

Para concebirla como proceso, debemos ir mas allá del concepto generalmente aceptado y propuesto por la legislación vigente (Ver Ley Marco sobre Medio Ambiente), que norma la **gestión ambiental** como “el conjunto de **actividades, mecanismos y acciones** que garantizan la administración, el uso de los recursos naturales, mediante la conservación, el mejoramiento, la rehabilitación, el monitoreo del medio ambiente y el control de la actividad humana en esta esfera”.

Administración y control son las claves del ámbito administrativo; conservación, mantenimiento y rehabilitación requieren de los conocimientos científicos, los métodos y procedimientos ingenieriles y gerenciales necesarios para el diseño de estrategias de uso, lo inherente al ámbito tecnológico; la administración de esos recursos en la práctica, como se aplican las tecnologías (desde las tradicionales y rudimentarias, hasta las de punta), pasan por las prácticas individuales conjugadas con los intereses colectivos.

Es necesario comprender la gestión ambiental, más allá de un “conjunto”, como expresa el concepto, verla como un **proceso** sistémico integrado³³ en nuestro sistema social. Al tener como finalidad “la inserción adecuada de las actividades humanas dentro de los ciclos tróficos y energéticos vitales para la salud del planeta,³⁴”, el objetivo de la **gestión ambiental** resulta la racionalidad ambiental misma, que tiende a modificar el desarrollo mediante la **adaptación** como respuesta a los cambios, constituyendo un **proceso armónico**³⁵ de transformaciones tendentes a la racionalidad necesaria para el desarrollo sostenible en nuestro caso de estudio.

El **proceso de gestión ambiental**, como el conjunto de prácticas interrelacionadas de modo complejo que se establecen entre los elementos de una organización social dada, con límites espaciales y temporales de significación política, que trascienden en optimización de las relaciones ecológicas, de intercambio material entre la naturaleza y la sociedad, modifica también las relaciones propias de la superestructura, sean estas económicas o políticas, conllevan a la optimización de las relaciones sociales en general como pródromo de desarrollo de la sociedad humana, con lo cual este proceso de cambio, de transformaciones equilibradas, resulta sostenible.

Con estas consideraciones el **proceso de gestión ambiental**, es la **transformación sistémica compleja** habilitada por **flujos** materiales de recursos e información entre los elementos de la organización social dada, (con límites espaciales de significación política), dada entre los ámbitos administrativo, tecnológico y psico social mencionados. (Ver ANEXO PROCESO DE GESTIÓN).

Los flujos que influyen en el mejoramiento de las relaciones (de todo tipo), le orientan hacia su optimización, si se logra, ese éxito, cumplimiento de los objetivos del sistema, refuerza la armonía en el desarrollo social.

³³ Por definición un sistema integrado es “aquel cuya coherencia interna hace que un cambio en el promueva cambios en otros sistemas que con él interactúan de esta forma de manera total”.

³⁴ Esteban 1996, citado por Barranco, G, en “Fundamentos de la gestión ambiental”.

³⁵ Sistema armónico es aquel que se modifica según el entorno para lograr sus objetivos.

Anexos

PERCEPCIÓN DE PROBLEMAS AMBIENTALES QUE APARECEN EN EL TERRITORIO.														
Problemas identificados	Sector es económicos													
	Industria		Agricultur a		Salud		Educación		Cultura		Otros Serv.		Result. Final	
Desarrollo de la actv.Industrial	2	5.4 %	4	8.5%									6	4.8%
Falta de educ. Ambiental	1	2.7 %	3	6.4%					4	36.4%			8	6.4%
Falta de Información			8	17%					2	18.2%	2	13.3%	12	9.6%
Falta de apoyo	2	5.4 %							3	27.3%	6	40%	11	8.8%
Falta de gestión	9	24.3 %					1	11.1%	2	18.2%			12	9.6%
Falta de control	2	5.4 %	3	6.4%	3	50%	1	11.1%			1	6.7%	10	8%
Falta de visión integral			3	6.4%			1	11.1%					4	3.2%
Falta de orientación							1	11.1%			3	20%	4	3.2%
Bloqueo	5	13.5 %	3	6.4%									8	6.4%
Negligencia	11	29.7 %	10	21.3%	2	33.3%	2	22.2%			2	13.3%	27	21.6 %
No identifican	5	13.5 %	13	27.6%	1	16.7%	3	33.3%			1	6.7%	23	18.4 %

FUENTES:

Grupo Ecología Medio Ambiente y Sociedad (GEMAS). Proyecto “Sociedades Locales y participación popular para la gestión ambiental”: Informe de Investigación “Algunos conceptos relacionados con las Ciencias Sociales dentro del paradigma ambiental”. Instituto de Filosofía, diciembre 2000.

Grupo Ecología Medio Ambiente y Sociedad (GEMAS). Proyecto “Sociedades Locales y participación popular para la gestión ambiental”: Informe de Investigación “DIAGNOSTICO TERRITORIAL San José de las Lajas” Instituto de Filosofía, enero 2001.

Grupo Ecología Medio Ambiente y Sociedad (GEMAS). Proyecto “Sociedades Locales y participación popular para la gestión ambiental”: Informe de Investigación “Proceso de gestión ambiental y participación popular en el municipio San José de las Lajas” Instituto de Filosofía, enero 2002.

ANEXO TABLA SISTEMA DE ARTICULACIÓN DE INTERESES

	ACTORES	MECANISMOS	ACTIVIDADES	INSTRUMENTOS	ACCIONES
ADMUNIS- TOS- VOCAL- CICLO	<p>Gobierno municipal (M. Angeles)</p> <p>REPRESENTANTES SECTORES</p> <p>Salud (Tony)</p> <p>Comunales (Alcides)</p> <p>Hidrología (Alberto)</p> <p>Educación (M. Rosa)</p> <p>Forestales (Armando)</p> <p>Servicio forestal (Mara e Idolys)</p> <p>Cultura (Garcell)</p> <p>Medios Com. (Albita)</p> <p>Cuerpo Guardabosques</p> <p>Defensa Civil (Sellés)</p> <p>Grupo Espeleológico (Sergio)</p>	<p>Participación de la autoridad ambiental.</p> <p>Representación de los actores sectoriales.</p>	<p>Administración de recursos.</p> <p>Control</p> <p>Activismo sectorial.</p> <p>Coordinación de proyectos.</p> <p>Divulgación.</p> <p>Asesoría</p>	<p>Estrategia Ambiental Municipal.</p> <p>Planes financieros.</p>	<p>Perfeccionamiento gestión de la UMA.</p> <p>Búsqueda de financiamiento internacional</p> <p>Intercambios entre especialistas y decisores.</p> <p>Divulgación en medios masivos.</p> <p>Control del marco jurídico de las decisiones</p>
TECNOLÓGICO	<p>Direcciones y departamentos de desarrollo de centros productivos y de servicios en perfeccionamiento.</p> <p>Centros de I+D</p> <p>Autoridad ambiental</p>	Innovación tecnológica	<p>Talleres, mesas redondas seminarios.</p> <p>Innovación tecnológica.</p> <p>Capacitación de recursos humanos.</p> <p>Introducción de resultados.</p> <p>Establecimientos de medidas de protección e higiene.</p> <p>Plan de contingencia ante riesgo ambiental.</p> <p>Uso cotidiano eficiente de materia prima, energía, y aprovechamiento de residuales.</p>	<p>Planificación.</p> <p>Regulaciones ambientales.</p> <p>Indicadores de desempeño.</p> <p>Licencias ambientales.</p>	<p>Cumplimiento del plan</p> <p>Cumplimiento de disciplinas tecnológicas.</p> <p>Cumplimientos de normas de protección</p>
PSICOLÓGICO	<p>ACTORES-instituciones</p> <p>Casa de la Cultura Municipal</p> <p>Casa de la Cultura Municipal,</p> <p>Museo Municipal.</p> <p>Museo Municipal, CITMA</p> <p>Galería de Arte "Vedasto Acosta Febles"</p> <p>Educación, CIGEA, CITMA.</p> <p>Biblioteca Municipal, CDR, CTC.</p>	<p>Participación ciudadana</p> <p>Colaboración institucional</p> <p>Intercambio interactivo</p>	<p>Talleres, reuniones</p> <p>Festividades, Convocatorias</p> <p>Proyectos Investigativos</p> <p>Exposiciones</p> <p>Charlas y conferencias</p> <p>Proyecto cultural, con intercambios recíprocos de información con centros laborales.</p>	<p>Programa cultura y desarrollo</p> <p>Educación Ambiental vías no formales</p>	<p>Rescate de elementos tradicionales de la cultura local</p> <p>Incorporación de jóvenes generaciones en el desempeño cultural local</p> <p>Cuidado y conservación del Patrimonio cultural y natural.</p> <p>Tratamiento del tema ambiental como elemento constituyente e importante en la vida de la localidad.</p> <p>Identificación con la problemática ambiental global y local</p> <p>Promover la cultura de la comunidad y aprovechar el espacio que el mismo cree para la Educación Ambiental.</p>

SUBSISTEMA TECNOLÓGICO REFERIDO A LOS CONOCIMIENTOS, CIENTÍFICOS, LOS MÉTODOS Y LOS PROCEDIMIENTOS INGENIERILES, EMPÍRICOS Y GERENCIALES PARA EL DISEÑO, PRODUCCIÓN, COMERCIALIZACIÓN Y EL CONSUMO DE BIENES Y SERVICIOS*

LÍMITE DEL SABER

PROBLEMA TÉCNICO**

PROBLEMA AMBIENTAL**

1. Inexistencia de acueducto.

2. Inexistencia de red de alcantarillado.

A. CONTAMINACIÓN HÍDRICA

INGENIERIL I

3. débil protección de microrreservas.

4. Débil integración estratégica del uso de los recursos y la disposición de desechos.

B. DEFORESTACIÓN

GERENCIAL G

5. Carencia de programas integrales de evaluación y uso sostenible de recursos.

C. DETERIORO DEL SANEAMIENTO Y DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES EN ASENTAMIENTOS HUMANOS.

6. Demoras en el establecimiento del SNAP***

7. Procedimientos y acciones inadecuadas.

EMPIRICO O

8. Adopción de medidas emergentes.

D. PERDIDA DE BIODIVERSIDAD

9. Soluciones improvisadas.

10. Uso intensivo irracional de recursos.

E. DEGRADACIÓN DE LOS SUELOS.

11. Inadecuada rotación.

RELACIONES :

$$I_1 + I_2 + G_2 + G_3 + G_4 = A$$

$$[A] + [B] + [E] = D$$

$$G_3 + G_4 + G_5 + G_6 + O_7 + O_{10} + O_{11} = B$$

$$O_7 + O_8 + O_9 + [A] = C$$

$$O_{10} + O_{11} + [B] = E$$

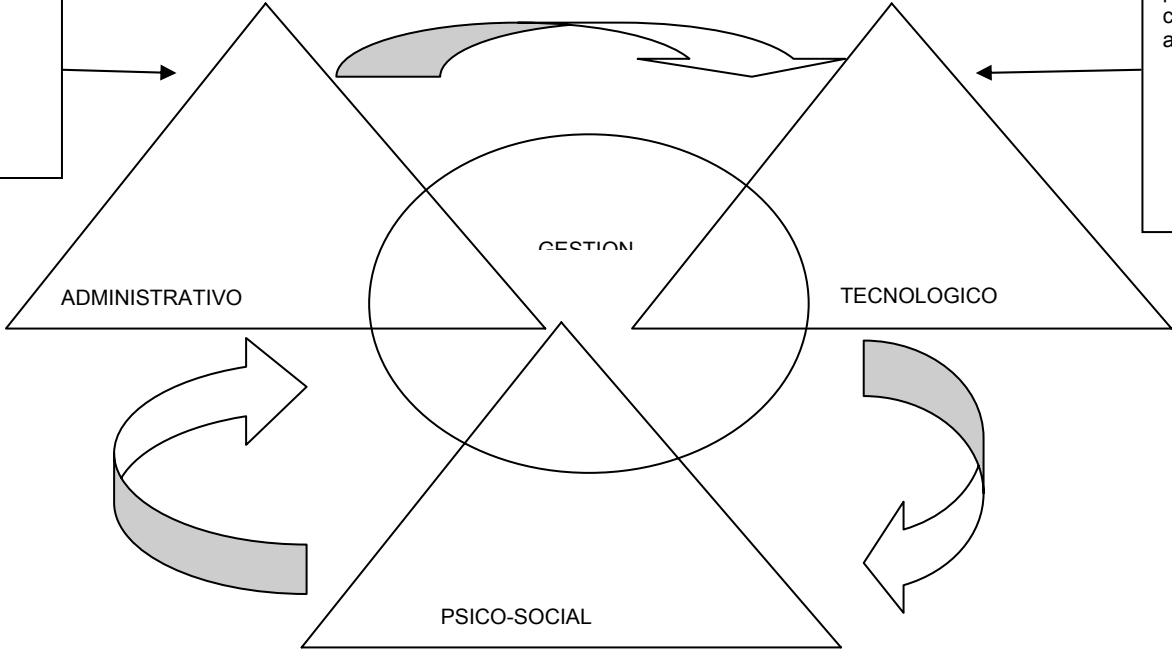
* Según expresa el concepto expresado por el GECYT: IBERGECYT 1998

** Los expuestos en la Estrategia Ambiental Municipal San José. Rosado, F y Ojeda, J. 1996.

*** Sistema Nacional de Areas Protegidas

Relaciona al subsistema con su medio. Desarrolla planes de integración, estrategia y operaciones mediante diseño de estructura y procesos de control de la actividad humana.

Conocimientos necesarios para el desarrollo de la actividad práctica cotidiana, métodos y procedimientos para el uso, conservación, mejoramiento, rehabilitación y monitoreo del medio ambiente



Contempla la interacción mediante motivaciones, status, rol, dinámica de grupos sistema de influencias, prácticas recurrentes características de las colectividades.