

Perspectivas del Medio Ambiente Urbano



GEO Santa Clara



**Perspectivas del Medio
Ambiente Urbano**

GEO

Santa Clara

EQUIPO TÉCNICO

Arq. Gladys M. Moner Rodríguez, IPF
MSc. Karel Abreu Sánchez, CITMA
MSc. Iván Brito Fuentes, CITMA
Lic. Lourdes María Castelo Valdés, CITMA
MSc. Julia E. Álvarez Rodríguez, IPF
Lic. Alfredo Pérez Carratalá, CITMA
MSc. Ada Lenia Pereda García, CPPC
MSc. María Isabel Romero Fernández, UMI
Ing. Maritza Arias Marín, DMS
Lic. Ada Pérez Anoceto, DME
Ing. Yany Portal, EIPH

Coordinación CITMA

MSc. Romy Montiel Hernández

Coordinación PNUMA

Emilio Guzmán Molina

María Eugenia Arreola

Asesoría UN-HABITAT

Concepción Álvarez

Frederic Saliez

Equipo Agenda 21 Nacional

Armando Muñiz

Francisco Limia Atencio

Revisores del documento:

PNUMA

Esther Mendoza Ramos

Salvador Sánchez

CITMA

Dra. María del Carmen Velazco

Ileana Saborit Izaguirre

IPF

Javier O. Gómez Mederos

Colaboradores e instituciones participantes

Provinciales:

Asambleas Provincial del Poder Popular
Dirección Provincial de Planificación Física
Delegación Provincial del CITMA
Oficina Territorial de Normalización, CITMA
Archivo Histórico Provincial, CITMA
Centro de Información y Gestión Tecnológica CIGET, CITMA
Centro de Estudios y Servicios Ambientales CESAM, CITMA
Dirección Provincial de Estadística, ONE
Dirección Provincial de Planificación y Economía
Dirección Provincial de Comunales
Delegación Provincial del MINVEC
Centro Provincial de Patrimonio
Dirección Provincial de Cultura
Centro Meteorológico Provincial, CITMA
Dirección Provincial del MINTUR
Dirección de Suelos, Delegación Provincial del Ministerio de la Agricultura
Flora y Fauna, Ministerio de la Agricultura (MINAGRI)
Cuerpo de Guardabosques, MINAGRI
Oficina Territorial de Recursos Minerales

Delegación de Turismo, Ministerio de Turismo (MINTUR)
Dirección de FF.CC. del Centro
Delegación Provincial del Instituto de Recursos Hidráulicos
Direcciones Provincial de Acueducto
Empresa de Investigación y Proyectos Hidráulicos
Dirección Provincial de la ONAT
Empresa de Recuperación de Materias Primas
Facultad de Construcciones y Jardín Botánico, Universidad Central
«Marta Abreu»
Instituto Superior Pedagógico «Félix Varela»
Instituto de Ciencias Médicas «Serafín Ruiz de Zárata Ruiz»
Medios de Comunicación Masiva (Emisora de Radio CMHW,
Prensa Vanguardia-El Santaclareño y Tele-Cubanacán)
Unidad Provincial de Tránsito
Dirección Provincial de Deportes
Centro Provincial de Vialidad
Dirección Provincial de Transporte
Grupo Empresarial GEOCUBA
Instituto Politécnico Industrial «Lázaro Cárdenas»
Dirección Provincial de Salud Pública
Dirección Provincial de Viviendas
Unidad Provincial Inversionista de la Vivienda
Cuba Petróleo, CUPET
Comisión Provincial de Energía
Empresa de Productos Lácteos
Fábrica de producción de sacos de polipropileno «Luis A. Turcios Lima»,
SAREX
Empresa de Bebidas y Licores (EMBELI)
Empresa de Comunicaciones
Empresa Provincial de Alimentos (EPA)
Empresa de Proyectos del MICONS, Villa Clara
Asociaciones Cubanas de Profesionales: UNAICC, ANEC,
UNEAC, ACCS

Municipales:

Asamblea Municipal del Poder Popular
Dirección Municipal de Planificación Física
Centro de Capacitación Agenda 21 Local «Sergio Baroni, Basoni»
Historiador de la Ciudad
Dirección Municipal de Acueducto
Dirección Municipal de Trabajo y Seguridad Social
Dirección Municipal de Finanzas
Dirección Municipal de Estadística
Dirección Municipal de Planificación y Economía
Dirección Municipal de Salud Pública
Dirección Municipal de Higiene y Epidemiología
Dirección Municipal de Comercio y Gastronomía
Sala de Análisis de Salud y Calidad de Vida
Granja Urbana del Ministerio de la Agricultura
Establecimiento Forestal Municipal del Ministerio de la Agricultura
Cuerpo de Control contra Incendios
Unidad Presupuestada Municipal de Servicios Comunales
Unidad Municipal Inversionista de la Vivienda
Dirección Municipal de la Vivienda
Defensa Civil Municipal
Organización Básica Eléctrica
Oficina del Historiador de Santa Clara
Dirección Municipal de Autos
Dirección Municipal de Ómnibus
Dirección Municipal de Cultura
Dirección Municipal de Deportes
Dirección Municipal de Educación
Direcciones Municipales de Comercio, Gastronomía y Servicios
Trabajadores Sociales
Organizaciones de Masas: CDR, FMC, CTC, ACRC, OPJM
Asociaciones Cubanas de Discapacitados: ANCI, ACLIFIM, ANSOC
Asociaciones Estudiantiles: FEEM, FEU

Perspectivas del Medio
Ambiente Urbano

GEO Santa Clara



La Habana, 2008

© GEO Santa Clara, 2008

© Programa de las Naciones Unidas
para el Medio Ambiente (PNUMA), 2008

© Sobre la presente edición:
Editorial Academia, 2008

Edición: *Lic. Hermes J. Moreno Rodríguez*

Diseño: *Marlene M. Sardiña Prado*

Está autorizada la reproducción total o parcial de esta publicación para fines educativos y sin ánimo de lucro bajo la condición de que se indique la fuente de la que proviene, no es necesario ningún permiso especial de los titulares de los derechos de copia. El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente y el PNUMA agradecerán que se les remita un ejemplar de cualquier texto cuya fuente haya sido la presente publicación. No está autorizado el empleo de esta publicación para su venta o para otros usos comerciales.

El contenido de esta publicación no refleja necesariamente las opiniones o políticas de el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, PNUMA o de sus organizaciones contribuyentes con respecto a la situación jurídica de un país, territorio, ciudad, área o de sus autoridades, o con respecto a la delimitación de sus fronteras o límites.

Para cualquier información:

Proyecto Agenda 21/GEO Santa Clara
Gloria no. 25, e/ Maceo y Parque,
Santa Clara, CP 50100
Teléfonos: (042) 20 1091 / 20 9216
Correo electrónico: agenda21lsc@vcl.cu

PNUMA

Oficina Regional para América Latina y el Caribe
División de Evaluación y Alerta Temprana
Clayton, Ciudad del Saber, Edif. 103, Av. Morse,
Corregimiento de Ancón, Ciudad de Panamá, Panamá
Apartado Postal: 03590-0843
Teléfono: (507) 305 3100, Fax: (507)305 3105
Correo electrónico: enlace@pnuma.org
Sitio de Internet: www.pnuma.org

Obra editada por:

Editorial Academia

Industria no. 452, esquina a San José,
La Habana 10200
Teléfonos: 863-0315, 863-6467, 862-9501
Correo electrónico: geditora@ceniai.inf.cu
ISBN 978-959-270-111-3

CITMA

Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente
Dirección de Medio Ambiente
Capitolio Nacional, Prado y San José
La Habana 10200
Teléfono: (537) 867 0598

Presentación

GEO Ciudad Santa Clara parte del esfuerzo conjunto del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), UN-HABITAT, y de la voluntad política y el apoyo técnico del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), el Instituto de Planificación Física (IPF) y el gobierno de la localidad.

Entre las urbes cubanas Santa Clara ocupa aproximadamente la sexta posición en cuanto a nivel de importancia, posee, de conjunto con elementos de carácter urbano-ambiental exclusivos, determinados problemas acumulados a través de siglos de desarrollo que demandan soluciones puntuales, sobre la base de la capacidad institucional existente y el correspondiente apoyo gubernamental.

En este contexto, se concibe como fase inicial la realización de la evaluación ambiental de la ciudad, apoyada posteriormente por elementos básicos del éxito, en el país, de la Agenda 21 Local, tales como: las consultas urbanas y la creación de grupos temáticos, que trabajarán los problemas seleccionados como prioritarios por parte de la ciudadanía y el equipo de especialistas recopiladores de la información, de manera que los resultados del GEO serán validados en la práctica por acciones concretas de gestión urbano-ambiental.

De igual forma, se espera que los resultados del Informe GEO Ciudad sean incorporados y contribuyan al perfeccionamiento de los instrumentos de política a todos los niveles, como la Estrategia Ambiental y la Estrategia de Desarrollo Económico y Social del Municipio a través del Plan General de Ordenamiento Territorial y Urbano (PGOU), fomentando la participación pública en todo el proceso, de manera que, sin temor a la equivocación, pueda afirmarse que es esta una herramienta de trabajo, no sólo para los tomadores de decisiones, sino también para la ciudadanía en general, factor esencial en el gran desafío de tratar de mirarse por dentro.

Destacable es el esfuerzo del equipo local que, aunando las voluntades de las instituciones involucradas, compiló de forma comprensible por todos la panorámica ambiental del municipio a partir de la metodología Presión, Estado, Impacto y Respuesta (PEIR) desarrollada por el PNUMA, que ha recorrido una gran mayoría de las hermanas ciudades latinoamericanas y que llegó para quedarse dentro de las instituciones que trabajan estos temas, y ha dotado a la ciudad de indicadores válidos a todos los niveles.

Afirmamos, por tanto, que esta experiencia ha sido un reto deseable, esperamos que se replique en otros municipios de la provincia de Villa Clara, cuyos resultados, teniendo en cuenta todo el caudal científico-técnico desarrollado, serán mejores. Las puertas abiertas están a todas las iniciativas nacionales o internacionales que contribuyan a un incremento de la conciencia ambiental por y para la ciudad, en aras de hacer realidad el principio de que la sostenibilidad es posible también de abajo hacia arriba.

Dr. Ricardo Sánchez Sosa
Director Regional
PNUMA

Ing. Omar Rodríguez López
Presidente Asamblea Municipal
del Poder Popular
Santa Clara

AGRADECIMIENTOS

El equipo de trabajo quiere agradecer y reconocer el esfuerzo de todas aquellas personas que han laborado de manera directa o indirecta en la realización del Informe GEO Santa Clara.

Asimismo dedicar el fruto de muchas horas de trabajo, recopilación de información y validación de la misma, a los residentes de la ciudad; a los fundadores, de quienes se heredó una riqueza cultural invaluable; y a los que cada día ponen en alto, en cualquier esfera social, el nombre de Santa Clara, vivan dentro o fuera de ella.

Resumen ejecutivo

Santa Clara, ciudad del centro de Cuba, ha tenido una evolución histórico-cultural significativa como consecuencia de su desarrollo urbano y ambiental. Asimismo la presión constante sobre el suelo ha modificado totalmente los ecosistemas naturales del territorio: el manto freático, las fuentes superficiales de agua y la estructura urbana son resultados que hoy inciden sobre la población que la habita y el entorno que ocupa.

El área urbana se ha desarrollado sobre dos cuencas hidrográficas: las de los ríos Sagua la Grande y Sagua la Chica, con los ríos Bélico y Cubanacán como los principales cauces y otros cursos menores que la atraviesan. El agua es uno de los recursos naturales más afectados, el agua subterránea no abunda y suele estar bajo los efectos de la contaminación. Existen problemas tanto en las redes de conducción como en las de distribución, con salideros en algunos de sus tramos.

Gran parte de los 109 760 m³/día de aguas residuales se incorporan a las corrientes superficiales. Aún cuando existe una cobertura de alcantarillado de 80 % de la población y 53 % del área urbana, los albañales de la ciudad no reciben tratamiento alguno. Sólo en el río Cubanacán se realizan acciones de saneamiento e inversionista. El sistema de lagunas de estabilización que da cobertura a la red de alcantarillado de la población no funciona por falta del mantenimiento, lo que provoca vertimientos hacia otros ríos.

La disposición inadecuada de residuos sólidos y las características de los vertederos inciden también en la contaminación, resultado mayoritariamente de la indisciplina social y por falta de solución a otros problemas como los resultantes del proceso constructivo de la población. Empeora la situación por la falta de redes hidrosanitarias y el mal estado de las actuales.

La segregación primaria de los desechos sólidos es insuficiente, como alternativa proliferan los llamados *supiaderos*, de estructura variada y muchos de ellos no son funcionales; pues se convierten en micro-vertederos y derivan en focos de acumulación de desechos, favorecen la proliferación de vectores, malos olores y el esparcimiento de estos en su alrededor por la acción del viento, los animales y hasta por prácticas de «buceo» ejercidas por algunas

personas, con un consecuente deterioro de la imagen paisajística y la limpieza de la ciudad.

El municipio de Santa Clara cuenta con una estructura económica sustentada en la industria, la agricultura y los servicios. Muchas de las empresas que radican en la ciudad contabilizan producciones de establecimientos radicados en otros lugares del territorio provincial e incluso del país, por lo cual los datos económicos ofrecidos en cuanto a la producción mercantil no reflejan como indicador una dimensión real sobre la economía urbana de Santa Clara.

Por ser la economía cubana planificada y de carácter centralizado a nivel de estado, la producción, distribución y consumo de los recursos materiales y financieros que se generan en los municipios, son decididos y distribuidos por el nivel central, en dependencia de las necesidades apremiantes de los diferentes territorios del país. Santa Clara alcanza una producción mercantil de 1 144 493,2 miles de pesos, para un crecimiento de 109,7 %.

Constituyen ejemplos significativos del sector industrial: la Planta Mecánica, EINPUD «1ro de Mayo» (fundadas por Ernesto Ché Guevara), la Textilera «Desembarco del Granma», la fábrica «SAREX», etc. Otro sector industrial importante es el alimenticio, que aporta productos lácteos, conservas, refrescos, etc. Se destaca, además, la producción de traviesas de hormigón ferroviarias, calzado, muebles y gases industriales.

La ciudad es también un centro territorial de servicios para los residentes y los visitantes. Entre los servicios que se prestan se pueden mencionar: comerciales, gastronómicos, técnicos, y los brindados por instituciones culturales, educacionales, de salud, etc. Estas y otras actividades generan importantes fuentes de empleo e ingresos a la población y el país. Hoy se manifiestan signos de recuperación que mejoran las condiciones de vida de sus habitantes.

La biodiversidad se ha visto sometida a considerables presiones provocadas por diferentes factores naturales y antrópicos como: las podas indiscriminadas, los vertimientos de desechos, uso de la tierra con fines agroproductivos, introducción de especies, contaminación de las aguas, incremento del nivel de ruido, modificaciones de la calidad del aire, inadecuado manejo de ecosistemas frágiles, fenómenos meteorológicos severos e incendios forestales inducidos.

