

UNIVERSIDAD AGRARIA DE LA HABANA

Fructuoso Rodríguez Pérez

Facultad de Agronomía

**CENTRO DE ESTUDIOS DE
DESARROLLO AGRARIO Y RURAL**



TRABAJO DE DIPLOMA

**Gerencia en la Agricultura Urbana para
un Desarrollo Local Sostenible en el
Municipio San José de las Lajas.**

Autor: Celso Aroche Jiménez

Tutor: Dr. Rafael Ojeda Suárez.

Octubre 2004.
La Habana. Cuba

RESUMEN.

La investigación se fundamenta en la elaboración un sistema de información y conocimiento, apoyándose en las nuevas tecnología de la información y comunicación, mediante la creación de un Software y la presencia de un Sistema de Información Geográfica SIG, donde se proyecte el Subsistema (Técnico). Permitiendo optimizar la organización de la gerencia en los procesos que se originan en la Agricultura Urbana, con la activa participación de los actores sociales decisores, todos con la misión de brindar una mejor, mayor y variada oferta a la comunidad.

Por la situación abordada, la investigación realizada y el análisis estratégicos, propuesto para involucrar a los actores sociales decisores del proceso, permite la implementación del estudio, confirmando el mismo un alto potencial innovador por su grado de generalización a las soluciones aportadas al desarrollo local sostenible en el municipio San José de las Lajas.

ABSTRACT

The investigation is based in the elaboration a system of information and knowledge, leaning on in the new technology of the information and communication, by means of the creation of Software and the presence of a System of Geographical Information SIG, where he/she is projected for Subsystem (Technician). Allowing optimizing the organization of the management in the processes that originate in the Urban Agriculture, with the active participation of the actors social decisores, all with the mission of offering a more good, bigger and more varied offer to the community.

For the approached situation, the carried out investigation and the strategic analysis, proposed to involve the actors social decisores of the process, it allows the implementation of the study, conferring the same one a high innovative potential for their generalization degree to the solutions contributed to the sustainable local development in the municipality San José of the Lajas.

DESARROLLO

La Agricultura Urbana en Cuba se desarrolla en los 167 municipios del país, siendo hoy en día una figura organizacional a nivel municipal establecida con permeabilidad propia. Por su diversidad y complejidad el gerenciamiento de los diferentes programas que dan lugar en la Agricultura Urbana municipal, demanda la creación de un sistema de información y conocimiento, apoyándose en las nuevas tecnología de la información y comunicación, que permita optimizar la gerencia de los procesos que se originan en la Agricultura Urbana, con la

activa participación del capital intelectual ó actores sociales decisores, todos con la misión de brindar una mejor, mayor y variada oferta a la localidad, contribuyendo al desarrollo local sostenible en el municipio San José de las Lajas que permita contribuir a la seguridad alimentaría de la comunidad. Permeando el medio ambiente y elevando la calidad de vida de la comunidad. La Agricultura Urbana de este municipio, representa una de las soluciones mayores del territorio, debido al amplio diapasón que comprende la misma y los resultados alcanzados desde su puesta

en función. Si bien la organización es el eslabón fundamental de la teoría gerencial y siendo esta la armadura como fuerza de trabajo para conseguir sus objetivos, apoyados en las nuevas tecnología de la información y comunicación, a través de la creación de un Software, aprovechando la metodología (Diagnostico Interactivo), y la presencia de un Sistema de Información Geográfica SIG, para realizar un análisis estratégico en la Agricultura Urbana en base de la matriz de un Sistema de Información y Conocimiento (SIC). Nos percataremos de la carencia, del uso y manejo de un Sistema de Información y Conocimiento que fortalezca la gerencia de la Agricultura Urbana para un desarrollo local sostenible en el municipio San José de las Lajas.

Basándonos en la metodología (Diagnostico Interactivo).

La investigación realizada en la Granja Urbana del municipio San José de las Lajas, tuvo una primera etapa de intervención, donde a través de la presencia del proyecto “CEDAR”, se pudo enfocar el objeto de estudio y a través del mismo sentar las bases de la metodología “Diagnostico – Interactivo”. Esta metodología esta basada en relaciones flexibles donde el investigador debe adaptarse al sistema en cuestión, la ocasión esta en ser uno más dentro del sistema para entender el proceso en el que se encuentra inmerso, la experiencia a dejado claro que no se puede entender el desarrollo y funcionamiento de un sistema si no se esta dentro del mismo, la necesidad de esta metodología se demanda en la estructura de los sistemas, debido a la efectividad que promueve el mismo, aquí se puede realizar una Indagación tan real que el investigador va a estar más claro cual es el rol que le corresponde y a su vez los objetivos que el pretende alcanzar dentro del sistema. Conociendo que el diagnóstico – Interactivo: Es un proceso que ayuda a conocer la realidad ó situación económica, social y cultural de un grupo ó comunidad; es como una imagen que muestra el por que de las cosas y como se inician determinadas situaciones, así como sus efectos y resultados. Ayuda a examinar los recursos, procesos y cultura organizacional, de un grupo ó comunidad reconociendo debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades. Además permite valorar críticamente las prácticas de las organizaciones involucradas en una realidad y su capacidad a responder al entorno.

Fundamentos del Sistema de Información y Conocimiento.

Ahora las tecnologías de información juegan un papel central en esta enloquecida carrera emprendida por las empresas contemporáneas. Actualmente, los sistemas de información no son un lujo, sino un componente clave de las organizaciones, ya que este tipo de tecnologías se ven involucradas desde las líneas de producción hasta los más altos puestos encargados de las tomas de decisiones. Además estas tecnologías no son la clave de la ventaja competitiva.

El componente humano sigue siendo la clave. Ningún sistema genera conocimiento por sí mismo, y el contexto en el cual se interpreta la información sigue siendo fundamental. Pero tampoco minimicemos el

papel que juegan este tipo de tecnologías en los procesos de creación de conocimiento, es verdad que no son el proceso pero también es verdad que sin este tipo de herramientas resultaría muy difícil sino imposible emprender siquiera un esfuerzo de este tipo.

Una vez iniciada la investigación y ver comenzado a dar sus primeros pasos mediante el diagnóstico interactivo, se pudo arribar a las primeras deducciones que se reflejaba en la entidad, generándose limitaciones en la captura, análisis y evaluación del flujo de información agrario, que entra en el Subsistema Técnico. Conociendo que el conocimiento es poder, y sabiendo que en la era de la información, los activos intangibles —entre ellos el conocimiento— juegan un papel fundamental para crear ventajas competitivas para las organizaciones.

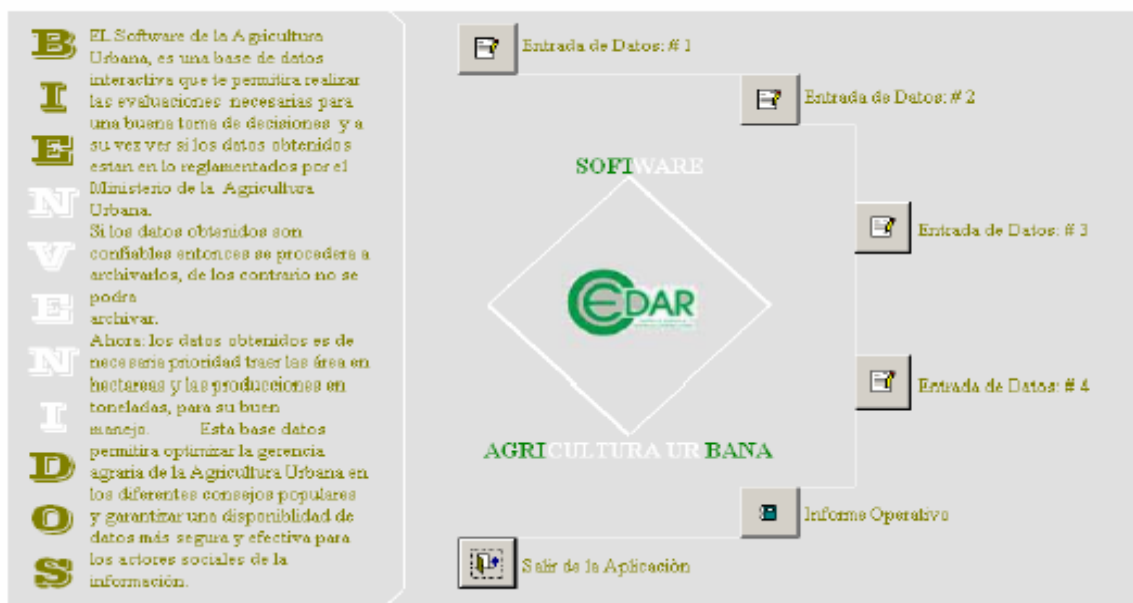
Después de un extenso estudio y análisis de la situación, nos pudimos percatar del problema que presentaba la Agricultura Urbana con la captura, análisis e interpretación de la información. A raíz de lo demandado se creó un Software para facilitar la información y agilizar el proceso. En la creación de este Software se tuvo en cuenta los (Lineamientos para los Subprogramas de la Agricultura Urbana), e información de la propia Granja Urbana del Municipio.

La creación del Software para la Agricultura Urbana, fue creado en Microsoft Access una de las herramientas que comprende la computadora, con el sistema Windows 2000, y los programas de Microsoft Office 2000 profesionalmente instalado. Para la elaboración de este Software se tuvieron en cuenta los parámetros de comprobación y plantillas de acumulación, en los diferentes Lineamientos de los Subprogramas de la Agricultura Urbana para el año 2003 y Sistema Evaluativo, y Modelos de Acumulación de Datos “Ministerio de la Agricultura”.

En su diseño, la base permite relacionar los indicadores del plan con el real y dar un resultado conceptual en el comportamiento de los 28 Subprogramas de la Agricultura Urbana. Además te permite una serie de ventajas que se muestra a continuación:

- ✚ Ahorra Tiempo.
- ✚ Maximiza la captura de la Información.
- ✚ Interpretación de la Información.
- ✚ Procesamiento y análisis del sistema de información.
- ✚ Información exacta, actualizada y centralizada.
- ✚ Ayuda a la toma de decisiones, para la realización de inversiones más efectivas.

Figura 17. Vista del Software para la Agricultura Urbana.



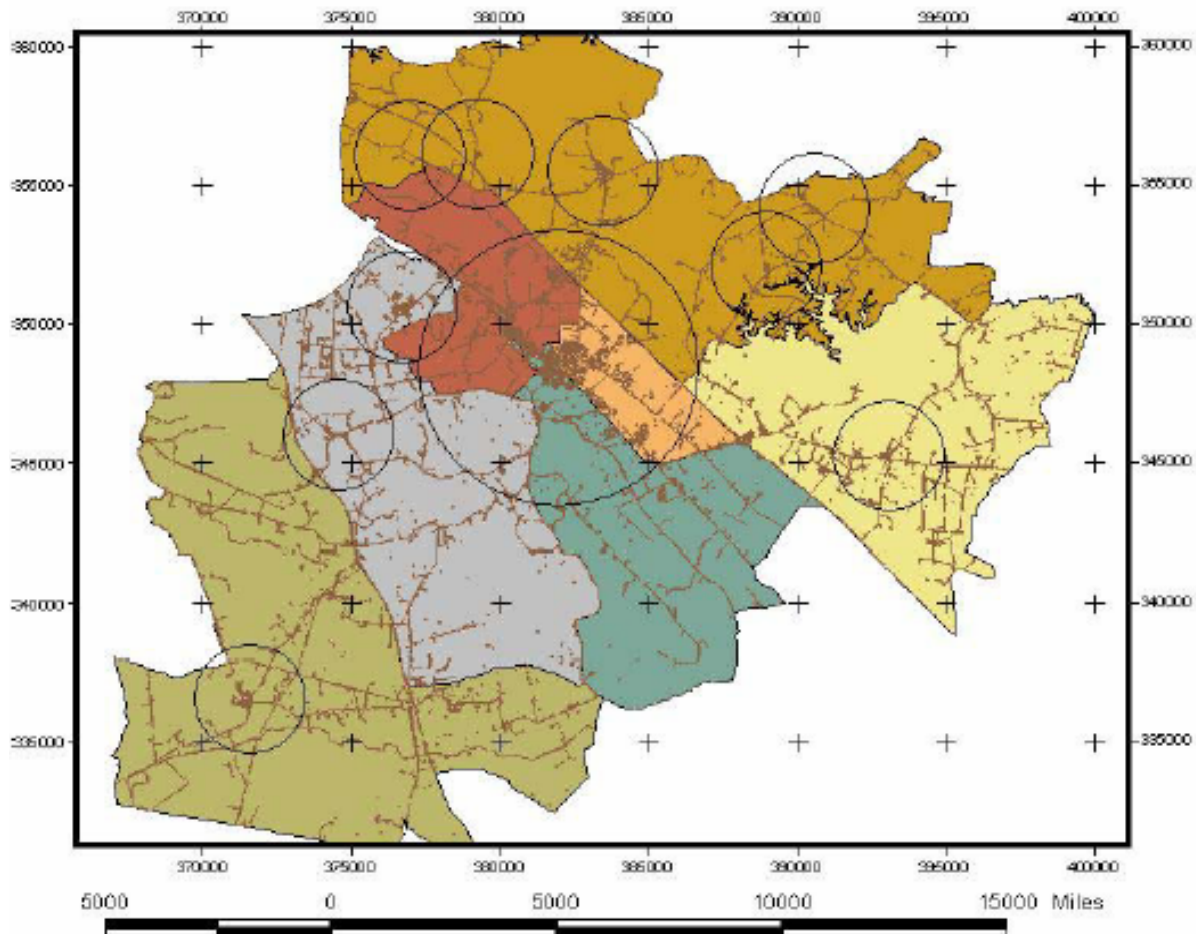
Otras ventajas que nos brinda el uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación, en especial la computación en su más amplio espectro, aparte de la creación del Software, son los varios Sistemas de Información Geográfica (SIG).

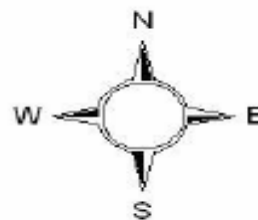
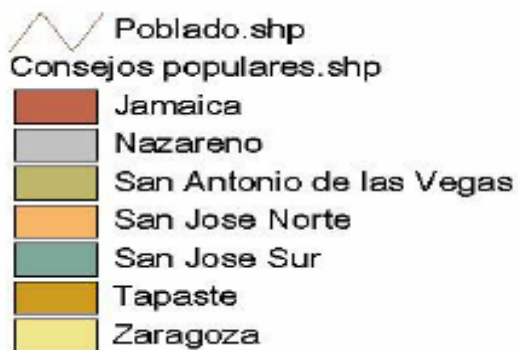
para la elaboración del Sistema de Información y Conocimiento, donde se va a reflejar el algoritmo de los 28 Subprogramas como base para la toma de decisiones en el proceso productivo de la Granja Urbana del municipio San José de las Lajas.

Un Sistema de Información Geográfica (SIG o GIS, en su acrónimo inglés) es un sistema de hardware, software, información espacial y procedimientos computerizados que permiten y facilitan el análisis, gestión o representación del espacio.

El SIG funciona como una base de datos con información geográfica (datos alfanuméricos) que se encuentra asociada por un identificador común a los objetos gráficos de un mapa digital. De esta forma, señalando un objeto se conocen sus atributos, y a la inversa, preguntando por un registro de la base de datos se puede saber su localización en la cartografía. Ahora el Sistema de Información Geográfica separa la información en diferentes capas temáticas y las almacena independientemente, permitiendo trabajar con ellas de manera rápida y sencilla, y permitiendo al profesional la posibilidad de relacionar la información existente a través de la topología de los objetos, con el fin de generar otra nueva que no podríamos obtener de otra forma.

. Figura 6. Radio de Acción de 5 Kilómetro en el municipio San José de las Lajas y de 2 kilómetro en los Asentamientos de 1000 ó más habitantes





CONCLUSIONES

1. Disponer de un sistema de información y conocimiento que permita elevar la eficiencia y eficacia de la gerencia en la Agricultura Urbana en función de un desarrollo local sostenible en el municipio San José de las Lajas.
2. El sistema de información y conocimiento, elaborado expone la falta de indicadores de sostenibilidad en la mayoría de los Sub – programa de Cultivos y Pecuarios que comprende el Sub – sistema técnico.
3. El sistema de información y conocimiento establecido, permite al Sub – sistema humano analizar el comportamiento del personal en la Agricultura Urbana, contando con técnicos de adiestramiento y una buena edad promedio de los trabajadores en los diferentes consejos populares. Encontrándose una mala capacitación, preparación y especialización de los gerentes, ejecutivos y actores decisores del municipio, influyendo esto en la falta de personal en las diferentes plantillas que conforman las estructuras organizativas.
4. El sistema de información y conocimiento, elaborado en el sustento de las nuevas tecnologías de la información y comunicación ha permitido al Sub – sistema técnico, detectar el comportamiento de los 28 Subprogramas en la Agricultura Urbana. Reflejándose en los Sub - programas de apoyo un mal cumplimiento con respecto a lo establecido, no presentando los mismo resultados (Aceptable cumplimiento), los Sub – programas de Cultivos y Pecuarios en el año 2003 y el primer trimestre del año 2004.
5. La obtención del sistema de información y conocimiento en el Sub – sistema gerencial, ha permitido al mismo reflejar el estado que presenta la Agricultura Urbana. Contando con una mala gerencia de los actores sociales decisores del municipio, en cuanto a combinar el Subprograma Alimento Animal con otros Subprogramas de Cultivos, al no aprovechamiento de las áreas comprendidas entre el radio de acción de 5 km y 2 km. A la poca visión gerencial en cuanto a la presencia de un solo centro de materia orgánica y finca de semillas en el municipio, ha que muchos productores logran su producción por gestión propia, sin el apoyo contundente de actores sociales decisores del municipio. Basando en la especialización que le están dando a la entrega y recolección de la información, obviando su principal objetivo Popularización de la Agricultura Urbana.
6. El concreto análisis estratégico con la matriz (FODA), corroborar con una buena toma de decisión a favor de la gerencia en la Agricultura Urbana para un desarrollo local sostenible en el municipio San José de las Lajas.

RECOMENDACIONES

1. Que se tome la investigación o el documento realizado como material de estudio para el perfeccionamiento gerencial de la Agricultura Urbana en el desarrollo local sostenible en el municipio San José de las Lajas.
2. Realizar un estudio más profundo en elaborar indicadores de sostenibilidad que le permitan a la Agricultura Urbana, perfeccionar y controlar su trabajo.

3. Que a partir de la investigación realizada se tomen los Sub – sistema (humano, técnico y gerencial), en coordinación con los representantes de los Consejos Populares y Jefe de la granja urbana del municipio San José de las Lajas, para la organización de un programa de acción.
4. Generalizar el sistema de información y conocimiento sustentado por la metodología diagnóstica interactivo, “**Software**” y sistema de información geográfica SIG, en los restantes municipio de la provincia Habana y el país. De forma tal que permita una mejor gerencia en la Agricultura Urbana para un desarrollo local sostenible.

BIBLIOGRAFÍA

1. Agenda 21 on Environment and Development (2000), en sus capítulos 17 y 18 se señala la necesidad del uso de métodos de sistema de información Geográfica (SIG).
2. Agroecología y desarrollo rural sostenible, Universidad Agraria de la Habana, Cuba, Marzo.
3. Alex. C. Dourojeanni. Reflexiones sobre estrategias territoriales para el desarrollo sostenible. CEPAL. 1996.
4. Anónimo 1, esta disponible en: [//www.fao.org/ag/esp/revista/0206sp2.htm](http://www.fao.org/ag/esp/revista/0206sp2.htm) - 17k 02/04/04
5. Augusto Ángel Maya. Desarrollo Sostenible. Aproximaciones Conceptuales. 1993.
6. Banco Mundial. 1994. Informe sobre el Desarrollo Mundial 1999. Pág. 67, Washington, D.
7. Campanioni Nelson y otros (1996), La agricultura urbana en Cuba, en La agricultura urbana y el desarrollo rural sostenible, MINAGRI-FIDA-CLARA, Cuba.
8. Campanioni, Nelson y otros. La agricultura urbana en Cuba. INIFAT. MINAGRI. 2000.
9. Carrión, Miriam (1996), Agricultura del Hogar, en La agricultura urbana y el desarrollo sostenible, MINAGRI-FIDA-CLARA, Cuba.
10. Conferencia impartida por el ingeniero cubano Oscar Gómez de la ONG Enrique Núñez Jiménez. UAM. 20 Junio 2001.
11. Dongus S, Drescher A. Revista Agricultura Urbana “Métodos Apropriados para la investigación, planificación, implementación y evaluación en la Agricultura Urbana”. Revista Agricultura Urbana RUAF, 5 (10) 2002.
12. Dowall, David y Clark Giles. Revista Agricultura Urbana “Métodos Apropriados para la investigación, planificación, implementación y evaluación en la Agricultura Urbana”. Revista Agricultura Urbana RUAF, 5 (10) 2002.
13. FAO. Plan de Acción sobre Participación Popular en el Desarrollo Rural. Roma. 1991 26º período de sesiones.
14. Fazal S, Revista Agricultura Urbana “Métodos Apropriados para la investigación, planificación, implementación y evaluación en la Agricultura Urbana”. Revista Agricultura Urbana RUAF, 5 (10) 2002.
15. Federico Mayor Zaragoza, Director General de la UNESCO. En su discurso pronunciado durante el Foro sobre Reforma Social y la Pobreza. Washington, D.C. 11 de febrero de 1993.
16. Figueroa Vilda y J. Lama (1997), Manual para la conservación de alimentos en el hogar, Proyecto comunitario Conservación de alimentos, Ciudad de La Habana, Cuba.
17. Figueroa Vilda y J. Lama (1998), Cómo conservar alimentos y condimentos con métodos seguros y naturales, Proyecto comunitario Conservación de alimentos, Ciudad de La Habana, Cuba.
18. Figueroa, Víctor. 2001. El nuevo Modelo Agrario en Cuba Bajos los Marcos de la Reforma Económica. En UBPC Desarrollo rural y participación. N. Pérez, E. González, M. García eds. Universidad de la Habana Movimiento por la Paz. Habana.
19. Fuster, Eugenio. Comisionado Agrícola para la Ciudad de la Habana. 1999. Discurso dado en la Ciudades que Crecen. Cultivan Alimentos. Una conferencia de la Agricultura Urbana, Octubre, 12-16, 1999. Habana.

20. GNAU (varios años), Informes anuales Comisión Nacional de organopónicos y huertos intensivos, Cuba.
21. GNAU y Oficina Nacional de Estadísticas (ONE) (1999), Encuesta sobre agricultura urbana en Cuba, Junio.
22. González Mario. 2000. Institucionalización de la Agricultura Urbana en la Ciudad de la Habana. Documento presentado al programa de Desarrollo Urbano del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo. Quito, Ecuador, abril 2000.
23. Grupo Nacional de Agricultura Urbana (GNAU) (2001), Lineamientos para los subprogramas de la agricultura urbana, Ministerio de Agricultura, Ciudad de La Habana, Cuba.
24. Grupo Nacional de Agricultura Urbana (GNAU) (2002), Lineamientos para los subprogramas de la agricultura urbana, Ministerio de Agricultura, Ciudad de La Habana, Cuba.
25. Grupo Nacional de Agricultura Urbana (GNAU) (2003), Lineamientos para los subprogramas de la agricultura urbana, Ministerio de Agricultura, Ciudad de La Habana, Cuba.
26. Grupo Nacional de Agricultura Urbana y Oficina Nacional de Estadísticas (ONE), encuesta realizada en Junio 1999.
27. Guevara Cubillas, Ernesto (1997), Agroecología y desarrollo sostenible en Cuba. Obstáculos y perspectivas, Modulo 3 del Curso de Diplomado.
28. Ignacio A, Orban F. Ferauge. Revista Agricultura Urbana “Métodos Apropriados para la investigación, planificación, implementación y evaluación en la Agricultura Urbana”. Revista Agricultura Urbana RUAF, 5 (10) 2002.
29. Kenneth Dahlberg. La amenaza global a la seguridad alimentaría. LA ERA URBANA V 5 No 3 1998.
30. La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD), celebrada en Río de Janeiro, Brasil, en junio 1992.
31. Mbiba Beacon, Van.R Veenhuizen. Revista de agricultura Urbana 4(4). Integración de la agricultura Urbana y Peri – Urbana en la planificación, 2002.
32. MINAGRI, grupo nacional de agricultura urbana. Lineamientos para los subprogramas de la agricultura Urbana para el año 2003 y sistema evaluativo 2002.
33. MINAGRI. Grupo Nacional de Agricultura Urbana. . VII Encuentro Nacional de Agricultura Urbana. Informe Central. Enero-Febrero 2002.
34. MINAGRI. Grupo Nacional de Agricultura Urbana. VII Encuentro Nacional de Agricultura Urbana y XV Encuentro Nacional de Organopónicos y Huertos
35. intensivos. Informe Central. Enero-Febrero 2002.
36. Mustafa Koc, Rod Mac Rae, Luc J.A. Mougeot and Jennifer Welsh. For Hunter - Proof Cities. "Seguridad Alimentaría ", IDRC. 1999.
37. Nedovic, Zorica. Revista Agricultura Urbana “Métodos Apropriados para la investigación, planificación, implementación y evaluación en la Agricultura Urbana”. Revista Agricultura Urbana RUAF, 5 (10) 2002.
38. Ojeda Yanet Hernández, Companioni N. Concepción, Medina P. Egidio,
39. Murphy. C, Díaz. La Agricultura Urbana en Cuba. Su estructura y Fundamentos orgánicos, 2000.
40. Ojeda Yanet Hernández, Impacto económico social del extensionismo agropecuario en la Agricultura
41. Panorama de la Agricultura y la Alimentación. FAO. 1996.
42. Peña, Elizabeth. Cachaza como sustrato en Organopónicos. II Encuentro Nacional de agricultura orgánica. 1995. Instituto de Ciencia Animal. La Habana. Cuba.
43. Periódico *Granma* (2001), La agricultura urbana: la hora del drenaje, 25 de Mayo.
44. Periódico *Granma*. 5 Febrero 2001.
45. Red Águila (2000), Ponencia La experiencia de la agricultura urbana en la Ciudad de La Habana. Evento Agricultura urbana en las ciudades del siglo XXI, Quito, Ecuador.
46. Restrepo, Jairo (1997), Notas sobre agricultura orgánica y una crítica al modelo convencional, en Revista Agricultura Orgánica, ANAO, Cuba, Noviembre.

47. Rodríguez Castellón, Santiago. La Agricultura Urbana como fuente de alimentación en Cuba. En Semanario Negocios en Cuba. 1-5 de Octubre 1999. Prensa Latina. Cuba.
48. Urban Agriculture Magazine (2001), Vol. 1, No. 1, July.
49. Urbana. XI Forum de Ciencia y Técnica.1997.INIFAT. Ciudad de La Habana.
50. Van R. Veenhuizen. Revista Agricultura Urbana 5(10) “Métodos Apropriados para la investigación, planificación, implementación y evaluación en la Agricultura Urbana”, 2002.

Contactar con : Dr.C. Rafael Ojeda Suárez
Email: Rafael.ojeda@infomed.sld.cu