

- 65 OLAVE, F., GONZÁLEZ, E y GÓMEZ D (1995): Ciudades intermedias y calidad de vida Conceptos básicos Serie Investigación y Docencia, Año 1, no 1 Proyecto Fundecyt 92-0544 Departamento Historia- Geografía y Ciencias Sociales Facultad de Educación y Humanidades Chillan: 48 pp
- 66 OMS. (1994): Vidas sanas y productivas en armonía con la naturaleza Una estrategia mundial de la OMS para la salud y el medio ambiente Ginebra 40 pp
67. OPS-OMS (1994) Las condiciones de salud en las Américas. Publicación Científica No 549. Volumen I y II Washington, DC P 140-424
- 68 OPS-OMS (1995): En busca de la equidad. Información anual de director Documento Oficial No 277 Washington, DC: 113 pp
- 69 OPS (1991).Estratificación epidemiológica de la malaria en la región de las Américas. Boletín Epidemiológico. Vol.12 No 4 Diciembre Washington, DC: 7 pp
- 70 OPS (1992): Nuestro planeta, nuestra salud. Informe de la Comisión de Salud y Medio Ambiente de la OMS Publicación Científica No 544 Ginebra. 300 pp.
- 71 OPS-OMS. (1995): En busca de la equidad. Información anual de director Documento Oficial No. 277 Washington, DC. 113 pp.
- 72 OPS.(1996) Uso de los Sistemas de Información Geográfica en Epidemiología (SIG-Epi) . Boletín Epidemiológico. Vol.17. No 1. Marzo. Washington, DC p. 1-6.
- 73 PAHO. (2000): Geographic Information Systems in Health, Basic Concepts.-Washington, D C-OPS-92pp.
- 74 PAVLOSKY, Y.N (ed) (1960): Human diseases with natural foci Edited by Academician Y.N. Pavlosky Moscú 345 pp
75. PÉREZ, N (1996) Diferenciación del ambiente urbano en la Ciudad de la Habana. Potencialidades para la gestión ambiental comunitaria. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Geográficas. Facultad de Geografía. Universidad de la Habana. 100 pp.
- 76 PEREZ, N (2000): El espacio geográfico como base de la relación entre las condiciones de vida y salud Trabajo presentado en el Congreso de Medicina Social Palacio de las Convenciones. La Habana: 6 PP.
77. PÉREZ, N Y R GONZÁLEZ (1996) Población y Medio Ambiente La perspectiva de la salud. FNUAP-CDEM. La Habana 95 pp
- 78 PNUD (1992): Manual y Guía para la Gestión Ambiental y el Desarrollo Sostenible NY 72 pp.
- 79 PNUD /UNOPS. (1997): Guía metodológica de capacitación en gestión ambiental urbana para organismos no gubernamentales de América Latina y el Caribe. Instituto Internacional de Medio Ambiente y Desarrollo IIED- América Latina Buenos Aires, Argentina: 202 pp
- 80 PIREZ, P (1995) Actores sociales y gestión de la ciudad Ciudades. Año 7 No 28 Octubre-diciembre. CONICET/CEA Revista trimestral nacional de investigación urbana México P. 8

81. PRADILLAS, E. (1996): Teoría territorial entre totalización y fragmentación Ciudades. Año 8. No 29 Enero-marzo México P 1-15
82. RIGOTTI, G (1967) Urbanismo la composición Editorial Labor S A Barcelona p.518
- 83 RODRÍGUEZ, H (1996): Tarrasa. Historia laboral y urbana. Ciudades Año 8 No 3 Julio-septiembre México P 49-54.
- 84 RODRÍGUEZ, S (1997) Implementación de un Sistema de Información Geografica para el manejo e información territorial de los municipios Cárdenas y Varadero Tesis presentada en opción al título de Máster en Geografía, Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial Universidad de La Habana. La Habana: 83 pp
- 85 RODRÍGUEZ, D., MESA, G. y RAMÍREZ, A (1997): La práctica de la vigilancia en Cuba Unidad de Análisis y Tendencias en Salud MINSAP La Habana: 10pp
86. SAFA, P (1995) La construcción de las imágenes urbanas: El caso de Cayoacán, Ciudades. Año 7 No 27 Julio-septiembre. México p 9
- 87 SAMAJA, J.(1994): La reproducción social y la relación entre la salud y las condiciones de vida. OPS/OMS Washington D C p 3.
- 88 SAN MARTÍN, H.; MARTIN, A C y CARRASCO, J.L. (1986): Epidemiología teórica, investigación y practica Ediciones Díaz Santos, S.A. Madrid 524 pp.
- 89 SANTOS, M (1990): Por una Geografía nueva Editorial Esparsa Sao Pablo: 257pp.
90. SUÁREZ, J. (1994) Sistemas de vigilancia de la situación de salud según condiciones de vida, una propuesta desarrollada en Cuba Revista Cubana de Salud Pública. Vol 20 No 1-2. Enero-diciembre La Habana: p.41-5
- 91 UNESCO-PNUMA. (ed) (1981) Un enfoque ecológico integral para el estudio de los asentamientos humanos París p.5-12
- 92 UNIVERSITY OF CALIFORNIA (1985): Center for environmental desig Research. Ecologically Balangrounth at metropolitan. Deriphery for India. California: p.5-10
- 93 VALLADARES, A. (2000): Diferenciación territorial del VIH(SIDA en Ciudad de la Habana. Tesis presentada en opción al grado de Máster en Geografía, Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial. Universidad de La Habana Facultad de Geografía La Habana: 68.pp
94. WILLIANS, R.(1987) Sellin a geographical information system to goverment policy makers. URISA: p 150-156
- 95 YASSI, A , KJELLSTROM, T., GUIDOTTI, T. (2000): Salud ambiental básica. Versión al español realizada en el Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología La Habana s/n p

## ÍNDICE DE LA TESIS ORIGINAL

|  | Páginas |
|--|---------|
| INTRODUCCIÓN .....   | 1       |
| CONTENIDO DE LA TESIS  |         |
| CAPÍTULO I Fundamentos teórico metodológicos para el estudio de la diferenciación geográfico- ambiental en función de la Vigilancia en Salud                                   | 9       |
| 1.1-Fundamentación teórica   | 9       |
| 1 1.1-Algunas posiciones teóricas acerca del medio ambiente Una visión sobre el medio ambiente residencial humano  | 9       |
| 1 1.2-Vigilancia en Salud, su abordaje desde la perspectiva integral ambiental.  | 16      |
| 1 1 3-Potencialidades de las ciencias geográficas para el desempeño de la Vigilancia en Salud ..   | 21      |
| 1 2-Metodología utilizada para el estudio de la diferenciación geográfico ambiental del municipio y la ciudad de Santa Clara como base para su Sistema de Vigilancia en Salud. | 26      |
| CAPÍTULO II Diagnóstico geográfico- ambiental residencial del municipio y la ciudad de Santa Clara.....  | 36      |
| 2.1- Características generales del municipio y la ciudad de Santa Clara.....   | 36      |
| 2.1.1-Localización geográfica y extensión. ....  | 36      |
| 2 1 2-Characterización físico- geográfica.....   | 36      |
| 2 1 3-Characterización socioeconómico- geográfica.....   | 39      |
| 2.2- Evaluación ambiental residencial del municipio de Santa Clara.....  | 42      |
| 2.2.1-Paisajes físico- geográficos. . . . .  | 42      |
| 2.2 2-Proceso de asimilacion socioeconómica del municipio  | 43      |
| 2.2 3-Clasificación y evaluación ambiental del sistema de asentamientos del municipio de Santa Clara. . . . .  | 44      |
| 2 3-Evaluación del ambiente residencial en la ciudad de Santa Clara.....   | 48      |
| 2 3.1- Caracterización de los paisajes físico-geográficos .....  | 48      |
| 2 3.2- Historia del proceso de urbanización.. . . .  | 51      |
| 2 3 3-Identificación y evaluación de unidades ambientales.....   | 56      |
| 2 3.3 1- Identificación de unidades ambientales .....  | 56      |
| 2 3 3.2- Evaluación de unidades ambientales.   | 57      |
| 2.3.3.3-Resultados de las encuestas aplicadas sobre condiciones de vida y salud. ...   | 61      |

|  |        |
|--|--------|
| 2.3.4- Tipología del abasto de agua... ..  | 65     |
| 2 3 5-Condicionantes de deterioro ambiental residencial .. ..  | 66     |
| 2 4-Principales problemas ambientales.....   | 68     |
| <br>CAPÍTULO III: Análisis geográfico ambiental para la vigilancia de problemas de salud en el municipio y la ciudad de Santa Clara..... | <br>71 |
| 3.1-Las Áreas de Salud y los Consejos Populares como unidades territoriales de manejo para la Vigilancia en Salud. ....                  | 71     |
| 3 1 1- Evaluación del ambiente residencial en las Áreas de Salud . . . . .   | 73     |
| 3 1.2-Evaluación del ambiente residencial en los Consejos Populares . . . . .  | 75     |
| 3.1 3-Correlación entre la evaluación del ambiente residencial en las Áreas de Salud y los Consejos Populares . . . . .                  | 78     |
| 3 2- Diferenciación geográfico ambiental de indicadores de salud seleccionados .....   | 78     |
| 3.2 1- Comportamiento geográfico del VIH/SIDA. . . . .   | 79     |
| 3 2 2- Comportamiento geográfico de la hepatitis B.....  | 84     |
| 3.2 4- Comportamiento geográfico de la leptospirosis . . . . .   | 90     |
| 3.2 5- Comportamiento geográfico de la hepatitis A   | 93     |
| 3 2.6- Relación entre altas tasas de incidencia y conglomerados de casos según enfermedades estudiadas                                   | 98     |
| 3 2 7-Comportamiento geográfico del riesgo reproductivo . . . . .  | 100    |
| 3 2.8-Comportamiento geográfico del riesgo de alcoholismo . . . . .  | 101    |
| 3 2 9-Comportamiento geográfico del riesgo de tabaquismo . . . . .   | 101    |
| 3 3-Propuesta de acciones para la Vigilancia en Salud según comportamiento de los indicadores estudiados . . . . .                       | 101    |
| CONCLUSIONES . . . . .   | 105    |
| RECOMENDACIONES . . . . .  | 107    |
| CITAS BIBLIOGRÁFICAS.....  | 108    |
| BIBLIOGRAFÍA. ....   | 109    |

## ANEXOS

### ÍNDICE DE SUPLEMENTOS

1. Glosario de términos.
2. Instituciones que aportaron información
3. Especialistas consultados
4. Índices diagnóstico de los indicadores utilizados para evaluar las unidades ambientales en la ciudad de Santa Clara.
5. Caracterización de los componentes ambientales
6. Caracterización ambiental de las Áreas de Salud
7. Caracterización ambiental de los Consejos Populares

### ÍNDICE DE APÉNDICE.

1. Encuesta sobre condiciones de vida y salud.

### ÍNDICE DE ESQUEMAS. (Insertados en el texto)

- 1 Subsistemas del sistema urbano.
2. Flujo de información del Sistema de Vigilancia en Salud
3. Diagrama del flujo de información y estructura del Sistema de Vigilancia en Salud.
4. Concepción teórico-metodológica asumida por la autora acerca de la contribución de las ciencias geográficas para el perfeccionamiento del Sistema de Vigilancia en Salud.
5. Algoritmo metodológico de la investigación

### ÍNDICE DE TABLAS.

1. Capas de información espacial.
- 2 Variables e indicadores utilizados para la evaluación del sistema de asentamientos del municipio de Santa Clara, 1999
- 3 Variables e indicadores utilizados en la delimitación y evaluación de las unidades ambientales
4. Ponderación de los indicadores utilizados en la evaluación de las condiciones ambientales de la ciudad de Santa Clara
- 5 Subdirectores de higiene y epidemiología de las distintas Áreas de Salud.
- 6 Cuadro resumen de las características litológicas donde se localiza la ciudad de Santa Clara
7. Producción mercantil del municipio de Santa Clara
- 8 Principales asentamientos del municipio de Santa Clara. Clasificación según niveles de similitud
- 9 Correlación entre variables utilizadas en el agrupamiento de los asentamientos principales
10. Evaluación ambiental de los asentamientos
- 11 Pertenencia a los conglomerados de los asentamientos
- 12 Estadísticos de los grupos de los asentamientos.
13. Correspondencia unidades tipológicas de tercer orden y unidades regionales.
14. Correspondencia unidades tipológicas de tercer y cuarto orden con los espacios urbanos que sustenta
15. Diferenciación de unidades ambientales

16. Distribución de las unidades ambientales por cronología de ocupación y paisajes
17. Evaluación de las unidades ambientales
18. Relación entre evaluación de unidades ambientales y la cronología de ocupación.
19. Relación entre evaluación de las unidades ambientales y la ubicación paisajística.
20. Estadísticos del grupo.
21. Correlación entre las variables utilizadas para la evaluación de las unidades ambientales.
22. Correlación entre variables seleccionadas de las encuestas sobre condiciones de vida
23. Matriz de correlación Áreas de Salud Consejos Populares.
24. Evaluación ambiental de las Áreas de Salud. Ciudad Santa Clara
25. Proporción de la extensión y la población de las Áreas de Salud en el municipio y la ciudad de Santa Clara
26. Evaluación ambiental de los Consejos Populares Ciudad Santa Clara.
27. Proporción de la extensión y la población de los Consejos Populares en el municipio y la ciudad de Santa Clara, 1998
28. Matriz de correlación entre la evaluación de las Áreas de Salud y de los Consejos Populares.
29. Población media y tasas de incidencia de enfermedades seleccionadas por Areas de Salud
30. Población media y tasas de incidencia de enfermedades seleccionadas por Consejos Populares.
31. Conglomerados de casos en unidades ambientales de la ciudad de Santa Clara.
32. Nuevos casos de VIH/SIDA por Áreas de Salud y por años (1996-2000)
33. Nuevos casos de VIH/SIDA por Consejos Populares y por años (1996-2000)
34. Matriz de correlación de la incidencia de VIH/SIDA por Áreas de Salud y Consejos Populares
35. Caracterización del total de casos de VIH/SIDA por Áreas de Salud durante el quinquenio 1996-2000
36. Caracterización del total de casos de VIH/SIDA por Consejos Populares durante el quinquenio 1996-2000
37. Comportamiento de las tasas de incidencia y específicas de VIH/SIDA por grupos de edades y Áreas de Salud ( quinquenio 1996-2000)
38. Matriz de correlación de la incidencia de hepatitis B por Áreas de Salud y Consejos Populares.
39. Nuevos casos de enfermos de tuberculosis pulmonar por Áreas de Salud y por años (1996-2000)
40. Nuevos casos de tuberculosis pulmonar por Consejos Populares y por años. (1996-2000)
41. Matriz de correlación de la incidencia de tuberculosis pulmonar por Áreas de Salud y Consejos Populares
42. Caracterización del total de casos de tuberculosis pulmonar por Áreas de Salud durante el quinquenio 1996-2000
43. Caracterización del total de casos de tuberculosis pulmonar por Consejos Populares durante el quinquenio 1996-2000
44. Comportamiento de las tasas de incidencia y específicas por grupos de edades de los casos de tuberculosis pulmonar por Áreas de Salud (quinquenio 1996-2000).
45. Matriz de correlación de la incidencia de leptospirosis por Áreas de Salud y Consejos Populares
46. Matriz de correlación de la incidencia de hepatitis A por Areas de Salud y Consejos Populares.

47. Comportamiento del riesgo reproductivo por Áreas de Salud
48. Comportamiento de las tasas de alcoholismo y tabaquismo por Áreas de Salud

#### ÍNDICE DE MAPAS.

- 1 Ubicación geográfica del municipio y la ciudad de Santa Clara.
- 2 Uso de la tierra. Municipio Santa Clara  
2A. Zonificación funcional de la ciudad de Santa Clara.
- 3 Paisajes físico-geográficos. Municipio Santa Clara
- 4 Sistema de asentamientos del municipio de Santa Clara 1998
- 5 Paisajes físico geográficos. Ciudad Santa Clara.
- 6 Proceso de urbanización Ciudad Santa Clara
- 7 Condiciones del ambiente residencial Ciudad Santa Clara, 1999
- 8 Tipología del abasto de agua Ciudad Santa Clara, 1999.
- 9 Condicionantes de deterioro ambiental residencial, 1999.
- 10 Las Áreas de Salud y los Consejos Populares
- 11 Condiciones ambientales de las Áreas de Salud Municipio Santa Clara, 1999.
- 12 Condiciones ambientales de las Áreas de Salud Ciudad Santa Clara, 1999.
- 13 Condiciones ambientales de los Consejos Populares Municipio Santa Clara, 1999.
- 14 Condiciones ambientales de los Consejos Populares Ciudad Santa Clara, 1999.
- 15 Distribución de los casos de VIH/SIDA. Ciudad Santa Clara, 1996-2000
- 16 Conglomerados de casos de VIH/SIDA en Unidades Ambientales de la Ciudad Santa Clara, 1996-2000
17. Conglomerados de casos de VIH/SIDA en Unidades Ambientales de la Ciudad Santa Clara, 1999-2000.
18. Tasas de incidencia de VIH/SIDA por Áreas de Salud. Municipio Santa Clara, 1996-2000.
19. Tasas de incidencia de VIH/SIDA por Consejos Populares. Municipio Santa Clara, 1996-2000
20. Distribución de los enfermos de hepatitis B Ciudad Santa Clara, 1997-1999
21. Conglomerados de enfermos de hepatitis B en Unidades Ambientales de la Ciudad Santa Clara, 1997-1999.
22. Tasas de incidencia de hepatitis B por Áreas de Salud. Municipio Santa Clara, 1997-1999.
23. Tasas de incidencia de hepatitis B por Consejos Populares Municipio Santa Clara, 1997-1999
24. Distribución de los enfermos de tuberculosis pulmonar. Ciudad Santa Clara, 1996-2000
25. Conglomerados de enfermos de tuberculosis pulmonar en Unidades Ambientales de la Ciudad Santa Clara, 1996-2000
26. Conglomerados de enfermos de tuberculosis pulmonar en Unidades Ambientales de la Ciudad Santa Clara, 1999-2000.
27. Tasas de incidencia de tuberculosis pulmonar por Áreas de Salud. Municipio Santa Clara, 1996-2000.
28. Tasas de incidencia de tuberculosis pulmonar por Consejos Populares. Municipio Santa Clara, 1996-2000
29. Distribución de los enfermos de leptospirosis Ciudad Santa Clara, 1997-1999
30. Conglomerados de enfermos de leptospirosis en Unidades Ambientales de la Ciudad Santa Clara, 1997-1999
31. Tasas de incidencia de leptospirosis por Áreas de Salud Municipio Santa Clara, 1997-1999

32. Tasas de incidencia de leptospirosis por Consejos Populares Municipio Santa Clara, 1997-1999.
33. Distribución de los enfermos de hepatitis A Ciudad Santa Clara, 1999
34. Relación entre la distribución de la hepatitis A y la tipología del abasto de agua.
35. Tasas de incidencia de hepatitis A por Áreas de Salud. Municipio Santa Clara, 1997-1999.
36. Tasas de incidencia de hepatitis A por Consejos Populares. Municipio Santa Clara, 1999.
37. Relación entre altas tasas de incidencia y concentración de casos Municipio Santa Clara, 1996-2000.
38. Riesgo reproductivo por Áreas de Salud. Santa Clara, 2000
39. Tasas de riesgo de alcoholismo por Áreas de Salud Santa Clara, 2000
40. Tasas de riesgo de tabaquismo por Áreas de Salud. Santa Clara, 2000