

## **EVALUACIÓN DE LA MEDICIÓN DE LA GESTIÓN URBANA EN LA CIUDAD DE CIENFUEGOS**

MSc. Lis Haylen Serrano Escariz

MSc. Mileisy Balbis Morejón

Departamento de Estudios Económicos de la Universidad de Cienfuegos

[mbalbis@ucf.edu.cu](mailto:mbalbis@ucf.edu.cu)

### **Resumen**

La gestión urbana es la suma de las muchas formas en que los individuos e instituciones planifican y administran los asuntos comunes de la ciudad por lo que está íntimamente vinculada con el bienestar de la ciudadanía. Mediante una buena gestión urbana se proporciona a los ciudadanos la plataforma que les permitirá emplear toda su capacidad para mejorar sus condiciones sociales y económicas.

La ausencia de un instrumento que mida la gestión urbana llevó a la elaboración de un sistema de indicadores que permite medir cambios en esa condición o situación a través del tiempo, facilita mirar de cerca los resultados de iniciativas o acciones para evaluar y dar surgimiento al proceso de desarrollo y orientan cómo se puede alcanzar mejores resultados.

Para el estudio se toma como referencia la ciudad de Cienfuegos teniendo en cuenta su papel protagonista como cabecera provincial y su clasificación de 1er orden, además la existencia de la bahía como accidente geográfico distintivo que potencia y magnifica su condición de ciudad costera, así como por las complejas relaciones que se establecen en la temática urbano ambiental que permite abordar los retos del desarrollo sostenible en la localidad.

Se destaca cómo la metodología utilizada es aplicable para la evaluación de la gestión urbana en la ciudad de Cienfuegos, a través del sistema de indicadores de ordenamiento urbano establecido que definen las líneas de actuación a seguir para lograr una correcta gestión urbana.

**Palabras Claves:** Desarrollo, Desarrollo Local, Ciudad, Gestión Urbana.

### **Summary**

The urban administration is the sum in the many ways in that the individuals and institutions plan and it administer the matters common of the city for what is intimately linked with the well-being of the citizenship. By means of a good urban administration it is provided the citizens the platform that will allow them to use all their capacity to improve their social and economic conditions. The absence of an instrument that measures the urban administration took to the elaboration of a system of indicators that allows to measure changes in that condition or situation through the time, it facilitates to look at the results of initiatives or actions closely to evaluate and to give emergence to the development process and it guide how it can reach better results.

For the study it takes like reference the city of Cienfuegos keeping in mind their protagonist paper as provincial head and their classification of 1er order, also the existence of the bay like accident geographical distinguishing characteristic that power and it magnifies their condition of coastal city, as well as for the complex relationships that it settle down in the thematic one urban environmental that allows to approach the challenges of the sustainable development in the

town. It stands out how the used methodology is applicable for the evaluation of the urban administration in the city of Cienfuegos, through the system of indicators of established urban classification that it defines the performance lines to continue to achieve a correct urban administration.

## Introducción

La diversidad de los pueblos en sus distintas manifestaciones materiales y espirituales se acrecienta en el pasar de las décadas, tal evidencia lleva a pensar adecuadamente en cómo se vería el mundo en los próximos treinta años, sus pueblos, ciudades, poblados y asentamientos, pero unas de las esferas más vulnerables a los impactos de la tecnificación son las ciudades, ellas están llamadas a ser los nuevos lugares para el desarrollo urbano.

Resulta entonces una premisa de los nuevos tiempos actuar sobre el ordenamiento urbano es necesario que se lleven a cabo acciones que permitan elevar la calidad de vida, medir la gestión urbana de diferentes áreas o localidades, conjugando todas sus potencialidades y restricciones socioeconómicas y medioambientales, para el logro de una ciudad funcional y sustentable.

La información como parte de esa gestión es un elemento decisivo en cualquier actividad de la planificación y gestión, es el soporte y la vía más eficaz para aunar esfuerzos e integración.

Para la gestión urbana, la coordinación y estandarización de la información es primordial ya que debe facilitar la identificación de un problema y las causas que lo originen en cualquier estructura territorial, ya sea barrio, circunscripción o consejo popular.

Se hace necesario **diseñar un sistema integral** que permita recolectar y evaluar los principales indicadores con el objetivo de evaluar la gestión urbana en la ciudad de Cienfuegos, a través del sistema de indicadores de ordenamiento urbano establecido para trazar líneas de actuación de desarrollo sostenible en la ciudad.

Los **métodos** y **técnicas** que sirven de apoyo al desarrollo de la investigación son: histórico-lógico, análisis documental, entrevistas individuales y grupales.

El **aporte** que brinda esta investigación es que se puede realizar una evaluación concreta de la gestión urbana atendiendo a las condiciones propias de una ciudad de primer orden a partir del uso eficiente del sistema de indicadores establecidos para este fin.

## Desarrollo

Solari, Franco y Jutkowitz (1976)<sup>1</sup> asociaron el concepto de desarrollo (económico) al crecimiento. Pero Echeverría (1979)<sup>2</sup> sostenía que: “El desarrollo económico es un proceso continuado cuyo mecanismo esencial consiste en la aplicación reiterada del excedente en nuevas inversiones y que tiene como resultado la expansión asimismo incesante de la unidad productiva de que se trate. Esta unidad puede ser desde luego una sociedad entera...”

Durante dos décadas el desarrollo continuó siendo casi un sinónimo de crecimiento y el Producto Interno Bruto (PIB) agregado y sobre todo, el PIB per cápita fue la medida corriente del nivel de desarrollo. Esto contribuyó a consolidar el dominio profesional de los economistas en el tema.

Siguiendo la historia del concepto de desarrollo aparece una propuesta conocida como Desarrollo a Escala Humana<sup>3</sup>, “Tal desarrollo [el desarrollo a escala humana] se concentra y sustenta en la satisfacción de las necesidades humanas fundamentales, en la generación de niveles crecientes de autodependencia y en la articulación orgánica de los seres humanos con la naturaleza y la tecnología, de los procesos globales con los comportamientos locales, de lo personal con lo social, de la planificación con la autonomía y de la Sociedad Civil con el Estado”.

Se entiende el Desarrollo Local como un proceso complejo que se genera en un ámbito territorial, donde interviene una sociedad local, pero que también se cuenta con un espacio humano de un ser con intereses y vivencias particulares en un ámbito de relación más inmediato, con creencias y valores que van a retro—alimentar lo colectivo desde sus propios

---

<sup>1</sup> Desarrollo (local): ¿De qué estamos hablando? Síntesis Documento comisionado por la Cámara de Comercio de Manizales. Tomado de [http://www.desarrollolocal.org/documentos/nuevos\\_docs/Boiser\\_Desarrollo\\_local.doc](http://www.desarrollolocal.org/documentos/nuevos_docs/Boiser_Desarrollo_local.doc)

<sup>2</sup> Ibidem

<sup>3</sup> Ibidem

aprendizajes, es una alianza entre actores con el fin de impulsar procesos de cambios para el mejoramiento de su bienestar colectivo, en la medida en que logran configurar el patrón de organización que se mantiene a lo largo del tiempo en virtud de haber adquirido ciertas capacidades de mejorar las condiciones ambientales.

Entonces el Desarrollo Local se define como el proceso de organización del futuro de un territorio y resulta del esfuerzo de concertación y planificación emprendido por el conjunto de actores locales, con el fin de valorizar los recursos humanos y materiales de un territorio dado, manteniendo una negociación o diálogo con los centros de decisión económicos, sociales y políticos en donde se integran y de los que dependen.

El urbanismo tiene como elemento de estudio a las ciudades, desde una perspectiva holística enfrenta la responsabilidad de encaminar a los sistemas urbanos hacia un desarrollo sostenible.

**Ciudad:** Asentamientos humanos urbanos de 20 000 y más habitantes que se caracterizan por su gran diversidad, especialización económica y desarrollo social y cultural, que ejercen generalmente una determinada influencia institucional.

En la ciudad se hace necesario llevar a cabo un proceso de planificación y administración paralelo a la participación ciudadana para tratar temas a fines de esta, con vistas al mejoramiento de las condiciones socioeconómicas y ambientales de la localidad, tal proceso tiene lugar en la Gestión Urbana.

Este proceso se nos presenta como la suma de las muchas formas en que los individuos e instituciones, planifican y administran los asuntos comunes de la ciudad. Se trata de un proceso continuo mediante el cual pueden concentrarse intereses diversos y puede seguirse una acción cooperativa. Mediante la buena gestión urbana, se proporciona a los ciudadanos la plataforma que les permitirá emplear toda su capacidad para mejorar sus condiciones sociales y económicas.

Se toma como objeto de estudio la ciudad de Cienfuegos teniendo en cuenta el papel protagónico que continúa desempeñando como cabecera provincial, además la existencia de la bahía como accidente geográfico distintivo que potencia y magnifica su condición de ciudad costera, así como por las complejas relaciones que se establecen en la temática urbano ambiental que permite abordar los retos del desarrollo sostenible en la localidad.

Desde el año 2005 se encuentra en marcha en Cienfuegos la Campaña Buena Gestión Urbana que adoptó como lema: "Buena Gestión Urbana, mejor ciudad para todos" y que se dirigirán los principales esfuerzos al fortalecimiento institucional para lograr que el Plan General de Ordenamiento Urbano, en manos del gobierno del territorio sea un instrumento rector de la transformación y desarrollo urbanístico de la ciudad.

La Gestión Urbana en Cienfuegos requiere de un nivel de respuestas más ágil adecuado a la dinámica de los territorios así como de una mayor disciplina urbanística-social y sensibilidad con respecto a la importancia de los Planes Generales de Ordenamiento

Urbano, siendo preciso el establecimiento de medidas políticas o estratégicas que garanticen el cumplimiento de su rol.

Pero en función de mejorar la Gestión Urbana de la ciudad se han llevado a cabo o se han propuesto para un futuro cumplimiento muchas actividades relacionadas con diversos temas, un sinnúmero de actividades todas ellas encaminadas a mejorar en nuestra provincia, pero se carece de un instrumento idóneo para lograr tales propósitos que contemple aquellos indicadores fundamentales por los cuales se puede lograr una mejor gestión urbana.

La metodología básica que se utiliza en la investigación se sustenta en la aplicación del método Delphi lo cual arroja el sistema de indicadores de ordenamiento urbano para evaluar la medición de la gestión urbana en la ciudad de Cienfuegos, el cual se muestra a continuación:

#### **Sistema de Indicadores de Ordenamiento Urbano**

**Subsistema 1.** Social y urbano. Busca identificar aspectos sociales que definan la estructura físico-espacial y la morfología urbana de la ciudad objeto de estudio.

**Subsistema 2.** Económico. Refiere indicadores relacionados con la actividad económica como componentes esenciales que condicionan y sustentan el proceso de urbanización.

**Subsistema 3.** Medio ambiental. Se dirige a identificar la temática de las áreas verdes y el efecto nocivo que provocan elementos contaminantes sobre el medio ambiente.

**Subsistema 4.** Desarrollo Humano Local. Incluye indicadores que se dirigen a la identificación de los niveles de desarrollo humano en la ciudad objeto de estudio.

## **Subsistema 1. Social y Urbano**

### Variable 1. Población

#### Indicadores

1. Tasa de crecimiento media anual
2. Densidad de población
3. Identificación de estructura por edad y sexo
4. Identificación del índice de envejecimiento
5. Identificación del índice de juventud
6. Población económicamente activa
7. Población con acceso al servicio de acueducto
8. Población con acceso al servicio de alcantarillado
9. Población con acceso al servicio de drenaje
10. Población con acceso al servicio de energía eléctrica
11. Población con acceso al servicio de teléfono público
12. Por ciento de área que cubre el servicio de transporte urbano

### Variable 2. Social

#### Indicadores

1. Estado constructivo de la vivienda
2. Estado técnico de la red de acueducto
3. Estado técnico de la red de alcantarillado
4. Estado técnico de la red de drenaje
5. Estado técnico de la red eléctrica
6. Estado técnico de la red vial

### Variable 3. Salud

#### Indicador

1. Esperanza de vida

### Variable 4. Cultura

#### Indicadores

1. Existencia de biblioteca por cada 1000 habitantes
2. Existencia de museo por cada 1000 habitantes
3. Por ciento de participación ciudadana como usuario de biblioteca respecto al total de habitantes
4. Por ciento de participación ciudadana atendiendo al número de visitas al museo respecto al total de habitantes
5. Por ciento de participación ciudadana atendiendo al número de visitas al teatro respecto al total de habitantes

### Variable 5. Empleo

#### Indicador

1. Grado de ocupación de la población

## **Subsistema 2. Económico**

### Variable 1. Económica

#### Indicadores

1. Tasa de actividad (F y M)
2. Porcentaje del presupuesto de gastos ejecutado en la ciudad

## **Subsistema 3. Medio Ambiental**

### Variable 1. Medio Ambiente

#### Indicadores

1. Identificación del cambio del uso del suelo y vegetación
2. Índice de áreas verdes por habitante
3. Por ciento de rescate y cuidado de áreas verdes respecto al total
4. Existencia de desarrollo de la agricultura urbana
5. Índice de contaminación de agua potable
6. Índice de contaminación del suelo

7. Índice de contaminación del aire
8. Índice de contaminación por ruido
9. Índice de contaminación por desechos sólidos
10. Nivel de contaminación de la bahía

#### **Subsistema 4. Desarrollo Humano Local**

##### Variable 1. Desarrollo Humano Local

##### Indicadores

1. Índice de desarrollo humano local
2. Teléfonos instalados por cada 100 habitantes
3. Por ciento de viviendas terminadas y/o en ejecución respecto al total del período que ese analiza
4. Existencia de proyectos urbanos ambientales para la ciudad
5. Por ciento de proyectos que están en etapa de implementación y/o ejecución respecto al total existente.

El resumen del sistema de indicadores quedó de la siguiente forma:

Tabla # 1 Resumen del Sistema de indicadores de ordenamiento urbano

Subsistemas	Variables	Indicadores
1	5	25
2	1	2
3	1	10
4	1	5

Fuente: Elaboración propia, 2007.

Un total de 8 variables y 42 indicadores que en el momento de su evaluación se relacionan entre si, conforman un stock de información necesaria para el cumplimiento del objetivo general propuesto en la presente investigación

Conformado el Sistema de Indicadores de Ordenamiento para la Gestión Urbana se hace necesario impulsar los mecanismos de medición de estos. Para poder medir los indicadores establecidos se toma como modelo de referencia la ponderación del sistema de indicadores realizada por (Díaz Álvarez, 2006) y se adecua esta a las condiciones concretas del objeto de estudio.

El medidor de la calidad de la gestión urbana es el siguiente:

$$\text{Medidor} = \sum_{i=1}^n S_i \leq 100 \text{ puntos} \quad n = 4$$

Donde:

$$S_i = \frac{\sum X_j P_j}{\sum X_j (\text{valor máximo})} * 100 * P_{Gi} \quad i = (1, 2 \dots 4)$$

$$\sum P_{Gi} = 1 \quad \sum P_j = 1$$

$S_i$  = Subsistema i del sistema de indicadores

$X_j$  = Variable j

$P_j$  = Índice ponderativo de la variable j.

$P_{Gi}$  = Índice ponderativo del Subsistema i

Se procedió a conformar el sistema de evaluación que se establece para cada subsistema con sus variables y sus indicadores afines. Se realizó la ponderación de los mismos, donde aparece reflejada para el sistema de indicadores de ordenamiento urbano que se aplicará a la ciudad objeto de estudio. A continuación se muestra la ponderación del sistema de indicadores de ordenamiento urbano:

## Ponderación del sistema de indicadores de ordenamiento urbano.

### Subsistema # 1. Social y Urbano (25 %) (25 puntos)

El subsistema busca cómo se comportan aspectos sociales que denotan las características de la población, servicios de vital importancia en la sociedad y su estado técnico. La esperanza de vida, índice medular en la salud social. La participación ciudadana en espacios culturales. La población económicamente activa y su grado de ocupación, fijando al ser social como fuerza productiva fundamental para su desarrollo. Estos aspectos permiten conocer, planificar, coordinar y regular la transformación y el crecimiento de la ciudad, definiendo su estructura físico-espacial y la morfología urbana.

25 ≥ Puntuación del subsistema	≥ 20	Clasificación	Excelente
20 >	“	≥ 15	“
15 >	“	≥ 10	“
10 >	“	≥ 5	“
5 >	“	≥ 0	“
			Pésimo

#### Variable # 1. Población (30 %) (75 puntos).

78 ≥ Puntuación de la variable	≥ 70	Clasificación	Excelente
70 >	“	≥ 60	“
60 >	“	≥ 50	“
50 >	“	≥ 30	“
30 >	“	≥ 0	“
			Pésimo

#### Indicador # 1. Tasa de crecimiento media anual (5 puntos)

Valor del indicador > 1 Clasificación 5 puntos.

“	= 1	“	3 puntos
“	< 1	“	0 punto.

#### Indicador # 2. Densidad de población (3 puntos).

Alta = 0 punto Baja = 3 puntos.

Se otorga esta clasificación al establecer una comparación de la densidad poblacional de la ciudad respecto a la provincia. Para la ciudad es favorable una baja densidad poblacional, captando así un menor excedente de la población de las zonas más densamente pobladas, disminuyendo en estas las presiones sobre los recursos.

#### Indicador # 3. Identificación de estructura por edad y sexo de la población (3 puntos).

Sí = 3 punto No = 0 puntos.

Se pretende detectar si la población está en expansión, es estacionaria o está en proceso regresivo, pues esto incide en el comportamiento de la demanda de servicios educativos y asistenciales en la ciudad.

#### Indicador # 4. Identificación del índice de envejecimiento (5 puntos)

Sí = 5 puntos No = 0 punto

El fenómeno del envejecimiento de la población se produce de forma paulatina y en acción combinada con otros índices (fecundidad, mortalidad y migraciones) determina el crecimiento y la estructura por edades de la población de suma importancia para la planificación económica y social de la ciudad.

#### Indicador # 5. Identificación del índice de juventud (5 puntos)

Sí = 5 puntos No = 0 punto

Incide el índice de juventud, al igual que el fenómeno del envejecimiento, en el crecimiento y la estructura por edades de la población de suma importancia para la planificación económica y social de la ciudad.

#### Indicador # 6. Por ciento de la Población Económicamente Activa (PEA) del total de habitantes (8 puntos)

Valor del indicador	≥ 60 %	Clasificación	8 puntos
60 % >	“	≥ 45 %	“
45 % >	“	≥ 30 %	“
30 % >	“	≥ 15 %	“
15 % >	“	≥ 0 %	“
			0 punto.

#### Indicador #7. Por ciento de la población con acceso al servicio de acueducto (8 puntos)



	Valor del indicador	≥ 80 %	Clasificación	8 puntos
80 % >	"	≥ 60 %	"	6 puntos
60 % >	"	≥ 40 %	"	4 puntos
40 % >	"	≥ 20 %	"	2 puntos
20 % >	"	≥ 0 %	"	0 punto.

Indicador # 8. Por ciento de la población con acceso al servicio de alcantarillado (8 puntos).

	Valor del indicador	≥ 80 %	Clasificación	8 puntos
80 % >	"	≥ 60 %	"	6 puntos
60 % >	"	≥ 40 %	"	4 puntos
40 % >	"	≥ 20 %	"	2 puntos
20 % >	"	≥ 0 %	"	0 punto

Indicador # 9. Área urbana que cubre el servicio del sistema de drenaje. (8 puntos)

	Valor del indicador	≥ 80 %	Clasificación	8 puntos
80 % >	"	≥ 60 %	"	6 puntos
60 % >	"	≥ 40 %	"	4 puntos
40 % >	"	≥ 20 %	"	2 puntos
20 % >	"	≥ 0 %	"	0 punto

Indicador # 10. Por ciento de la población con acceso al servicio de energía eléctrica (8 puntos)

	Valor del indicador	≥ 80 %	Clasificación	8 puntos
80 % >	"	≥ 60 %	"	6 puntos
60 % >	"	≥ 40 %	"	4 puntos
40 % >	"	≥ 20 %	"	2 puntos
20 % >	"	≥ 0 %	"	0 punto

Indicador # 11. Por ciento de la población con acceso al servicio de teléfono público (6 puntos)

	Valor del indicador	≥ 75 %	Clasificación	6 puntos
75 % >	"	≥ 50 %	"	4 puntos
50 % >	"	≥ 25 %	"	2 puntos
25 % >	"	≥ 0 %	"	0 puntos

Indicador # 12. Área que cubre el servicio de transporte urbano (8 puntos)

	Valor del indicador	≥ 80 %	Clasificación	8 puntos
80 % >	"	≥ 60 %	"	6 puntos
60 % >	"	≥ 40 %	"	4 puntos
40 % >	"	≥ 20 %	"	2 puntos
20 % >	"	≥ 0 %	"	0 punto

Variable # 2. Población (25 %) (58 puntos).

58 ≥	Puntuación de la variable	≥ 50	Clasificación	Excelente
50 >	"	≥ 40	"	Bien
40 >	"	≥ 30	"	Regular
30 >	"	≥ 15	"	Mal
15 >	"	≥ 0	"	Pésimo

Indicador #1. Estado constructivo de la vivienda. (10 puntos)

Expresión	Clasificación
Bueno	10
Regular	5
Malo	0

Se otorga esta clasificación de acuerdo a la establecida en el Plan General de Ordenamiento Urbano.

Indicador #2. Estado técnico de la red de acueducto (10 puntos)

Expresión	Clasificación
Bueno	10
Regular	5
Malo	0

Se otorga esta clasificación teniendo en cuenta los siguientes elementos: cantidad de años de explotación del sistema, el mantenimiento como trabajo preventivo (periódico, poco, nulo), de acuerdo a ellos se otorga la máxima o menor puntuación. Así mismo para los indicadores 3, 4, 5 y 6.

Indicador #3. Estado técnico de la red de alcantarillado (10 puntos)

Expresión	Clasificación
Bueno	10
Regular	5
Malo	0

Indicador #4. Estado técnico de la red del sistema de drenaje (10 puntos)

Expresión	Clasificación
Bueno	10
Regular	5
Malo	0

Indicador #5. Estado técnico de la red eléctrica (10 puntos)

Expresión	Clasificación
Bueno	10
Regular	5
Malo	0

Indicador # 6. Estado técnico de la red vial (8 puntos)

Expresión	Clasificación
Bueno	10
Regular	5
Malo	0

Variable # 3. Salud (20 % (20 puntos)

20 ≥	Puntuación de la variable	≥ 15	Clasificación	Excelente
15 >	"	≥ 10	"	Bien
10 >	"	≥ 6	"	Regular
6 >	"	≥ 3	"	Mal
3 >	"	≥ 0	"	Pésimo

Como esta variable tiene solo un indicador, según la puntuación de este, así será la clasificación de la variable.

Indicador #1. Esperanza de vida (20 puntos)

Valor del indicador	Aumenta respecto al período anterior	Clasificación	20 puntos
	Mantiene	"	10 puntos
	Disminuye	"	0 punto.

Variable # 4. Cultura (15 %) (34 puntos)

34 ≥	Puntuación de la variable	≥ 28	Clasificación	Excelente
28 >	"	≥ 22	"	Bien
22 >	"	≥ 16	"	Regular
16 >	"	≥ 8	"	Mal
8 >	"	≥ 0	"	Pésimo

Indicador # 1. Existencia de bibliotecas por cada 1000 habitantes (5 puntos)

Sí = 5 puntos No = 0 punto

Indicador # 2. Existencia de museos por cada 1000 habitantes (5 puntos)

Sí = 5 puntos No = 0 punto

Indicador # 3. Por ciento de participación ciudadana como usuario de biblioteca (8 puntos)

Valor del indicador	≥ 60 %	Clasificación	8 puntos
60 % >	"	≥ 45 %	" 6 puntos
45 % >	"	≥ 30 %	" 4 puntos
30 % >	"	≥ 15 %	" 2 puntos
15 % >	"	≥ 0 %	" 0 punto.

Indicador # 4. Por ciento de participación ciudadana atendiendo al número de visitas al museo (8 puntos).

Valor del indicador	≥ 60 %	Clasificación	8 puntos
60 % >	"	≥ 45 %	" 6 puntos
45 % >	"	≥ 30 %	" 4 puntos
30 % >	"	≥ 15 %	" 2 puntos



15 % > “ ≥ 0 % “ 0 punto.

Indicador # 5. Por ciento de participación ciudadana atendiendo al número de visitas al teatro (8 puntos).

	Valor del indicador	≥ 60 %	Clasificación	8 puntos
60 % >	“	≥ 45 %	“	6 puntos
45 % >	“	≥ 30 %	“	4 puntos
30 % >	“	≥ 15 %	“	2 puntos
15 % >	“	≥ 0 %	“	0 punto.

Variable # 5. Empleo (10 %) (15 puntos)

15 ≥	Puntuación de la variable	≥ 12	Clasificación	Excelente
12 >	“	≥ 8	“	Bien
8 >	“	≥ 5	“	Regular
5 >	“	≥ 3	“	Mal
3 >	“	≥ 0	“	Pésimo

Como esta variable tiene solo un indicador, según la puntuación de este, así será la clasificación de la variable.

Indicador # 1. Grado de ocupación de la población (15 puntos).

	Valor del indicador	≥ 75 %	Clasificación	15 puntos
75 % >	“	≥ 50 %	“	10 puntos
50 % >	“	≥ 25 %	“	5 puntos
25 % >	“	≥ 0 %	“	0 puntos

## Subsistema # 2. Económico (25 %) (25 puntos)

Este conjunto de indicadores se dirige a la búsqueda del grado de participación de mujeres y hombres en la actividad económica, o sea, la tasa de actividad por género que interviene en el proceso productivo de bienes y servicios en la sociedad, refiriendo los índices de incorporación al trabajo femenina y masculina en la esfera de la producción y los servicios. Se refiere el comportamiento de los gastos en la ciudad para las unidades presupuestadas teniendo en cuenta el porcentaje de ejecución del presupuesto y se exponen las actividades que se ejecutan como componentes esenciales que condicionan y sustentan el proceso de urbanización.

25 ≥	Puntuación del subsistema	≥ 20	Clasificación	Excelente
20 >	“	≥ 15	“	Bien
15 >	“	≥ 10	“	Regular
10 >	“	≥ 5	“	Mal
5 >	“	≥ 0	“	Pésimo

No se hace una distribución puntual en este subsistema porque al contar con una sola variable, esta tiene un índice ponderativo del 100 %, por lo tanto, según su codificación, así será la codificación de este subsistema.

Variable # 1 Económica (100 %) (16 puntos)

No se hace una distribución puntual en esta variable porque al contar el subsistema con una sola variable, esta tiene un índice ponderativo del 100%, por lo tanto, según la codificación del subsistema, así será la clasificación de esta variable.

Indicador # 1. Tasa de actividad (Mujeres y Hombres) (8 puntos)

	Valor del indicador	≥ 65 %	Clasificación	0 punto
65 % >	“	≥ 60 %	“	2 puntos
60 % >	“	≥ 55 %	“	4 puntos
55 % >	“	> 50 %	“	6 puntos
	“	= 50 %	“	8 puntos
50 %	“	≥ 45 %	“	6 puntos
45 % >	“	≥ 40 %	“	4 puntos
40 % >	“	≥ 35 %	“	2 puntos
35 % >	“	≥ 0 %	“	0 puntos

Se hace esta clasificación con el objetivo de homogeneizar el número de mujeres y hombres que participan en la actividad económica.

Indicador # 2. Por ciento del presupuesto de gastos ejecutado en la ciudad (8 puntos).

Valor del indicador		Clasificación		Puntos	
80 % >	“	≥ 60 %	“	6	puntos
60 % >	“	≥ 40 %	“	4	puntos
40 % >	“	≥ 20 %	“	2	puntos
20 % >	“	≥ 0 %	“	0	punto.

### Subsistema # 3. Medio Ambiental Urbano (25 %) (25 puntos)

El crecimiento y desarrollo de la ciudad de Cienfuegos se sustenta sobre la base de un potencial natural diverso, cuyos valores ecológicos se encuentran sometidos a una fuerte presión tanto por fenómenos antrópicos como por otros de carácter natural.

Tales valores hacen posible el desarrollo de diversas actividades humanas: residencial, industrial, marítimo portuaria, agropecuaria, forestal, minera, pesquera, turístico, recreativa, así como la conservación de ecosistemas de alto valor florístico y faunístico agrupados en el Área Protegida Guanaroca, que aunque excede los límites de la ciudad ejerce una influencia ambiental directa sobre la misma.

Como consecuencia del continuo proceso de intervención urbana el potencial natural ha sufrido grandes afectaciones a sus características originales generándose una serie de problemas que de manera progresiva han deteriorado la calidad ambiental de la ciudad.

El subsistema refiere la situación de las áreas verdes y espacios públicos por la importancia que han demostrado estos elementos en el desarrollo y evolución histórica de las ciudades para lograr un ambiente urbano saludable, acogedor y en armonía con la naturaleza, constituyendo elementos indispensables en la estructura urbana por la relación que establecen entre el hombre y el medio físico, formando parte de la identidad cultural de su entorno, por lo que su presencia en óptimas condiciones favorece notablemente la calidad de vida de los ciudadanos. Incluye un nuevo elemento que se ha sumado a la temática de las áreas verdes que es el desarrollo de la agricultura urbana específicamente en la actividad del cultivo, puesto que contribuye a elevar los indicadores verdes urbanos y la calidad ambiental. Refiere además elementos contaminantes que influyen negativamente en la ciudad provocando efectos nocivos sobre la atmósfera y el medio ambiente en general.

25 ≥ Puntuación del subsistema	≥ 20	Clasificación	Excelente
20 >	“	≥ 15	“ Bien
15 >	“	≥ 10	“ Regular
10 >	“	≥ 5	“ Mal
5 >	“	≥ 0	“ Pésimo

No se hace una distribución puntual en este subsistema porque al contar con una sola variable, esta tiene un índice ponderativo del 100 %, por lo tanto, según su codificación, así será la codificación de este subsistema.

Variable # 1. Medio Ambiente Urbano (100%) (72 puntos).

No se hace una distribución puntual en esta variable porque al contar el subsistema con una sola variable, esta tiene un índice ponderativo del 100%, por lo tanto, según la codificación del subsistema, así será la clasificación de esta variable.

Indicador # 1. Identificación de cambio de uso del suelo y vegetación (5 puntos).

Sí = 5 puntos No = 0 punto

Se otorga esta clasificación porque su identificación permite determinar, de acuerdo a los usos actuales y el diagnóstico de los recursos naturales dentro del límite urbano de la ciudad y en su periferia, las potencialidades y aptitudes medioambientales, así como las restricciones y umbrales físicos que definen el uso de las áreas para las diferentes actividades.

Indicador # 2. Índice de áreas verdes por habitante. (6 puntos).

Valor del indicador		Clasificación		Puntos	
9 m2/hab >	“	≥ 6 m2/hab	“	4	puntos
6 m2/hab >	“	≥ 3 m2/hab	“	2	puntos
3 m2/hab >	“	> 0 m2/hab	“	0	punto.

Se establece esta clasificación teniendo en cuenta que a cada habitante debe corresponder 9 m2 de arbolado según el valor establecido para la categoría de ciudad en la Guía para la Elaboración del Plan Especial de Áreas Verdes Urbanas 2003.

Indicador # 3. Por ciento de rescate y cuidado del área total de áreas verdes. (6 puntos).

	Valor del indicador	≥ 75 %	Clasificación	6 puntos
75 % >	“	≥ 50 %	“	4 puntos
50 % >	“	≥ 25 %	“	2 puntos
25 % >	“	≥ 0 %	“	0 punto

Indicador # 4. Existencia de desarrollo de la agricultura urbana. (3 puntos)

Sí = 3 puntos No = 0 punto

Indicador # 5. Índice de contaminación de agua potable (10 puntos)

Valor del indicador ≥ 80 % Clasificación 0 punto

80 % >	“	≥ 60 %	“	2 puntos
60 % >	“	≥ 40 %	“	4 puntos
40 % >	“	≥ 20 %	“	6 puntos
20 % >	“	≥ 0 %	“	8 puntos
	“	= 0 %	“	10 puntos

Se otorga esta clasificación de forma inversa para hacer notar el incentivo de llevar a la mínima expresión el índice de contaminación de agua potable por el riesgo que representa para la salud humana. La mayor o menor puntuación se otorga atendiendo a los parámetros analizados en la Norma Cubana 93- 02: “Agua Potable”.

Indicador # 6. Índice de contaminación del suelo (8 puntos).

Expresión	Clasificación
Alto	0 punto
Medio	3 puntos
Bajo	6 puntos
Nulo	8 puntos

Se otorga esta clasificación de forma inversa para incentivar los valores mínimos del índice de contaminación que ocasionan efectos nocivos en el medio ambiente, así mismo para los indicadores 7, 8, 9 y 10. La mayor o menor puntuación de este indicador se otorga según el comportamiento de los siguientes elementos: disposición final de desechos sólidos y líquidos, el manejo de agroquímicos y la aplicación de la caracterización de los residuales de las empresas que implementan el fertirriego.

Indicador # 7. Índice de contaminación del aire (8 puntos)

Expresión	Clasificación
Alto	0 punto
Medio	3 puntos
Bajo	6 puntos
Nulo	8 puntos

Se otorga la mayor o menor puntuación atendiendo a la Concentración Máxima Admisible para zonas habitables 500 ug/m<sup>3</sup> y la promedio para 24 horas de 150 ug/m<sup>3</sup> establecidas en la Norma Cubana de Calidad del Aire.

Indicador # 8. Índice de contaminación por ruido (6 puntos).

Expresión	Clasificación
Alto	0 punto
Medio	3 puntos
Bajo	6 puntos
Nulo	8 puntos

Se otorga la mayor o menor puntuación al comparar el valor Admisible de desibels (dbs) con el valor Promedio de Ruido del a Fuente Emisora de este en la zona de estudio.

Indicador # 9. Índice de contaminación por desechos sólidos (8 puntos)

Expresión	Clasificación
Alto	0 punto
Medio	3 puntos
Bajo	6 puntos
Nulo	8 puntos

Se otorga la mayor o menor puntuación de forma general atendiendo a los requisitos higiénico sanitarios y ambientales de acuerdo a Almacenamiento, Recolección y Transportación; Tratamiento y Disposición Final que establecen las Normas Cubanas de Residuos Sólidos Urbanos 133:02, 134:02 y 135:02 respectivamente.

Indicador # 10. Nivel de contaminación de la bahía (8 puntos)

Expresión	Clasificación
Alto	0 punto
Medio	3 puntos
Bajo	6 puntos
Nulo	8 puntos

La mayor o menor puntuación se otorga atendiendo al efecto nocivo de las fuentes contaminantes industriales con incidencia en la bahía y de los centros que más materia orgánica aportan por cuencas que tributan a esta, además tomando como referencia los usos del litoral de la bahía.

#### **Subsistema # 4. Desarrollo Humano Local. (25 %) (25 puntos)**

El subsistema incluye indicadores que se dirigen a la medición de los niveles de desarrollo humano en la localidad objeto de estudio. En este sentido se presenta el índice de desarrollo humano (IDH) como barómetro que detecta los cambios en el bienestar humano.

Impulsada por una presión creciente por parte de los ciudadanos y también por la propia competencia que están teniendo los centros urbanos por atraer inversores y recursos humanos calificados, la apuesta a la elevación del desarrollo humano de los ciudadanos se convierte en uno de los temas principales en la agenda estratégica de las administraciones en el contexto de ciudad.

25 ≥ Puntuación del subsistema ≥ 20	Clasificación Excelente
20 > “ ≥ 15	“ Bien
15 > “ ≥ 10	“ Regular
10 > “ ≥ 5	“ Mal
5 > “ ≥ 0	“ Pésimo

No se hace una distribución puntual en este subsistema porque al contar con una sola variable, esta tiene un índice ponderativo del 100 %, por lo tanto, según su codificación, así será la codificación de este subsistema.

Variable # 1. Desarrollo Humano Local (100%) (41 puntos).

No se hace una distribución puntual en esta variable porque al contar el subsistema con una sola variable, esta tiene un índice ponderativo del 100%, por lo tanto, según la codificación del subsistema, así será la clasificación de esta variable.

Indicador # 1. Índice de Desarrollo Humano (10 puntos)

Valor del indicador > 0.5	Clasificación 10 puntos
“ = 0.5	“ 5 puntos
“ < 0.5	“ 0 punto

Indicador # 2. Teléfonos instalados por cada 100 habitantes (8 puntos)

Valor del indicador > 15.35	Clasificación 8 puntos
“ = 15.35	“ 4 puntos
“ < 15.35	“ 0 punto

Se otorga esta clasificación para que constituya un incentivo el incremento de teléfonos instalados por cada 100 habitantes en la ciudad.

Indicador # 3. Por ciento de viviendas terminadas y/o en ejecución en el período que se analiza (10 puntos)

Valor del indicador ≥ 90 %	Clasificación 10 puntos
90 % > “ ≥ 75 %	“ 8 puntos
75 % > “ ≥ 50 %	“ 6 puntos
50 % > “ ≥ 25 %	“ 4 puntos
25 % > “ > 0 %	“ 2 puntos
“ = 0 %	“ 0 punto

Indicador # 4. Existencia de proyectos urbano ambientales que tributan al desarrollo de la ciudad (5 puntos)

Sí = 5 puntos No = 0 punto

Indicador # 5. Por ciento de proyectos que están en etapa de implementación o ejecutados. (8 puntos)

	Valor del indicador	≥ 80 %	Clasificación	8 puntos
80 % >	"	≥ 60 %	"	6 puntos
60 % >	"	≥ 40 %	"	4 puntos
40 % >	"	≥ 20 %	"	2 puntos
20 % >	"	≥ 0 %	"	0 punto

Se otorga esta clasificación para que constituya un incentivo alcanzar el 100 % de los proyectos de desarrollo para la ciudad que están en etapa de implementación o ejecutados.

**Criterio de evaluación final**

De acuerdo a los resultados de la puntuación total se establecen cuatro categorías de ciudad en distintas etapas en la gestión urbana.

Categorías	Escala de puntuación del medidor de la gestión urbana
Ciudad con buena gestión urbana	80 - 100
Ciudad con mediana gestión urbana	66 - 79
Ciudad con baja gestión urbana	55 - 65
Ciudad con escasa gestión urbana	1 - 54

Criterio de aplicación:

- La ciudad será evaluada una vez al año
- Los resultados son informados a la Dirección Provincial de Planificación Física (DPPF) y se realizan las recomendaciones necesarias para mejorar el trabajo cuando se requiera.
- Se evalúa la evolución cada cinco años y se trazan estrategias para su mejoramiento.

Se elaboró una base de datos para calcular el medidor de la calidad de la gestión urbana en la ciudad como se muestra a continuación:

Tabla # 2 Base de Datos para calcular el Medidor de la Calidad de la Gestión Urbana.

Subsistema	Variable	Valor Máximo	Valor Alcanzado	Índice Ponderativo de la Variable
1	1	75	67	0.30
	2	58	19	0.25
	3	20	20	0.20
	4	34	26	0.15
	5	15	5	0.10
2	1	16	12	1
3	1	70	16	1
4	1	41	23	1
Subsistema	Índice Ponderativo del		Valor	Valor Alcanzado

	Subsistema	Máximo	
1	0.25	25	17
2	0.25	25	19
3	0.25	25	8
4	0.25	25	14
Valor Total del Medidor de la Calidad de la Gestión Urbana			58

Fuente: Elaboración propia, 2007.

Se escoge como período para efectuar la evaluación el año 2006, para ello se hace un levantamiento de recogida de información para evaluar cada subsistema propuesto, donde se incluye la evaluación de cada variable con sus indicadores fijados, posteriormente se valora el subsistema y se evalúa el medidor.

El medidor de la calidad de la gestión urbana alcanzó una puntuación de 58 puntos de un total de 100 puntos, por lo que se considera que la ciudad tiene un bajo desarrollo en la calidad de su gestión urbana, donde de los 42 indicadores evaluados 19 (45 %) tienen una situación favorable, 7 (17 %) una situación medianamente favorable y 16 (38 %) una situación desfavorable.

Esta evaluación tiene que ser estimulada mediante la propuesta de un plan de mejoras que debe ser elaborado de conjunto por las instituciones competentes, para que al analizar la situación de los diferentes componentes socioeconómicos, de desarrollo, del medio natural y construido, de forma general, del análisis de los subsistemas, se llegue a un consenso de cual es la estrategia para dar cumplimiento a la política de gestión urbana a seguir, para que se garantice el mejoramiento de la calidad de vida ciudadana y el uso adecuado de los recursos.

Por tales razones se exponen a continuación algunas de las líneas de actuación a desarrollar en la ciudad de Cienfuegos para elevar la calidad de su gestión urbana que se proponen en la investigación:

#### **Líneas de actuación**

- Incrementar las acciones de mantenimiento y reparación de la red vial urbana.
- Mejorar el estado técnico de las redes de acueducto, alcantarillado y drenaje y realizar el mantenimiento sistemático de estas.
- Incrementar la cifra de ocupados en la ciudad con el objetivo de incrementar la fuerza de trabajo en la ciudad.
- Impulsar el incremento de las áreas verdes de acuerdo a lo establecido en el plan de ordenamiento a través de una estrategia de control que facilite el desarrollo de esta actividad, así como introducir en el sistema la siembra de especies autóctonas y endémicas locales.
- Trabajar con un mayor control el tema de las indisciplinas urbanísticas que afectan la funcionalidad e imagen de la ciudad con una estrategia preventiva.
- Realizar estudios de ruido en la ciudad.
- Realizar un control más riguroso, por parte de las autoridades competentes, sobre el cumplimiento de las normas establecidas para el vertimiento y disposición final de los desechos sólidos.
- Continuar protegiendo la calidad de las aguas de la bahía, propiciando soluciones definitivas de residuales en todo el territorio.
- Fortalecer el trabajo de la educación ambiental comunitaria.
- Dar mayor prioridad a los estudios urbanos ambientales a escala de ciudad que permita realizar un diagnóstico concreto de la situación actual en que se encuentra esta temática.



## Conclusiones

- Para la gestión urbana la coordinación y estandarización de la información es primordial, ya que debe facilitar la identificación de un problema y las causas que lo originan en cualquier estructura territorial, ya sea barrio, circunscripción, consejo popular o CIUDAD.
- La evaluación de la medición de la gestión urbana demostró a través del sistema de indicadores que el subsistema de mayor peso para categorizar a la ciudad, dentro del criterio de evaluación con baja gestión urbana, es el # 3 Medio Ambiental, reflejado en los elevados índices contaminantes con impactos negativos sobre la salud humana y la calidad de vida ciudadana, lo cual devela como área de mayor prioridad sobre la que se debe accionar.
- Se detectan como principales problemas urbano ambientales el deterioro e insuficiencias de redes técnicas como son, acueducto, alcantarillado, sistema de drenaje, sistema eléctrico y la red vial, el uso irracional e inadecuado del suelo, el manejo inadecuado de los desechos sólidos con negativas consecuencias en el saneamiento urbano, altos niveles de concentración de polvo en suspensión en centros puntuales en la ciudad, la deficiencia en el sistema de áreas verdes que impacta fuertemente en el detrimento de la imagen urbana, el incremento del ruido, el vertimiento de residuales urbano – industriales en la bahía lo cual incide en los altos niveles de contaminación de este ecosistema.
- La ciudad de Cienfuegos presenta como principales potencialidades el acceso a al servicio de acueducto de la población que es representada por un 99,5 %, la esperanza de vida alcanza la edad de 77 años incrementándose en los últimos años, la existencia de instituciones culturales favorecen y estimulan esta manifestación, la existencia de proyectos que colaboran en la solución a problemas urbano ambientales, el desarrollo de la agricultura urbana incrementando el potencial de áreas verdes, la ciudad tiene un índice de desarrollo humano de 0.8389 ocupando el segundo lugar nacional, después de la Ciudad de La Habana.

## Conclusiones

1. Para la gestión urbana la coordinación y estandarización de la información es primordial, ya que debe facilitar la identificación de un problema y las causas que lo originan en cualquier estructura territorial, ya sea barrio, circunscripción, consejo popular o CIUDAD.
2. Existe en el país y la ciudad en particular una estructura gubernamental e institucional capaz de dar respuesta a los problemas actuales pero aún carece de la integración y visión adecuadas para lograr alcanzar la meta de desarrollo a nivel local.
3. La necesidad de alcanzar una correcta gestión urbana en la ciudad objeto de estudio llevó a establecer un sistema de indicadores para valorar su desempeño socioeconómico y urbano ambiental, este puede aplicarse en otras ciudades del país que tengan características similares a las de Cienfuegos.
4. La evaluación de la medición de la gestión urbana demostró a través del sistema de indicadores que el subsistema de mayor peso para categorizar a la ciudad, dentro del criterio de evaluación con baja gestión urbana, es el # 3 Medio Ambiental, reflejado en los elevados índices contaminantes con impactos negativos sobre la salud humana y la calidad de vida ciudadana, lo cual devela como área de mayor prioridad sobre la que se debe accionar.
5. Se detectan como principales problemas urbano ambientales el deterioro e insuficiencias de redes técnicas como son, acueducto, alcantarillado, sistema de drenaje, sistema eléctrico y la red vial, el uso irracional e inadecuado del suelo, el manejo inadecuado de los desechos sólidos con negativas consecuencias en el saneamiento urbano, altos niveles de concentración de polvo en suspensión en centros puntuales en la ciudad, la deficiencia en el sistema de áreas verdes que impacta fuertemente en el detrimento de la imagen urbana, el incremento del ruido, el vertimiento de residuales urbano – industriales en la bahía lo cual incide en los altos niveles de contaminación de este ecosistema.
6. La ciudad de Cienfuegos presenta como principales potencialidades el acceso a al servicio de acueducto de la población que es representada por un 99,5 %, la esperanza de vida alcanza la edad de 77 años incrementándose en los últimos años, la existencia de instituciones culturales favorecen y estimulan esta manifestación, la existencia de proyectos que colaboran en la solución a problemas urbano ambientales, el desarrollo

de la agricultura urbana incrementando el potencial de áreas verdes, la ciudad tiene un índice de desarrollo humano de 0.8389 ocupando el segundo lugar nacional, después de la Ciudad de La Habana.

### **Bibliografía**

- Calderón Medina, Carmen. Valoración de un nuevo enfoque y definición del gestión urbana. Tomado de: <http://www.santiago.cu/cienciapc/numeros/2004/2/articulo02.htm> diciembre de 2006
- Castell, Manuel. La cuestión urbana.- La Habana: Edit. Félix Varela, 1987.- 517p.
- Cuba: Objetivo de Desarrollo del Milenio.-La Habana : (s.n), 2005.-84p.
- Díaz Álvarez, Maikel. Sistema de indicadores para evaluar la calidad del potencial humano que realiza labores de ciencia y Técnica en la Empresa Azucarera 14 de Julio./ Maikel Díaz Alvarez: Luisa de los Angeles Rodríguez Domínguez, tutor.—Trabajo de Diploma, UCf (Cienfuegos), 2006.- 85 h.
- El ordenamiento urbano. Conceptualización. Tomado de [http://es.wikipedia.org/wiki/Ordenamiento\\_urbano](http://es.wikipedia.org/wiki/Ordenamiento_urbano). Noviembre de 2006.
- El Método Delphi. Tomado de: <http://www.gtici.ssr.upm.es/encuestas/delphi.htm> marzo de 2007
- Gutiérrez Sánchez, Olivia J. Propuesta de un sistema de indicadores de sostenibilidad para la gestión del ordenamiento territorial del Plan Turquino de Cienfuegos./ Olivia Gutiérrez Sánchez; Eduardo López Bastida, Lidia Díaz Gispert, tutor.-Tesis de Maestría, UCf (Cienfuegos), 2006.
- Indicadores para la caracterización y el ordenamiento territorial Tomado de : <http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/consultapublicacion.html> febrero de 2007
- Rodríguez Alomá, Patricia. Un nuevo enfoque para el manejo de ordenamiento urbano. Acercamiento a un estudio comparativo entre diversas experiencias regionales. Tomado de: <http://www.unesco.org/cu/Documentos/INFORME%20Patricia%20Rodriguez.doc> mayo de 2007

### **Minicurriculum**

**Nombres y Apellidos:** Mileisy Balbis Morejón.

Nacionalidad: Cubana.

**Fecha de Nacimiento:** Ciudad de Cienfuegos, Provincia Cienfuegos, CUBA, 25 de Marzo de 1981.

Dirección del domicilio actual: **Ave 60 # 7718 e/ 77 y 79, Tulipán, Cienfuegos, CUBA.**

**Profesión:** Profesora del Departamento de Estudios Económicos.

**Dirección del Centro de Trabajo:** Carretera a Rodas, km. 4, Cuatro Caminos

**Cienfuegos, CP 55100, Cuba**

**Teléfono:** (53)(43) 52-3351 **Telf./ Fax:** (53)(43) 52-1413.

**Email:** [mbalbis@ucf.edu.cu](mailto:mbalbis@ucf.edu.cu)

### **Estudios Realizados:**

**1999- 2004.** Estudios Universitarios. Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez”. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Cuatro Caminos. CP 59430. Cienfuegos, CUBA. **Título de Licenciada en Economía con Perfil Empresarial.**

**1996-1999.** Estudios de Enseñanza Preuniversitaria. Escuela de perfeccionamiento Atlético (ESPA Provincial), Ciudad de Cienfuegos, CUBA. **Título de Bachiller en Ciencias y Letras.**

#### **Cursos de Postgrados Recibidos:**

- 2008.** Maestría en Desarrollo Local. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Departamento de Estudios Económicos. Universidad de Cienfuegos, CUBA. (300 créditos).
- 2008.** Curso de Gestión por Competencia. Impartido por GEGO, Universidad de Cienfuegos, CUBA.
- 2006.** Curso de Información Científico Técnica (ICT) de la Universidad de Cienfuegos, CUBA.
- 2005.** Curso de postgrado "Actualización Pedagógica" impartido por el CEDDES, Universidad de Cienfuegos, CUBA.
- 2004.** Curso de postgrado "Adiestramiento en Pedagogía" impartido por el CEDDES, Universidad de Cienfuegos, CUBA.
- 2004.** Empresa y Finanzas. (84 horas/7 créditos)
- 2004.** Estrategias, Experiencias y Proyectos (84 horas/7 créditos)

#### **Experiencia Laboral**

**2002 – 2008.** Ministerio de Educación Superior. CUBA

Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez". Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Departamento de Estudios Económicos.

#### **Investigaciones Realizadas:**

- Evaluación de la medición de la gestión urbana en la Ciudad de Cienfuegos. **Septiembre 2008.**
- Gestión del desarrollo local sostenible en Granjas Agroindustriales y Empresas Azucareras del MINAZ en la provincia de Cienfuegos, **Junio 2008.**
- Metodología para implantar un Sistema de Gestión Ambiental en Empresas Azucareras y Granjas Agropecuarias, **Julio 2005.**
- Propuesta de un sistema de Gestión Ambiental para la UBPC "El Desquite", **Febrero 2005.**
- Propuesta de un Sistema de Gestión Ambiental para la Granja Agropecuaria "Pepito Tey", **Julio 2004.**
- Plan de Marketing para la CMOM, **Mayo 2001.**

#### **Participación en Eventos:**

- **Premio CITMA Provincial de Medio Ambiente. 2008**
- Forum Provincial de la ANEC sobre Temáticas Abiertas. **(Junio 2008). Mención.**
- Evento Provincial ANEC-MINAZ. **(Mayo 2008).**
- VIII Coloquio Nacional Carlos Rafael Rodríguez in memoriam. **(Mayo 2008).**
- 8vo Evento ECOSOC 2008 Economía y Socialismo. Provincial **(Mayo 2008). Reconocimiento**
- 8vo Evento ECOSOC 2008 Economía y Socialismo. Municipal **(Mayo 2008). Mención**
- Evento de la mujer creadora. **(Abril 2008).**
- Taller Metodológico de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la UCF **(Junio 2007).**

- Evento Provincial ANEC-MINAZ (**Mayo de 2007**).
- XVII Exposición Forjadores del Futuro Provincial, (**2006**).
- XVII Exposición Forjadores del Futuro Municipal, (**2006**). **Premio**
- XVII Exposición Forjadores del Futuro de Base, (**2006**). **Premio**.
- I Taller Nacional de Desarrollo Local, (**2006**).
- VII Coloquio Nacional de Carlos Rafael Rodríguez in memoriam, (**2006**).
- Conferencia sobre Antonio Guiteras dada por la ANEC en la Empresa Eléctrica de Cienfuegos, (**2006**).
- VII Taller Metodológico de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, (**2006**).
- Evento Provincial de Mujeres Creadoras, (**2006**). **Mención**
- **Premio Nacional Logros del MINAZ, 2005.** Metodología para implantar un Sistema de Gestión Ambiental en Empresas Azucarera y Granjas Agropecuarias.
- XVI Forum de Base de Ciencia y Técnica Municipal, Aguada de Pasajeros, (**2005**).
- XVI Forum de Base de Ciencia y Técnica Municipal, Cienfuegos, (**2005**).
- XVI Forum de Base de Ciencia y Técnica de la Universidad de Cienfuegos, (**2005**), **Mención**.
- IV Taller Científico Internacional. El medio rural en el nuevo milenio. Retos y perspectivas, Universidad de La Habana, (**2005**).
- VII taller Nacional Protección del Medio Ambiente (MINAZ), Cienfuegos, (**2005**).
- V taller Nacional protección del Medio Ambiente (MINAZ), Ciego de Ávila, (**2004**).
- Premio CITMA Provincial del Medio Ambiente, (**2004**).
- Evento de la ANEC – MINAZ, "Propuesta de una Auditoria Ambiental para la Granja Agropecuaria "Pepito Tey". (**Junio del 2004**),
- VI Coloquio Nacional "Carlos Rafael Rodríguez In Memoriam". (**20-21 mayo de 2004**).
- Taller Vigencia del Pensamiento Económico del Dr. Carlos Rafael Rodríguez en los marcos del V Coloquio Carlos Rafael Rodríguez in memoriam. (**22 – 24 mayo de 2003**).
- Taller metodológico de la carrera de economía. (**14 de abril de 2003**). "La Dirección Estratégica: problema de la práctica, la ciencia y la docencia económicas."

#### **Publicaciones Docentes y Científicas:**

- Gestión del Desarrollo Local Sostenible en Granjas Agroindustriales y Empresas Azucareras del MINAZ en la provincia de Cienfuegos. Encontrado en la revista electrónica: **Observatorio de la Economía Latinoamericana**. ISSN:1696-8352. **2008**.
- El Sistema de Gestión Ambiental en las Empresas Azucareras y Granjas Agropecuarias. Editorial Universo Sur. Compilación y edición científica. Colección Economía. 75p. ISBN: 959-257-102-3. **2008**
- Aplicación de un Sistema de Gestión Ambiental para las Granjas Agropecuarias. Encontrado en: <http://www.auditoriaambiental.spaceslive.com> **2006**
- Anuario de la UCF **2006**. Aspectos esenciales para lograr una correcta revisión ambiental en la empresa. Encontrado en el sitio: <http://intranet.ucf.edu.cu/anuario/2006/cee.htm>
- CD: Memorias del IV Taller Científico Internacional. El medio rural en el nuevo milenio. Retos y perspectivas. ISBN: 959-7167-09-3. **2005**
- Anuario de la UCF **2004**. Metodología para aplicar un Sistema de Gestión Ambiental para las Granjas Agropecuarias. Encontrado en el sitio: <http://intranet/anuario/2004/cienciaseconomicas.html>. ISBN: 959-257-070-1
- Aplicación de un Sistema de Gestión Ambiental para las Granjas Agropecuarias. Encontrado en el sitio: <http://www.monografia.com/trabajos17/gestion-ambiental-granjas/gestion-ambiental-granjas.shtml>, **2004**.