



Universidad de La Habana  
Facultad de Economía

# Tesis de Maestría en Economía

Título: Medición del avance  
socioeconómico en la Isla de la  
Juventud en el período 2008-2012

Autora: Lic. Liudyana Domínguez Matos  
Tutor: Dr. Yulien Herrera Díaz  
MsC. Luis Auquilla Belema

La Habana, 2015

## Agradecimientos:

*A mi hermana por ser incondicional en mis decisiones para superarme.*

*A mi mamá por apoyarme y cuidar de mi mayor tesoro Aarón mientras estuve lejos.*

*A Ricardo Cuadrado por darme fuerzas para reanudar mi trabajo en la maestría cuando lo daba por perdido.*

*La excepcional ayuda recibida por mi tutora Yulien Herrera Díaz quien sin conocerme no puso inconvenientes y ha trabajado incesantemente conmigo para ayudarme a cumplir mi sueño.*

*A GUCID por la oportunidad de adentrarme en el apasionante mundo de los indicadores socioeconómicos.*

*A todos los profesores, estudiantes y especialistas que contribuyeron en el proyecto de indicadores para lograr los resultados del trabajo de tesis.*

## **Síntesis**

La investigación está dedicada a tratar la temática del desarrollo socioeconómico local y los indicadores que tributan a medirlo. Para dar cumplimiento a este propósito se aborda la experiencia cubana, implementándose específicamente el paquete de indicadores que confeccionó la red del Ministerio de Educación Superior (MES), Gestión Universitaria del Conocimiento y la Innovación para el Desarrollo (GUCID), para la medición del avance del desarrollo socioeconómico de la Isla de la Juventud, cuya universidad, se insertó en esta red a partir del año 2013 y se encargó a un grupo de sus investigadores llevar a cabo esta tarea. La implementación del paquete de indicadores para medir avance del desarrollo socioeconómico, inicialmente resultó ser útil en la determinación de la línea base para estudiar la temática en el municipio pinero. Sin embargo fue necesario realizarle propuestas de modificaciones para lograr una mejor adecuación a las condiciones de la Isla de la Juventud.

# Índice

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO 1. ACERCAMIENTO A LA EXPERIENCIA CUBANA SOBRE EL DESARROLLO LOCAL Y SU MEDICIÓN .....</b>	<b>6</b>
1.1 TEORÍAS SOBRE EL DESARROLLO LOCAL .....	7
1.2 DIMENSIÓN LOCAL DEL DESARROLLO SOCIOECONÓMICO EN CUBA .....	11
1.3 LA MEDICIÓN DEL DESARROLLO. CARACTERÍSTICAS DE LOS INDICADORES.....	18
1.4 INDICADORES PARA MEDIR EL DESARROLLO LOCAL EN CUBA.....	23
1.4.1 PROPUESTA DE INDICADORES DE LA RED GUCID .....	31
<b>CAPÍTULO 2: CASO DE ESTUDIO: MUNICIPIO ESPECIAL ISLA DE LA JUVENTUD.....</b>	<b>37</b>
2.1. CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA DEL MUNICIPIO.....	38
2.1.1 El Programa de Desarrollo Integral pinero.....	47
2.2 LÍNEA BASE DE INDICADORES PARA MEDIR AVANCE DEL DESARROLLO SOCIOECONÓMICO PARA LA ISLA DE LA JUVENTUD .....	51
<b>CAPÍTULO 3: PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DE CÁLCULO DEL IAM PARA LA ISLA DE LA JUVENTUD ..</b>	<b>63</b>
3.1 ANÁLISIS CRÍTICO DE LA LÍNEA BASE PINERA PARA MEDIR EL AVANCE DEL DESARROLLO SOCIOECONÓMICO. ....	63
3.2 PROPUESTA DE CAMBIOS EN EL IAM .....	70
3.2.1 Estandarización y análisis de la línea base del territorio pinero.....	74
3.3 ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE LOS IAM .....	85
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>91</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>93</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>94</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>97</b>

## **Introducción**

El término desarrollo se entiende como una condición social dentro de un país, donde las necesidades auténticas de su población se satisfacen con el uso racional y sostenible de recursos y sistemas naturales, al incorporar el vocablo local entonces significa involucrar a todos los actores sociales de conjunto con el gobierno en pos de aprovechar los recursos endógenos de una localidad.

En Cuba la necesidad de orientar la gestión del conocimiento y la innovación de una manera integrada al impacto en los territorios, incluye la perspectiva del desarrollo de una economía basada en el conocimiento de un ambiente empresarial, sustentado en la innovación y de un desarrollo local incluyente de la iniciativa local.

Es por ello que el desarrollo socioeconómico local es un concepto o categoría social, histórica, en constante formación y precisión; es una práctica sobre la cual puede y debe conceptualizarse; es una acción, un proceso humano de cambio multidimensional de los individuos, los colectivos, las localidades, regiones y naciones, basado en la actuación consciente y coordinada de actores (Pino, 2011).

El propio autor, amplía el concepto; y replantea: el desarrollo socioeconómico local, como una práctica en la que pueden cometerse errores pero con el compromiso de alcanzar resultados progresivos en la sociedad. Es reivindicación por un futuro mejor, aliciente político movilizador que se distingue del crecimiento, aunque lo requiere como sustento: las infraestructuras son necesarias como medios pero no como finalidad en sí mismas. Requiere de la animación y movilización de los actores pero no se puede reducir a proyectos y no depende de estadísticas, informes o valoraciones de expertos. Se apoya en una metodología de movilización, por tanto pedagógica, donde el principal instrumento movilizador es la capacitación, la formación, la persuasión. Debe orientarse a los actores, a los decisores y a los beneficiarios de modo que se conviertan en agentes conscientes y conciencia colectiva del desarrollo. Se

sustenta en la gestión del liderazgo en todos los eslabones en que se articula el proceso y se alienta, conduce, controla, evalúa y ajusta con una política democráticamente compartida, de acción participativa, que promueva conscientemente el equilibrio dinámico entre eficiencia, equidad y ecología, como aspectos fundamentales de los ámbitos económico, social y ambiental, en tanto garante de los cambios estructurales que potencien solidaridad, justicia social, calidad de vida y uso racional de los recursos endógenos, de modo que se garantice el desempeño ascendente del bienestar social presente y futuro (Pino, 2012; 24)

Sin embargo, la evaluación del impacto relacionado con el desarrollo local es una debilidad en el proceso de la gestión de la ciencia, la tecnología y la innovación, que tiene que vencer barreras culturales en todas las esferas de la sociedad, y requiere el desarrollo de herramientas para medirlo en su expresión socioeconómica y como proceso en sí mismo.

La red nacional GUCID ha estimulado la implantación de un sistema de indicadores para medir los resultados y el impacto de la gestión universitaria del conocimiento y la innovación en el desarrollo socioeconómico local y el desempeño en la gestión del proceso en un ambiente integrador del CUM – Sede Central – Gobierno Local – Entidades de la Producción de Bienes y Servicios (EPBS).

En Cienfuegos se han realizado varias investigaciones para validar los indicadores propuestos por la red y se diseñó un procedimiento para establecer su línea base. El estudio se amplió a varios municipios, validándose los indicadores y el procedimiento de su agregación en descriptores del desarrollo socioeconómico local y de la gestión del conocimiento y la innovación, y de estos respectivamente en los Índices de Avance Municipal y de Gestión Socorro, *et al.*,(2013). A partir de esta experiencia, la red GUCID convirtió en un proyecto nacional la implementación del paquete de indicadores para medir el avance del desarrollo socioeconómico en el resto de los municipios cubanos.

En este contexto, la Universidad de la Isla de la Juventud (UIJ), tras años de relativa enajenación con relación a vínculos con centros e institutos de investigación, se inserta en la red GUCID a través de la escuela de indicadores, donde recibe como encargo la aplicación del paquete de indicadores correspondientes al Índice de Avance Municipal (IAM) en el municipio pinero, a tono con la necesidad actual de confeccionar instrumentos que contribuyan a perfeccionar las decisiones y políticas públicas. Igualmente es una forma de aportar nuevos elementos desde la universidad al proceso de actualización del modelo económico cubano.

La orientación se materializó por medio de un proyecto investigativo, confeccionado y aprobado en la UIJ, que estuvo en correspondencia con la escasez de investigaciones sobre desarrollo local e indicadores en el territorio. Se decidió realizar el estudio en el quinquenio 2008-2012 debido a la disponibilidad de las estadísticas más recientes. El único antecedente encontrado sobre la temática es el trabajo realizado por Méndez y Lloret (2012), con el Índice de Desarrollo Humano Territorial Comparado (IDHTC) para Cuba, en un cuarto de siglo, en el que estuvo comprendida la Isla de la Juventud.

Sin embargo, la implementación del paquete de indicadores GUCID en la Isla, no solo tributará a medir los avances del desarrollo socioeconómico sino que la intención es mucho más extensa, porque permitirá validar la efectividad de la propuesta de indicadores a partir de las particularidades del municipio.

Por tal motivo, la presente investigación se plantea como pregunta científica: ¿Mide el IAM propuesto por GUCID, el avance del desarrollo socioeconómico de la Isla de la Juventud en el período 2008-2012, teniendo en cuenta las características de este territorio?

### **Objetivo general:**

Proponer cambios al IAM elaborado por GUCID para una medición más adecuada del avance en el desarrollo socioeconómico en la Isla de la Juventud, en el periodo 2008-2012

### **Objetivos específicos:**

- Sistematizar las teorías sobre el Desarrollo Local en Cuba y su medición.
- Determinar la línea base para la Isla de la Juventud, a través del paquete de indicadores confeccionado por GUCID, en el periodo 2008-2012.
- Elaborar propuesta de cambios al paquete de indicadores GUCID, teniendo en cuenta las características de la Isla de la Juventud.
- Comparar los resultados del cálculo del IAM con los indicadores confeccionados por GUCID y del IAM con la incorporación de las propuestas, en el período 2008-2012.

La novedad científica reside en implementar el paquete de indicadores confeccionado por GUCID, para medir el avance del desarrollo socioeconómico en la Isla de la Juventud, y luego proponer modificaciones con el propósito de obtener resultados más veraces, acordes con las características del municipio especial.

Los principales aportes residen en que por primera vez en la Isla de la Juventud se calculará un índice para medir el avance del desarrollo socioeconómico, en este caso con el paquete GUCID. Este análisis permitirá además, identificar las debilidades y potencialidades del municipio especial en cada una de las dimensiones del IAM.

Para darle cumplimiento a los objetivos propuestos, el trabajo de tesis estará compuesto por tres capítulos;

- **Capítulo 1:** Abordará los fundamentos teórico-conceptuales del desarrollo local y su medición. En este propio apartado se explican los principales antecedentes y características del Desarrollo Local en Cuba, así como lo relacionado con indicadores que tributan a medirlo.

- **Capítulo 2:** Inicia con una caracterización de la situación socioeconómica del territorio pinero, resaltando el deterioro que han venido experimentando las principales variables macroeconómicas; se calcula y explica la línea base obtenida en el municipio.
  
- **Capítulo 3:** Está dedicado en primer lugar al análisis crítico del IAM. Seguidamente se propone la inclusión de nuevos indicadores por dimensión, para luego estandarizar la totalidad de estos con el objetivo de homogeneizar los datos; se concluye con el cálculo y comparación de dos IAM: uno con el paquete confeccionado por GUCID y el otro con la agregación de las propuestas.

La presente investigación tuvo una duración de dos años, tiempo en el que las principales dificultades radicaron en la escasez de información, así como en el acceso a las cifras estadísticas, debido sobre todo, a la incomprensión por parte de las personas a cargo de las mismas. También influyó la falta de integración de los actores necesarios para darle la connotación que requiere la temática del desarrollo local.

## **Capítulo 1. Acercamiento a la experiencia cubana sobre el desarrollo local y su medición**

El Estado ha sido durante varios siglos el eje principal del sistema de coordinación política. Sin embargo, desde finales del siglo pasado, ese rasgo comienza a desdibujarse en la medida en que otros actores internacionales comienzan a intervenir en decisiones que afectan a los estados nacionales.

Con la crisis de la década del setenta del pasado siglo, se quebrantó el paradigma defendido hasta ese momento, fue entonces que se hizo necesario recomponer la vigente realidad, con un “nuevo paradigma” de la economía regional, transitando las nacientes teorías a descansar en procesos de desarrollo endógeno.

Desde entonces, la mayoría de las teorías que existen sobre desarrollo local, tienen como elemento común, la importancia que le atribuyen a los valores territoriales de identidad, diversidad y flexibilidad, que han existido en el pasado, en las formas de producción, no basadas tan sólo en la gran industria, sino en las características generales y locales de un territorio determinado, pensando en el mismo, como un ente activo y vital que promueve las transformaciones socioeconómicas territoriales (Alonso y Bell, 2013).

Es por ello que las estrategias de desarrollo local se han ido abriendo paso como un enfoque con fuerte componente de pragmatismo, una concepción “de abajo hacia arriba” y una visión más integral de las diferentes facetas o aspectos del desarrollo, con un planteamiento horizontal del mismo, exigiéndole al territorio su inserción en las diferentes políticas de desarrollo.

En la medida en que se ha avanzado en la conceptualización del desarrollo local, se ha estado trabajado también en indicadores capaces de medir el impacto de las acciones que en este sentido se lleven a cabo. La medición del desarrollo local, persigue contribuir al bienestar de una sociedad por lo que el presente capítulo se propone sistematizar las teorías sobre el desarrollo local en Cuba y su medición.

## 1.1 Teorías sobre el desarrollo local

El desarrollo local no dispone de un cuerpo teórico propio o autónomo de las “teorías del desarrollo”. Por el contrario, existen diversas teorías del desarrollo que tienen diferentes implicancias en su forma de verlo (Arocena, 1995).

Es por ello que aparece como una nueva forma de mirar y de actuar desde lo local en medio de la globalización imperante. El desafío para las sociedades locales está planteado en términos de insertarse en lo global de manera competitiva, capitalizando al máximo posible sus capacidades por medio de las estrategias de los diferentes actores en juego.

Existen una serie de aspectos considerados claves en los procesos de desarrollo local:

- Enfoque multidimensional e integrador.
- Enfoque que se define por las capacidades de articular lo local con lo global.
- Proceso que requiere actores de desarrollo, que se orienta a la cooperación y negociación entre esos actores.

Esto significa que el desarrollo local es un proceso orientado. La cooperación entre actores públicos de diferentes niveles institucionales (locales, regionales, nacionales, internacionales), así como entre el sector público y el privado, son aspectos centrales del proceso.

El desarrollo local se plantea como objetivos generales:

- Ser un proceso de concertación entre los agentes –sectores y fuerzas– que interactúan en un territorio determinado, para impulsar, con la participación permanente, creadora y responsable de ciudadanos y ciudadanas.
- Ser un proyecto común de desarrollo,
- Generar crecimiento económico, equidad, cambio social y cultural, sustentabilidad ecológica, enfoque de género, calidad y equilibrio espacial y territorial (Enrique, 2003).

Esto implica:

- Una visión de mediano y largo plazo, que establezca el punto de llegada y el horizonte que determina y da sentido a las acciones del corto plazo y que permita avanzar de manera gradual.
- La concertación de los agentes locales con agentes regionales, nacionales e internacionales.
- La construcción de un nuevo Estado democrático y descentralizado.
- El reconocimiento de que la realidad es diversa. Se recupera el valor de las particularidades, potencialidades e identidades territoriales. El desarrollo local se vuelve un instrumento necesario en la gestión de la diferencia. Los procesos regionales y locales, con sus diferencias, pueden y deben ser motor del desarrollo nacional.

A partir de los elementos anteriores, se entiende que el desarrollo local se abre paso a un modo diferente de interpretar la realidad espacial y regional. Según Alonso y Bell (2013), el espacio es concebido como una consecuencia de la lucha entre las clases sociales, donde el movimiento es un producto social para acaparar el territorio en sus variadas escalas y todas ellas forman parte de un mismo fenómeno

Esta investigadora coincide con las autoras mencionadas, cuando plantean que independiente al grado de concreción de las definiciones, se aprecia que el espacio/ territorio se destaca como la organización de relaciones variadas de cooperación entre actores económicos y los recursos inmateriales – tecnología, información, investigación- que permite el desarrollo de la competencia, de la calificación, del aprendizaje colectivo de cada territorio, que lo dota de una capacidad de adaptación (Alonso y Bell, 2013).

Es importante asumir que el desarrollo para ser autosostenido, debe estar basado en las fuerzas locales y en su capacidad para controlar ciertas variables fundamentales, crucial se vuelve el uso racional de los recursos, la capacidad para innovar y controlar localmente el proceso de acumulación.

Estas acciones se concretan solo a partir de la existencia de procesos de descentralización, los cuales estimulan una articulación entre economía y sociedad en el ámbito local/territorial. En la medida que tome fuerzas la perspectiva de desarrollo desde abajo, se acusa una tendencia de descentralización política y administrativa.

El avance de los procesos de democratización y descentralización, con el consiguiente incremento de las funciones de las administraciones públicas territoriales, han obligado a los responsables políticos y técnicos a buscar enfoques y planteamientos apropiados para enfrentar los problemas y demandas crecientes de la población (Alfonso, 2000).

Esta investigación concuerda cuando se define la descentralización como “el proceso social de transferencia de competencias desde la administración central a las administraciones intermedias y locales” (Méndez, 2000; 45). No obstante, no se debe perder de vista la gradualidad en el proceso, para que cumpla eficientemente los objetivos propuestos.

Por otra parte, una suma compleja de instrumentos de fomento no puede sustituir nunca la necesaria institucionalidad territorial para el desarrollo económico (Falabella, 2000). No es lo mismo crear instrumentos desde el nivel central, los cuales pueden ser utilizados por los diferentes territorios, que impulsar y promover un protagonismo y capacidad mayor de dichos territorios para un mejor aprovechamiento de sus recursos endógenos.

El grado de preparación y consolidación de las competencias estratégicas, su capacidad para reconocer la realidad económica, social y cultural del territorio, la capacidad de diálogo con la comunidad, la destreza para planificar acciones de fomento, la capacidad de coordinación y articulación de acciones de desarrollo con otros agentes económicos sociales y políticos, así como la capacidad de propuesta y negociación con otras instancias de gobierno, constituyen igualmente elementos claves en el aprendizaje de los territorios para pensar el tipo de desarrollo que necesitan a fin de resolver nudos críticos

como la falta de empleo productivo, la modernización y diversificación de la base productiva local.

Algunos de los instrumentos necesarios para fomentar el desarrollo local, pueden ser el fortalecimiento de las empresas existentes, la atracción de nuevas empresas e inversiones, la integración y diversificación de la estructura productiva, el mejoramiento de los recursos humanos del territorio, y la coordinación de programas y proyectos.

En este campo se identifican claramente instrumentos útiles para llevar adelante cada una de estas acciones. Los principales programas de desarrollo local son los que se refieren a la dinamización empresarial (fortalecer y atraer empresas), el fomento del empleo (políticas activas de empleo) y el asociativismo municipal (búsqueda de escalas productivas desde el territorio).

Para impulsar el desarrollo local no solo es preciso utilizar mejor los recursos endógenos sino también aprovechar las oportunidades de dinamismo externo existentes. Lo importante es saber endogenizar los impactos favorables de dichas oportunidades externas mediante una estrategia de desarrollo, definida y consensuada por los diferentes actores locales. De este modo, debe evitarse la identificación de las iniciativas de desarrollo local como procesos cerrados en mercados locales que aprovechan únicamente recursos locales (Benavides, 2000).

Al diseñar y llevar a cabo políticas de desarrollo local es necesario esclarecer el papel del Estado central en el contexto específico de este tipo de iniciativas: no solo deberá fomentar tales iniciativas impulsando decididamente la descentralización, sino que también deberá adaptar el marco jurídico, normativo y regulatorio para la promoción del desarrollo económico local.

Es importante insistir en que el desarrollo local es un enfoque alternativo al de las políticas asistenciales de superación de la pobreza, y que busca incidir en la generación de empleo e ingresos mediante la mejora de la productividad y competitividad de los diferentes sistemas productivos locales. Esto supone avanzar desde un diseño asistencial a un planteamiento de desarrollo

económico, y desde una perspectiva sectorial a una de carácter horizontal e integrado, según las características, actores y capital social de cada territorio.

Es en el ámbito local donde se define la demanda de modernización del tejido de empresas existente, y a partir de esa demanda debe construirse la oferta apropiada de servicios de innovación y capacitación técnica y empresarial para el fomento productivo local.

La medición del desarrollo local es otro desafío al cual se enfrentan los individuos en la sociedad; es por ello, que siguiendo el propósito de medir este proceso, como proceso humano, se ha tratado de poner de manifiesto las consecuencias de su comportamiento, tanto de los individuos, como de los grupos en distintas escalas y por diversos medios de incidencia en el proceso mismo, con lo que se han tomado referentes en variables que, convenientemente agrupadas, pueden apreciarse como indicadores de comportamientos en ámbitos significativos del desarrollo de los individuos sociales en diversas agregaciones de ellos (personal, colectiva familiar o laboral, comunitaria, local, etc.).

## **1.2 Dimensión local del desarrollo socioeconómico en Cuba**

En Cuba desde 1959, se ha trabajado por mantener los baluartes por los que se llevó a cabo el proceso revolucionario, que se traduce en la búsqueda de una sociedad más justa, que garantice el desenvolvimiento pleno del ser humano. Para lograrlo se requiere de acciones concretas que transformen la realidad económica, cultural, medioambiental y territorial, lo que exige plantearse como alternativa para alcanzar tales fines, las estrategias de desarrollo local.

Sin embargo es criterio de los estudiosos del tema que para tratar el desarrollo local en Cuba se vuelve indispensable remontarse a la trayectoria histórica por la que ha transitado la economía cubana. En el caso cubano la historia se ha encargado de verificar las desproporciones y desigualdades territoriales, que tuvieron sus orígenes desde la época colonial - cuatro siglos de dominación- (Marrero, 1951).

Esas tendencias continuaron desarrollándose a lo largo de la República y conformaron una peculiar estructura productiva que descansó básicamente en unos pocos productos primarios orientados a la exportación (azúcar, tabaco, café y algunos minerales). Además, como consecuencia de la distribución territorial de las principales actividades económicas se fueron fraguando importantes desigualdades territoriales (Rodríguez, 1983). Se desarrolla así una situación de distribución desigual de las fuerzas productivas; de las fuentes de empleo; de la infraestructura técnico vial, ferroviaria, hidráulica y eléctrica, del equipamiento asistencial, educacional, cultural, recreativo, etc.

Al tomar el poder las fuerzas revolucionarias la nación cubana exhibía una infraestructura económica con franco predominio de la actividad agropecuaria, donde la agricultura aportaba el 41,5%, de ello el 23% era cañera, la industria manufacturera representaba 46,5% de la producción material y la industria azucarera el 14,3%, lo que significa que la economía azucarera en su conjunto comprendía el 38% de la producción material (Campa *et al.*, 2002).

Ésta situación contribuyó a que muchos poblados y ciudades se formaron en torno a centrales azucareros, en este contexto; la capacidad de “arrastre” hacia la actividad económica diversificada en el resto del territorio nacional fue muy limitado; y el punto de partida para el proceso de transformación económica se caracterizó por el reordenamiento de las fuerzas productivas y el inicio de las nuevas relaciones de producción basadas en el predominio de la propiedad estatal sobre los medios de producción.

Las transformaciones económicas y sociales que se requirieron a partir del año 1959, se apoyaron en la planificación como principal instrumento de política económica para cumplir con los objetivos esenciales de la revolución: procurar el desarrollo económico y construir una sociedad más justa para todos los ciudadanos, con independencia de sexo, etnia y lugar de residencia. La necesidad de alcanzar un desarrollo económico y social territorialmente equilibrado privilegió la creación de una infraestructura técnica y social en el interior del país, capaz de asimilar la localización de futuras inversiones, en particular las industrias.

En las décadas del sesenta y setenta, la planificación territorial se contemplaba solo en forma parcial y estaba limitada a los aspectos de la infraestructura, los servicios educacionales, la salud, la elevación del nivel de vida, las fuentes de empleo, entre otros. A partir del I Congreso del PCC, en 1975 se logró constituir las condiciones organizativas y económicas que han permitido incorporar e integrar la planificación territorial a la metodología, procedimientos y funciones del órgano de planificación.

Entre las premisas fundamentales que propiciaron el nuevo enfoque, estuvo la implementación del Sistema de Dirección y Planificación Económica, la creación de órganos del Poder Popular – delimitación de la dependencia local y nacional- y la división política administrativa, dejando al país estructurado en 14 provincias y 169 municipios.

A pesar de los avances que hubo en materia de planificación territorial, no se logró tener un efecto real sobre el desarrollo económico territorial, explicado porque los métodos aplicados fueron tomados de las experiencias en los países socialistas europeos.

No obstante, la planificación territorial se definió como la herramienta clave para la conducción de la economía cubana, teniendo su periodo de “máxima vigencia” entre los años 1976 y 1990, caracterizado por un fuerte enfoque centralista, vertical (de arriba - abajo); donde las iniciativas y decisiones eran nacionales.

En ésta etapa coexistió en la economía cubana la utilización de métodos de planificación centralizada y elementos que dieran un carácter propio a la actividad de distribución territorial de las fuerzas productivas y a la atención del aspecto social, ejemplo de ello, fue la creación de granjas estatales, la ampliación de la red vial, la construcción de pueblos, la orientación de las inversiones industriales y el equipamiento escolar.

Con el inicio de la década del 90 comienza una etapa diferente y sumamente difícil, al desaparecer el consejo de Ayuda Mutua Económica (CAME), derrumbarse el campo socialista, además de otras causas internas, quedaron quebrantadas las bases de la reproducción social y la actividad económica cubana, generando un conjunto de efectos económicos, como: insuficiencia de divisas, exceso de dinero en circulación y la ineficiencia del aparato productivo junto a la obsolescencia tecnológica.

La crisis de los noventa no permitió continuar al ritmo de años anteriores en materia de planificación territorial.<sup>1</sup> Las transformaciones de esta época propiciaron la puesta en práctica de un grupo de propuestas de interés económico y social para los territorios. Es en este período que surgen las primeras Iniciativas o proyectos de desarrollo local<sup>2</sup> debido a que, en las condiciones de crisis, tuvo lugar una pérdida de protagonismo del Estado central en los espacios subnacionales del país (Herrera, 2013).

Tal es así, que en la Resolución del V Congreso del PCC quedó establecido explícitamente que la economía territorial “deberá asumir un papel cada vez más activo en la búsqueda e instrumentación de soluciones relacionadas con el desarrollo local, en particular a partir de los recursos, la cultura y la tradición de cada territorio. Por lo que se deben complementar las actividades nacionales sobre la base de esas premisas” (PCC, 1997; 32).

También se debe resaltar por el efecto territorial que acarreó en el desarrollo de la historia económica cubana, la reestructuración de la industria azucarera, rubro que desempeñó un papel crucial en la conformación de la estructura económica y poblacional de Cuba González y Herrera, (2011).

---

1 En ocasión del 40 Aniversario de la Planificación en Cuba, se reconoció que durante el Período Especial se debilitó la planificación como instrumento regulador del funcionamiento de la economía, la planificación territorial pierde igualmente vigencia a nivel central (León, 2000).

2 Tres de los proyectos más relevantes se sitúan en los municipios Habana Vieja (La Habana), Yaguajay (Sancti Spiritus) y Bayamo (Granma).

En el año 2002 se inició la primera etapa del profundo proceso de reestructuración que se extendió hasta el 2004, donde se perdieron cerca de 60 000 empleos industriales, lo que representaba el 34% de la fuerza de trabajo de la industria azucarera, luego llegó la segunda etapa que se extendió hasta 2007, desactivando un total de 94 centrales azucareros González y Herrera, (2011).

Los subprogramas que se llevaron a cabo para suplir la disminución drástica de la actividad agroindustrial azucarera, no tuvieron el dinamismo necesario con relación a la oferta y la demanda de empleo, producciones y servicios. Las consecuencias de la reestructuración no fueron iguales para todas las localidades, ni tampoco las posibilidades de hacerle frente con éxito, lo que ha constituido una de las particularidades más influyentes en el desarrollo territorial hasta nuestros días.

Existen un conjunto de investigaciones que aportan valiosas informaciones relacionadas con las diferenciaciones territoriales y la identificación de las causas que determinaban los problemas territoriales existentes, las dificultades generales enfrentadas por los pobladores de los diferentes territorios, los problemas de estilos y métodos de trabajo en el funcionamiento de instituciones locales y las principales barreras para la actuación integrada y en sistema (Guzón, 2006).

Entre ellas pueden mencionarse las investigaciones que vienen emprendiendo los especialistas del Instituto de Planificación Física (IPF), que logran diagnosticar la situación de los territorios, a través de la clasificación de los municipios en cuatro categorías: favorables, desfavorables, más desfavorables y críticos.

Estos y otros estudios han contribuido a estimular el interés por la dimensión territorial del desarrollo y han ratificado que entre los principales retos que debe enfrentar la economía cubana, está la promoción y preservación de la equidad territorial. De igual forma resalta el reconocimiento del papel que juega el municipio, por ser este, el primer eslabón del gobierno, representado por las

asambleas municipales (Pérez y Gonzáles, 2010). Tal es así, que se define el municipio como el “espacio cotidiano, de las relaciones interpersonales, de la diversidad. Es ahí donde se produce y reproduce la vida, se alcanzan o no los niveles de satisfacción de individuos y grupos. Su evolución [...] impacta de manera determinante a la población que, en primera instancia es habitante de ese espacio” (Guzón, 2006; 16).

También se puede entender el municipio como unidad político – administrativa donde se ubican estructuras de gobierno, productivas y de servicios, que a su vez, está conformado por Consejos Populares, circunscripciones y asentamientos poblacionales. El municipio es el escenario clave donde la sociedad local espera encontrar respuestas a sus necesidades y aspiraciones económicas, materiales y espirituales. Es el lugar donde transcurre el vínculo más directo entre el pueblo y el gobierno. La antigüedad de la institución municipal le confiere una particular legitimidad frente a los ciudadanos.

Diversos investigadores cubanos, que han tratado el tema de desarrollo local, coinciden en la existencia de condiciones favorables a nivel municipal, que pueden facilitar el diseño de estrategias de desarrollo desde el punto de vista político, económico y social. Sin embargo existen obstáculos internos y externos, que limitan al municipio del aprovechamiento de las condiciones favorables; Jam (2007) sintetiza algunas de estas limitantes:

- El insuficiente reconocimiento del municipio como instancia gestora de desarrollo local.
- La excesiva centralización en la toma de decisiones y de la gestión de recursos.
- La doble circulación monetaria y la centralización en el uso de la moneda convertible.
- La prioridad del desarrollo sectorial que condiciona la verticalidad de las cadenas productivas.
- La falta de una normativa institucional clara sobre la gestión y el control que los gobiernos municipales pueden ejercer sobre los recursos locales.
- La desconexión institucional y sectorial a nivel municipal.

- La rigidez en la legislación que regula la actividad económica y financiera.

En el año 2004 surgen por decisión del Ministerio de Economía y Planificación, las llamadas Iniciativas Municipales de Desarrollo Local (IMDL), herramienta que refleja los esfuerzos por concretar la planificación en el nivel municipal con el objetivo de potenciar el desarrollo de los municipios, haciéndolo compatible con la planificación macroeconómica.<sup>3</sup> Este hecho partió del reconocimiento de haber privilegiado durante muchos años, el nivel macroeconómico en detrimento de los niveles meso y microeconómico Herrera, (2013).

La dirección del país concibió a las IMDL como parte de los llamados Programas de Desarrollo Integral (PDI), que están siendo implementados en un grupo de municipios cubanos<sup>4</sup>. Los PDI consisten en la planificación a largo plazo del uso de los recursos con que cuenta cada territorio para elevar sus niveles productivos, encaminados a la satisfacción de necesidades alimentarias, la sustitución de importaciones, la disponibilidad de empleos y el aporte a la economía del país.

Para lograrlo, los objetivos quedaron bien definidos, ellos son:

- Preservar las potencialidades y reducir las restricciones para el desarrollo económico y productivo.
- Controlar la implementación de las estrategias para el uso racional de los recursos existentes, destinados fundamentalmente al abastecimiento municipal.
- Monitorear el fortalecimiento del sistema de asentamientos como eje articulador del territorio.
- Orientar las acciones constructivas que promueven las personas naturales y jurídicas a través de la microlocalización de inversiones, las licencias de obra y autorizaciones.
- Preservar los valores históricos, arquitectónicos, urbanísticos, culturales, naturales y medioambientales del territorio.

---

<sup>3</sup> Para profundizar en la conceptualización y evolución de esta herramienta pueden consultarse autores como González y Samper (2005) y Pérez y Arguelles (2011).

<sup>4</sup> Entre ellos Artemisa, Mayabeque, Martí, Perico, Baracoa, Yagüajay, Mayarí.

Sin embargo, debe tenerse en cuenta la necesidad de la medición del impacto que tienen sobre la economía y la sociedad los planes y estrategias de desarrollo, el cambio de la base productiva así como las condiciones de vida. Es por ello que se dedican los próximos epígrafes a la medición del desarrollo socioeconómico en general y en particular a su dimensión local en Cuba.

### **1.3 La medición del desarrollo. Características de los indicadores.**

Acercas de los indicadores, existen algunas referencias que describen a los indicadores como: “Herramientas para clarificar y definir, de forma más precisa, objetivos e impactos (...) son medidas verificables de cambio o resultado (...) diseñadas para contar con un estándar contra el cual evaluar, estimar o demostrar el progreso (...) con respecto a metas establecidas, facilitan el reparto de insumos, produciendo (...) productos y alcanzando objetivos” (ONU, 1999).

Una de las definiciones más utilizadas por diferentes organismos y autores es la que Bauer dio en 1966: “Los indicadores (...) son estadísticas, serie estadística o cualquier forma de indicación que nos facilita estudiar dónde estamos y hacia dónde nos dirigimos con respecto a determinados objetivos y metas, así como evaluar programas específicos y determinar su impacto”; los indicadores pueden ser cualitativos o cuantitativos (ONU, 1999).

Las características de los indicadores dependen de la inscripción en un marco teórico o conceptual, que le permita asociarse firmemente con el evento al que el investigador pretende dar forma. De ser posible, debe establecerse una estructura que lo ubique en un marco explicativo, como es el caso del modelo presión-estado respuesta (PER) que utiliza la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) para el trabajo con indicadores de medio ambiente, que los organiza para referenciar situaciones de presión, de estado o de respuesta en torno al tema.

Los indicadores deben ser específicos, estar vinculados con los fenómenos económicos, sociales, culturales o de otra naturaleza sobre los que se pretende actuar; por lo anterior, deben contar con objetivos y metas claros, para poder evaluar qué tan cerca o lejos nos encontramos de los mismos y proceder a la toma de decisiones pertinentes. Deben mostrarse especificando la meta u objetivo a que se vinculan y/o a la política a la que se pretende dar seguimiento; para cumplirlas, se recomienda que los indicadores sean pocos.

También ser explícitos, de tal forma que su nombre sea suficiente para entender si se trata de un valor absoluto o relativo, de una tasa, una razón, un índice, etc., así como a qué grupo de población, sector económico o producto se refieren y si la información es global o está desagregada por sexo, edad, años o región geográfica.

Estar disponibles para varios años, con el fin de que se pueda observar el comportamiento del fenómeno a través del tiempo, así como para diferentes regiones y/o unidades administrativas. La comparabilidad es un insumo que permite fomentar el desarrollo social o económico de acuerdo con lo que tenemos respecto a los demás o a otros momentos; de hecho, nociones socioeconómicas como producción, pobreza y trabajo sólo son comprensibles en términos relativos. Deben ser relevantes y oportunos para la aplicación de políticas, describiendo la situación prevaleciente en los diferentes sectores de gobierno, permitiendo establecer metas y convertirlas en acciones.

Los indicadores no son exclusivos de una acción específica; uno puede servir para estimar el impacto de dos o más hechos o políticas, o viceversa. Sólo de manera excepcional, un indicador proveerá información suficiente para la comprensión de fenómenos tan complejos como la educación o la salud; por lo que, para tener una evaluación completa de un sector o un sistema, se requiere de un conjunto de indicadores que mida el desempeño de las distintas dependencias y/o sectores y proporcione información acerca de la manera como éstos trabajan conjuntamente para producir un efecto global.

Además, cumplir con ser claros, de fácil comprensión para los miembros de la comunidad, de forma que no haya duda o confusión acerca de su significado, y debe ser aceptado, por lo general, como expresión del fenómeno a ser medido. Para cada indicador debe existir una definición, fórmula de cálculo y datos necesarios para su mejor entendimiento y socialización.

Por lo anterior, es importante que el indicador sea confiable, exacto en cuanto a su metodología de cálculo y consistente, permitiendo expresar el mismo mensaje o producir la misma conclusión si la medición es llevada a cabo con diferentes herramientas, por distintas personas, en similares circunstancias. La recolección de la información debe permitir construir el mismo indicador de la misma manera y bajo condiciones similares, año tras año, de modo que las comparaciones sean válidas.

Técnicamente debe ser sólido, es decir, válido, confiable y comparable, así como factible, en términos de que su medición tenga un costo razonable. Ser sensible a cambios en el fenómeno, tanto para mejorar como para empeorar.

La selección del indicador no debe depender de la disponibilidad de información proveniente de encuestas, censos y/o registros administrativos, sino de los objetivos fijados en los programas y proyectos de gobierno (dentro de los cuales se inscriben), es importante considerar el costo-beneficio del tiempo y los recursos necesarios para su construcción, por lo que, de preferencia, debe ser medibles a partir del acervo de datos disponibles.

Los indicadores son elementales para evaluar, dar seguimiento y predecir tendencias de la situación de un país, un estado o una región en lo referente a su economía, sociedad, desarrollo humano, etc., así como para valorar el desempeño institucional encaminado a lograr las metas y objetivos fijados en cada uno de los ámbitos de acción de los programas de gobierno.

Para establecer una comparabilidad del desarrollo económico y social, el uso de los indicadores es vital, ya que estamos inscritos en una cultura donde el valor asignado a los objetos, logros o situaciones sólo adquiere sentido respecto a la situación de otros contextos, personas y poblaciones, es decir, es el valor relativo de las cosas lo que les da un significado.

Existen diferentes tipos de indicadores, para definirlos se deben tener en cuenta, dos criterios:

- La dimensión o valoración de la realidad económica, social, política o humana que se pretende expresar
- El tipo de medida o procedimiento estadístico necesario para su obtención

Dependiendo del campo de conocimiento que se pretende analizar, se habla de indicadores económicos, sociales, ambientales, etcétera. Si bien, el fin último de todos ellos es ser un insumo para evaluar la cercanía o lejanía hacia las metas de bienestar económico, social y de conservación del medio ambiente, en lo que varían es en las unidades de medida que utilizan, mientras que los indicadores económicos lo hacen en unidades monetarias y/o productos, los sociales lo hacen en personas; y los ambientales, principalmente, en recursos naturales.

Si consideramos la forma como se obtiene la información para construirlos, se puede diferenciar entre los indicadores objetivos y subjetivos. Los primeros se basan en evidencias externas independientes del informante (como podría ser el nivel educativo de la población), suponiendo que los métodos de captación, procesamiento y divulgación de la información son objetivos. Los segundos son juicios, casi siempre en modo y en concepto, y reflejan percepciones y opiniones de la población con respecto a su situación, a la de la sociedad o al país.

También, existen indicadores indeterminados como la tasa de matrícula en educación superior, de la cual, si bien se espera que aumente y alcance 100%, no necesariamente es positivo pues es imposible que toda la población alcance este nivel de estudios.

Cuando la evaluación del indicador depende de un valor determinado (como puede ser un valor máximo o mínimo que se debe cumplir), o de la posición relativa del país o de las poblaciones con respecto a otras, entonces hablamos de indicadores absolutos y relativos.

Dependiendo del tipo de medición o procedimiento estadístico que se requiere para su obtención, los indicadores pueden ser clasificados como simples (si se trata de una estadística univariada y/o poco complicada), o sintéticos (si se habla de un agregado que sintetiza la situación global de un sector determinado y que incluye varios componentes del mismo).

En este sentido, es importante aclarar que un indicador no debe ser, necesariamente, una estadística derivada, es decir, un valor absoluto (como el monto de la población), ya que puede constituir un indicador cuando se le inscribe en una serie de tiempo que nos permite evaluar si su evolución se está acercando o alejando de las expectativas esperadas.

Es importante también mencionar que los indicadores, no están exentos a limitaciones para su conformación; entre la problemática que se puede presentar en su identificación e integración se encuentra la selección de los que se consideren más adecuados para cada objetivo, ya que existen diferentes actores, como los sectores estadístico, público, privado, social o académico que no comparten las mismas necesidades de información ni persiguen las mismas metas, lo cual dificulta lograr unanimidad en su definición.

Específicamente sobre la medición del desarrollo local como proceso socioeconómico se han realizado algunos trabajos a nivel internacional como por ejemplo los estudios de Li and Weng (2007), Lotfi y Solaimani (2009) y Azizi et al (2011). Los mismos han servido de referencia para las investigaciones de autores cubanos, los cuales se incluyen en el próximo epígrafe.

#### **1.4 Indicadores para medir el desarrollo local en Cuba**

Con la finalidad de medir el desarrollo socioeconómico se han confeccionado diversos indicadores que tratan diferentes temáticas tratando de cuantificar la satisfacción de una población de conjunto con el avance económico.

Uno de estos indicadores es el Índice de Desempeño del Desarrollo (Pino, 2011). En una primera aproximación se trabajó en los índices de desempeño del desarrollo económico local y del desarrollo humano local. La construcción de este índice ha permitido encontrar el índice de desempeño del desarrollo de la unidad municipal.

Para su cálculo se toman los valores originales de las variables (sean componentes físicos o de valor) y, para las series de años que se someten a análisis, se construye a partir de los valores reales y su contrastación con los valores máximos y mínimos del período. Así se alcanza para cada ocasión valores que oscilan entre 0 y 1.

Esto permite la agregación más pertinente con las demás de su tipo y la construcción de indicadores de desempeño en ámbitos como lo cultural, lo ambiental, lo educacional, lo productivo, el consumo, los recursos financieros, y otros más. Con esta información se puede proceder a la agregación en los tres índices de desempeño referidos: económico, humano y de la unidad local.

No exento de limitaciones, la construcción del Índice de Desempeño nos permite revelar, más allá de una u otra variable, la resultante del movimiento social del desarrollo, de los procesos que gestionan los seres humanos en la localidad y los resultados a que les lleva en su actuar en común y las consecuencias para el progreso de cada individuo en particular.

El Índice de Desempeño del Desarrollo se construye considerando el siguiente algoritmo:

$$A_n = \frac{A_i - \text{Mín } A_i}{\text{Máx } A_i - \text{Mín } A_i}$$

Donde: A, refiere la variable sometida a medición, siendo (An) el índice calculado para la variable, siendo el resultado de restar al valor de la variable en cada año el valor mínimo de la variable en el período y, este resultado se divide por la resultante de restar al valor máximo de la variable en el período, el valor mínimo.

Otro indicador útil es el Índice de Desarrollo Humano Territorial Comparado (IDHTC) de Méndez y Lloret (2012), éste indicador permite conocer las desproporciones que existen entre los territorios, también puede dar respuesta a interrogantes como: ¿Qué provincias o territorios necesitan mayor volumen de inversiones?; esto sin afectar sensiblemente los sectores y ramas básicas de la economía del país; ¿Cuáles de las provincias tienen menor desarrollo relativo y necesitan una atención priorizada?

El IDHTC parte del procedimiento que originalmente se utilizó en el primer Informe de Desarrollo Humano en 1990, está compuesto por indicadores que de algún modo reflejan los adelantos y oportunidades que tienen las personas; los informes de Desarrollo Humano publicados hasta el 2010 reconocen tres dimensiones básicas que reflejan el desarrollo humano:

- Una vida larga y saludable.
- La adquisición de conocimientos, y
- El acceso a recursos que le permitan tener un nivel decente de vida.

En este caso se han seleccionado por el método de expertos seis variables para representar esas tres dimensiones: Mortalidad Infantil, Índice de Ocupación, Volumen de Inversiones, Tasa de Escolarización, Salario Medio Devengado, Tasa de Mortalidad Materna.

El IDHTC reduce los indicadores básicos a una medida homogénea al medir el adelanto de cada territorio por el resultado del indicador; los rangos del resultado del índice oscilan entre 0 y 1 y cada uno de los territorios analizados se ubica en este rango. A continuación en la figura 1, se exponen las dimensiones que integran el IDHTC.

Figura 1: Dimensiones e indicadores del desarrollo local.

DIMENSIONES	INDICADORES
SALUD	1. Mortalidad infantil. 2. Mortalidad materna.
OCUPACIÓN DESARROLLO ECONÓMICO	3. Índice de ocupación. 4. Volumen de inversiones per cápita.
NIVEL EDUCACIONAL	5. Tasa de escolarización.
NIVEL DE SALARIO NOMINAL	6. Salarios medios devengados.

Fuente: Méndez y Lloret , (2012)

El análisis para definir las variables que componen al índice parte de reflejar dimensiones esenciales del desarrollo humano, por ejemplo:

*Una vida saludable.* Se aprecia en los bajos índices de mortalidad infantil y de mortalidad materna, pues estos indicadores llevan implícito adecuados servicios médicos y sanitarios; incluyendo la existencia de hospitales, policlínicos, puestos médicos, personal calificado, servicios de atención primaria, atención preventivo-curativa entre otros.

*Conocimientos.* Se ven expresados con la tasa de escolarización; pues ella es reflejo del acceso que existe a la educación, del número de escuelas y centros de educación superior que existen al igual que la cantidad y calidad del personal docente frente al aula.

*Nivel decente de vida.* Se ve reflejado en el índice de ocupación, el volumen de inversiones y los salarios medios devengados; que a su vez traducen los resultados generales del proceso económico en su conjunto y como los mismos influyen en la calidad de vida de los individuos.

El primer cálculo que se realiza es la privación del territorio, en el rango de cero a uno; este índice de privación se puede calcular de la siguiente forma:

$$IP_{ij} = \frac{\text{Máx } X_i - X_{ij}}{\text{Máx } X_i - \text{Mín } X_i}$$

Donde:

**IP<sub>ij</sub>** - Índice de privación del indicador i en la provincia j

**X<sub>ij</sub>** - Valor del indicador i en la provincia j

**Máx. X<sub>i</sub>** - Valor máximo del indicador i.

**Mín. X<sub>i</sub>** - Valor mínimo del indicador i.

Su aplicación, a diferencia de otros, analiza un conjunto de indicadores con incidencia directa en el desarrollo humano territorial, lo que posibilita comparar de forma objetiva.

Independiente a las limitaciones que pueda tener un índice para medir el desarrollo territorial, el IDHTC constituye un instrumento valioso para poder comparar y caracterizar los niveles de desarrollo socioeconómico que se alcanzan en los diferentes territorios.

También se puede considerar la relación existente entre la calidad de vida y desarrollo socioeconómico, y hacer de él, un indicador que refleje la realidad de una localidad, explicado porque existe una estrecha relación entre calidad de vida y desarrollo sostenible “La mejora de la calidad de vida es, junto a la calidad ambiental, el objetivo fundamental de toda política de desarrollo sostenible” (Castro, 2002; 14).

A tono con lo expuesto, Leva (2005) es más específico porque destaca la complejidad que introduce la multifuncionalidad de la Calidad de Vida Urbana (CVU) “en la construcción de un indicador de calidad de vida urbana existirán infinitas variables, tantas como necesidades y satisfacciones se consideren, por lo que la elección del indicador resultará sin dudas bastante compleja en sí misma” (Leva, 2005; 34).

Generalmente el estudio de la Calidad de Vida (CV) se ha concretado en el establecimiento de diferentes y muy diversos indicadores. El objetivo perseguido con ellos, en el caso de contextos urbanos, es en última instancia identificar aquellos espacios mejores para vivir (Rodríguez y Gómez, 2008).

El uso de indicadores cuantitativos para medir la CV puede resultar parcial y presenta limitaciones relacionadas principalmente con la correcta selección de las dimensiones en que realizará el estudio y los indicadores a través de lo que se cuantificaran (Rodríguez y Gómez, 2008).

De acuerdo con Azizi et al. (2011), el Índice de CV generalmente considera las dimensiones objetiva y subjetiva. La dimensión objetiva considera las condiciones visibles del medio ambiente tales como las condiciones de la vivienda y el confort de las facilidades urbanas. Estudios objetivos de la Calidad de Vida Urbana (CVU) incluyen muchas características objetivas del ambiente urbano, siempre combinando o ponderando índices objetivos para generar un ranking de la CVU objetiva.

Por otra parte las dimensiones subjetivas son obtenidas de sentimientos como la satisfacción, la felicidad, denotando la percepción en un tema definido. Con este acercamiento el indicador es definido usando datos secundarios, y hasta cierto punto, esto depende de diferentes estadísticas de la ciudad, en la tabla 1 están definidas las dimensiones que integran la CVU, por autores que trataron el tema.

Tabla 1 – Dimensiones que se abordan en el estudio de la CVU.

<b>Referencia</b>	<b>Dimensiones</b>
Carranza (2010)	Medio Físico Infraestructura de servicios públicos Infraestructura de servicios privados Desarrollo económico local
Orellana (2011)	Condición Laboral Ambiente de Negocios Socio Culturales Condiciones de conectividad y movilidad Salud y Medio Ambiente Vivienda Entorno
Ramírez (2006)	Servicios Urbanos y equipamiento Aspectos Urbanos Ambientales
Hernández (2008)	Social Económica Ambiental Cultural
Rodríguez y Gómez (2008)	Medio Físico Equipamiento urbano Servicios Organización territorial Socio económica
Lotfi y Solaimani (2009)	Calidad Ambiental Calidad Económica Calidad Social Calidad Física
Leva (2005)	Habitad Social Económica Subjetividad
Azizi et al (2011)	Necesidades básicas Infraestructura urbana Desarrollo social y económico
Li and Weng (2007)	Densidad poblacional Ingresos medios de las familias Ingreso per cápita Número medio de habitaciones por vivienda

	Desempleo Porcentaje de familias bajo el nivel de pobreza.
--	---

Fuente: Cabello Eras *et al*; (2013)

Cada investigador en la búsqueda del indicador que exprese mejor el desarrollo socioeconómico, argumenta sobre las variables claves a considerar, siendo así, la Economía Ecológica (EE) también alcanza el estudio de las relaciones entre el sistema natural y los subsistemas sociales y económicos, incluyendo los conflictos entre el crecimiento económico y los límites físicos y biológicos de los ecosistemas, suministrándonos toda una serie de parámetros que nos hagan comprender hasta que capacidad se pueden explotar los recursos materiales y energéticos sin causar alteración de los ecosistemas; por lo tanto esta economía centra su interés en un equilibrio entre el crecimiento económico, la sustentabilidad ambiental y la equidad social.

En la EE se discute sobre indicadores de sostenibilidad, la validez de la curva ambiental de Kuznets, la paradoja de Jevons, el efecto rebote de las estrategias de suficiencia, la hipótesis de la desmaterialización de la economía, huella ecológica, inputs directos y ocultos de materiales, tamaño de la economía y límites al crecimiento económico, la medida del bienestar, estado estacionario, ecologismo de los pobres, ecología política, los trabajos no remunerados, distribución justa de la renta, sostenibilidad fuerte frente a sostenibilidad débil, deuda ecológica, coevolución de sistemas ecológicos y económicos, biodiversidad, limitaciones de la tasa de descuento, relación de los derechos de propiedad y la gestión de recursos naturales, instrumentos de política ambiental, la justicia ambiental, y el metabolismo social entre otros temas.

A partir de la gama de aspectos que considera la EE, se elaboró La Huella Ecológica, que es un indicador ambiental de carácter integrador del impacto que ejerce una cierta comunidad humana, país, región o ciudad sobre su entorno. Se define como: “El área de terreno necesario para producir los recursos consumidos y para asimilar los residuos generados por una población

determinada con un modo de vida específico, donde quiera que se encuentre esa área” (López, 2010; 54).

Ésta Huella Ecológica se obtiene de la sumatoria de las huellas siguientes:

- *Absorción del carbono*: calculada como la capacidad del terreno forestal requerido para absorber las emisiones de CO<sub>2</sub> procedentes de la quema de combustible fósiles, cambios en los usos de los suelos y procesos químicos, excepto la porción absorbida por los océanos.
- *Tierras de pastoreo*: calculada a partir del área que utiliza el ganado para carne, lácteos, piel y lana
- *Forestal*: calculada a partir de la cantidad de madera, leña y pulpa que consume anualmente el país.
- *Zonas pesqueras*: calculada a partir de la producción primaria estimada requerida para sostener las capturas de pescado y mariscos, basada en los datos de la captura de 1439 especies marinas diferentes y más de 268 especies de agua dulce.
- *Cultivos*: calculado a partir del área utilizada para producir alimentos y fibra para el consumo humano, alimento para ganado, cultivos oleaginosos y caucho.
- *Tierras urbanizadas*: calculada a partir del área ocupada por infraestructura humana, incluyendo transporte, viviendas, estructuras industriales y presas hidroeléctricas (López, 2010).

Haciendo un resumen de lo dicho hasta aquí, se debe señalar que son disímiles los indicadores que se han creado desde las diferentes áreas del conocimiento para solucionar la problemática de cuantificar el desarrollo socioeconómico de un territorio, y la intención del presente trabajo es reconocer su existencia y tenerlos en consideración, porque independientemente de que no sean calculados en esta investigación, constituyen el antecedente de cualquier trabajo investigativo en el que converjan indicadores y desarrollo socioeconómico.

Como ya se ha explicado con anterioridad, esta tesis trabajará con el paquete de indicadores confeccionado por el programa GUCID, lo cual se explica por la inserción de la Universidad de la Isla de Juventud en esta red de alcance nacional, así como el encargo realizado por parte de esta institución pinera, de calcular mediante este trabajo, el Índice de Avance Municipal.

#### **1.4.1 Propuesta de indicadores de la red GUCID**

La red Gestión Universitaria del Conocimiento y la Innovación para el Desarrollo (GUCID), nació en el año 2006 con la encomienda por parte del MES, de estimular y accionar el proceso de apropiación del conocimiento y la innovación con la participación relevante de las Sedes Universitarias Municipales (SUM) en sus localidades, acompañadas por sus Sedes Centrales, y con ello contribuir a la obtención de resultados de pertinencia para el desarrollo local en el orden social, económico, cultural y ambiental.

Desde sus inicios, GUCID ha convocado al trabajo por proyectos de investigación y de innovación en diversas temáticas, entre ellas, estudios sobre indicadores, debido a que la definición de indicadores para caracterizar y valorar el desarrollo local, más aún el impacto del conocimiento y la innovación, así como su aplicación mediante levantamiento de informaciones, procesamiento de datos y valoración de los mismos, es un proceso complejo y relativamente poco investigado en el país.

El trabajo realizado por la red, ha permitido que en la actualidad se esté aplicando un conjunto de indicadores para evaluar el desarrollo socioeconómico local y el desempeño de la gestión municipal de la ciencia, la tecnología y la innovación.

La evaluación del paquete propuesto para medir el desarrollo socioeconómico, se realizó atendiendo a indicadores definidos por expertos (MES, 2012), bajo la premisa de considerar variables macroeconómicas, susceptibles, en primera instancia para ser utilizadas en comparaciones y toma de decisiones, quedando estructurado en siete dimensiones (ejes):

### **Dimensión 1. Económico – financiera.**

1. Valor de la Producción Mercantil Minorista per cápita
2. Valor Agregado Bruto Municipal per cápita
3. Productividad del trabajo
4. Circulación mercantil minorista per cápita
5. Ingresos por tributos per cápita
6. Inversiones per cápita

### **Dimensión 2. Seguridad alimentaria**

1. Autoabastecimiento municipal
2. Aporte municipal al balance provincial y otros territorios
3. Consumo municipal de la población de calorías (cal per cápita)
4. Consumo municipal de la población de proteínas (g per cápita)
5. Índice de ociosidad de tierras

### **Dimensión 3. Condiciones de vida de la población.**

1. Tasa de natalidad
2. Tasa de mortalidad
3. Tasa de mortalidad infantil por cada 1000 nacidos vivos
4. Porcentaje de población con acceso a agua potable
5. Porcentaje de población con acceso a electricidad
6. Porcentaje de energía renovable al balance energético municipal
7. Porcentaje de viviendas en buen estado
8. Pasajeros transportados
9. Porcentaje de solución de planteamientos con participación popular
10. Tasa de ocupación
11. Servicios culturales existentes en el municipio
12. Por ciento de aprobados en pruebas de ingresos

### **Dimensión 4. Gestión local para la innovación.**

1. Soluciones del FCT logradas (generalizaciones) \* 1000
2. Soluciones del FCT logradas (aportes nuevos) \* 1000
3. Cantidad de proyectos ejecutándose

4. Alianzas estratégicas con instituciones del conocimiento.

#### **Dimensión 5. Situación ambiental**

1. Carga contaminante dispuesta al medio como DBO
2. Soluciones ambientales ( de mitigación, de remediación o de solución)
3. Cobertura boscosa

#### **Dimensión 6. Condición demográfica**

1. Porcentaje población económicamente activa
2. Densidad poblacional
3. Envejecimiento poblacional

#### **Dimensión 7. Integración Social**

1. Casos atendidos por la Comisión de Prevención Social (casos críticos) x 1000
2. Casos atendidos por la Comisión de Prevención Social (familias atendidas) x1000
3. Casos atendidos por la Comisión de Prevención Social (familias vulnerables) x 1000
4. Prevalencia de alcoholismo y otras adicciones x 1000

Por cada uno de los indicadores se registró: su definición, unidad de análisis, unidad de medida, frecuencia de medición, forma de medición, conocimiento que aporta y fuente. (Ver Anexo 1)

La medición se realizó a partir de fuentes documentales y entrevistas con los gestores, la dirección provincial y las direcciones municipales de estadísticas. Se comprobaron los elementos predeterminados por los expertos, como parte del proceso de valoración y validación de los mismos.

El estudio estadístico de los indicadores se realizó para analizar cuáles de ellos contribuyen en mayor medida a la variación de los valores registrados, lo cual permite comprobar la sensibilidad de los mismos.

Se ejecutó el estudio de factor que posibilitó conocer los componentes principales, también se utilizó el método de extracción de factores para formar combinaciones lineales independientes de las variables observadas. El primer componente tiene la varianza máxima, los componentes sucesivos explican progresivamente proporciones menores de la varianza y no están correlacionados los unos con los otros. El análisis de componentes principales se utiliza para obtener la solución factorial inicial.

La línea base se valoró a partir de las dimensiones como ejes estratégicos de desarrollo en los cuales se agregan los indicadores según las categorías, obteniéndose el Índice de Avance Municipal. Se elaboraron los diagramas campo-fuerza, para visualizar el equilibrio en ambos grupos de indicadores y determinar los factores restrictivos, para lo cual sirvió de base la valoración de los indicadores según categorías.

La línea base para estos grupos de indicadores se determinó a partir de valorar los indicadores en las categorías de Muy satisfactorio (5), Satisfactorio (4), Aceptable (3) y Deficiente (2). La suma de los valores de los indicadores de cada dimensión/variable, permitió agregarlos, al dividirse el valor de la suma por el valor mayor probable (cantidad de indicadores de la variable x 5), se obtuvo un valor en el rango de 0 a 1, que se representó en un gráfico de radar con la ayuda del software Microsoft Office Excel 2007.

El criterio seguido para calcular el IAM es la línea base para el caso de estudio, haciendo uso de la superficie del radar, se calculó la superficie de una figura circular con radios de distinta longitud:

$$\text{Índice} = \pi ((E1+E2+E3+En)/N)^2$$

Donde

E: Valor en el rango de 0 a 1 del eje correspondiente a la variable, dimensión o criterio, resultante de los indicadores agregados.

n: orden del eje

N: Cantidad de ejes

En la revisión de documentos se examinaron los registros y documentos normativos que se relacionan con la temática en cuestión, representado la guía de trabajo hasta el momento.

### **Síntesis del capítulo**

A modo de conclusiones de ésta primera etapa de la investigación debe señalarse que no existe un único modelo de desarrollo local, se pueden considerar algunos elementos teóricos comunes a una gran mayoría de los modelos:

- Se propone la reestructuración del sistema productivo, la ampliación de la capacidad de creación y de atracción de empresas, de generación de empleo y la mejora del nivel de vida de la población.
- El aspecto económico del desarrollo local se percibe como la creación, dentro de un determinado territorio, de la capacidad para enfrentar a los retos y oportunidades que se hacen presentes en una situación de veloces transformaciones tecnológicas, económicas y sociales.
- Los actores sociales de las políticas de desarrollo local son los gobiernos locales (a veces con intervención de los gobiernos nacionales y/o provinciales/regionales), el sector empresario, incluyendo a los actores socioeconómicos locales.
- Se considera la inserción de las economías locales al sistema económico nacional e internacional.

Por su parte, los indicadores son instrumentos que facilitan estudiar dónde estamos y hacia dónde nos dirigimos con respecto a determinados objetivos y metas, así como evaluar programas específicos y determinar su impacto; no están exentos a limitaciones para su conformación, ya que existen diferentes actores, como los sectores estadístico, público, privado, social o académico que no comparten las mismas necesidades de información ni persiguen las mismas metas, lo cual dificulta lograr unanimidad en su definición.

El estudio del desarrollo local en Cuba ha permitido ilustrar las desproporciones territoriales que han caracterizado al país. Las mismas, no solo persisten a lo interno de los municipios sino también entre ellos. Para darle solución a éstas desigualdades resulta importante la identificación de los recursos locales e inversiones que tributen a su explotación racional.

Como resultado, se han construido en el país, algunos indicadores que permiten un acercamiento más profundo a la problemática. Finalmente se torna ineludible la medición de estos procesos de desarrollo en aras de comprobar la efectividad de sus iniciativas. De ahí, la búsqueda incesante por parte de los científicos, de indicadores más objetivos y confiables.

En este sentido, en el próximo capítulo, se procederá a determinar la línea base para el Municipio Especial Isla de la Juventud, haciendo uso del paquete de indicadores de la red GUCID. Debe tenerse en cuenta que el desarrollo socioeconómico de este territorio ha sido profundamente impactado por las políticas nacionales, la crisis de los años 90, así como fenómenos naturales.

## **Capítulo 2: Caso de estudio: municipio especial Isla de la Juventud.**

En la construcción de la sociedad socialista cubana, a pesar de los avances en materia de equilibrio territorial o regional, aún se enfrentan desigualdades e inequidades heredadas del anterior modo de producción, y otras nuevas creadas por el propio proceso, a las que se integran las desplegadas por la distribución de nuevos actores económicos y sociales como efecto de las medidas de ajuste aplicados para la minimización de los problemas surgidos durante el llamado “Período Especial” (Iñiguez, 2002).

Independiente a las buenas intenciones de las políticas económicas, no existe una distribución uniforme de los recursos naturales, y por lo tanto se vuelve engorroso hacer procesos de inversiones que beneficien a todos por igual, aparejado a la desigual distribución y calificación de la fuerza laboral.

Sin embargo, con respecto a otros países, un elemento distintivo del desarrollo local cubano, es que constituye un complemento necesario a las políticas y objetivos nacionales; estas características han incidido en la evolución y tratamiento que ha venido experimentando la temática, y la prioridad que se le está dando a la necesidad de cuantificar el desarrollo económico a nivel territorial.

Es interés de la autora, estudiar la experiencia en materia de desarrollo local de la Isla de la Juventud, porque ha sido un municipio que ha servido de espacio para todo tipo de investigación experimental, sin embargo son escasos los estudios relacionados con el desarrollo socioeconómico y su medición a partir de las desproporciones que han emergido y evolucionado en el contexto económico que tributa al bienestar de sus habitantes.

Para ello se utilizará el paquete de indicadores GUCID, específicamente se determinará la línea base para medir el avance en materia de desarrollo socioeconómico en la Isla de la Juventud en el período 2008-2012, etapa seleccionada a partir de tomar los cinco años que precedieron al comienzo de

la puesta en marcha del proyecto investigativo diseñado para desarrollar la tarea. (ver Anexo 2)

## **2.1. Caracterización socioeconómica del municipio**

El municipio especial, hoy llamado Isla de la Juventud, nació como Evangelista cuando fue descubierta y colonizada, desde entonces han sido muchos los nombres que ha adoptado hasta llegar al actual, la misma diversidad ha tenido su historia, que ha estado cubierta de páginas sueltas, unas veces por documentos perdidos en archivos desconocidos, otras devorados por el tiempo, responden a las causas que conformaron las particularidades que presenta la economía pinera (ver Anexo 3).

La Isla, desde siempre ha tenido como base productiva al sector agrícola, especializada en ganadería, forestal y pesca, su población se compuso principalmente de españoles, japoneses, haitianos, caimaneros y franceses; a partir del siglo XVI hasta VXII, su comercio estuvo dedicado a la exportación de cuero y carne de res, luego en el XVIII hasta la segunda década del siglo XIX, diversificó su agricultura, lo que le permitió ampliar sus exportaciones, mantuvo como principal rubro exportable el cuero y la carne vacuna, pero adicionó la azúcar, el café, la carne de cerdo, maíz, plátano, garbanzo, melón, entre otros.

Desde la década del cuarenta hasta alcanzar mediados de los años cincuenta del siglo XX, se comenzó a fomentar el cítrico y la pesca pasó a constituir una de las principales riquezas, la flota pesquera contaba con más de cien embarcaciones destinadas a la captura del bonito, la langosta, esponjas, quelonios y otras especies de escamas; además se comenzó a explotar yacimientos de minerales (hierro, cobre, etc) y minerales no metálicos (mármol, arena sílice, caolín, etc.)

Con el triunfo revolucionario se comenzaron a realizar tareas específicas en la esfera económica, aunque continuó siendo la ganadería el principal renglón económico, de conjunto se llevaron a cabo procesos de industrialización en la pesca, la generación de electricidad, materiales de la construcción, la alimentaria, comercio y gastronomía.

Los programas de desarrollo local tuvieron sus antecedentes en la década del sesenta con la primera visita del comandante Fidel Castro el 6 de junio de 1959, luego de su recorrido por el territorio, se reunió con el pueblo pinero frente al Ayuntamiento (hoy Museo Municipal) y trazó las líneas fundamentales de su desarrollo, resumidas en turismo, ganadería e industrialización. A partir de año siguiente arribó al territorio pinero un equipo multidisciplinario integrado por científicos de diversas áreas (suelos, fauna, geografía, situación social, etc.) para estudiar las potencialidades del municipio.

En el período de 1975 – 1988 se consolidó el proyecto socialista en el territorio, visto a través del desarrollo agropecuario e industrial, llegando a las 12 957 ha de cítrico; 22, 4 caballerías de frutales, el 50% destinado a la fruta bomba, se reinició la actividad cafetalera con producciones promedio de 146 quintales anuales, se tuvo cerca de 50 mil cabezas de ganado, y la avicultura se convirtió en otra de las potencialidades del municipio (Colina, *et al*, 2011).

Como parte de la estrategia pinera y en correspondencia con las acciones en el entorno económico realizadas hasta finalizada la década del ochenta, se diseñaron objetivos de trabajo para el año 1990, organizados por programas de desarrollo e importantes tareas económicas, sociales, políticas y de la defensa (Comité Municipal PCC, IJ, 1990):

- I. **Programa Alimentario:** las inversiones en la avicultura estuvieron en el orden de un millón de pesos, se crearon capacidades para 3000 TM de carne, 34 millones de huevos, 1 012 000 pollos anuales, en la ganadería porcina se invirtió \$ 604 200.0 que permitió una producción de 4000 TM de carne de cerdo, la actividad pecuaria se ejecutó más de 700 mil pesos, similar comportamiento tuvo el resto de las actividades comprendidas dentro del programa alimentario.

- II. **Programa Social:** el plan invirtió más de 17 500.0 millones de pesos que abarcaron 180 obras, entre mantenimiento, reparaciones y nuevas construcciones distribuidas entre los poblados y núcleos poblacionales fundamentales del territorio.
- III. **Programa Hidráulico:** se incrementó la capacidad de embalses en 29 mil metros cúbicos de agua, además de terminarse los sistemas de riego a más de 300 caballerías de diferentes cultivos.
- IV. **Programa de desarrollo industrial:** las inversiones sobrepasaron los 5 000.0 millones de pesos, desagregados en planta eléctrica, combinado de cítrico, III fabrica de caolín, la cerámica, el mármol, industria mecánica, industria alimentaria, entre otras.
- V. **Programa de desarrollo de ciencia y técnica:** constó de 111 tareas e investigaciones, distribuidas en 24 organismos e instituciones.
- VI. **Principales tareas para el impulso, evaluación y control de la actividad económica.**
- VII. **Legalidad socialista, prevención social y lucha contra el delito**
- VIII. **Principales esfuerzos para elevar la disposición y capacidad combativa con el objetivo de garantizar la defensa territorial.**
- IX. **Trabajo político ideológico**
- X. **Medidas para la evaluación y el control sistemático de los objetivos económicos – sociales del año 1990**

Después de años de auge económico, el municipio sintió los avatares de la crisis económica que experimentaba la nación, fue entonces que las perspectivas de desarrollo se concentraron en el incremento de la producción pecuaria y citrícola, la producción de viandas se volvió simbólica, los cultivos de plátanos, yuca y boniato no alcanzaban para abastecer a la población, de la misma manera se limitó la entrada de fertilizantes y otros químicos para la agricultura.

Con la reducción del suministro de combustible se vieron afectados el sector industrial, transporte y otros relacionados con el rubro, lo que provocó la aplicación de medidas de ahorro energético; se sustituyeron 208 cocinas de diesel por fogones de leña, se redujo el alumbrado público al 50%, se eliminaron más de 400 aparatos de climatización, se cambió de diesel a fuel oil en 21 calderas y hornos de cal, etc (Colina *et al*, 2011).

Con relación a los renglones económicos que hasta el momento eran el sostén de la economía pinera<sup>5</sup>, también comenzaron a experimentar deterioros, en el caso del mármol (uno de los recursos naturales más importante, con grandes yacimientos locales) en la década comprendida entre los años 1991 y 2000, mantuvo una tendencia decreciente, percibiendo valores negativos que oscilaron entre -18.7% hasta -35.8%, con una ligera mejoría al cierre del año 2000 que cerró con un crecimiento de 40.8% con relación al año anterior.

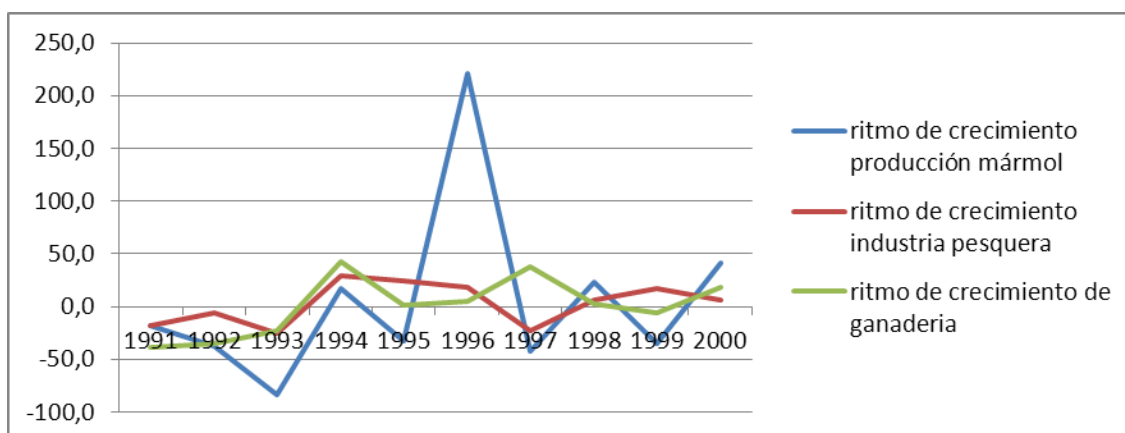
La pesca en esa etapa logró mantener cifras sobre lo estable, aunque tuvo tres años de marcado decrecimiento con valores entre -17.8% y -24.9% (1991-1993), luego experimentó una recuperación que mantuvo el resto de la década con fluctuaciones entre crecimientos y decadencia.

La ganadería fue un sector que no quedó exento, con cifras en la tasa de crecimiento entre -38.5% y -23.3% a inicios de la fase analizada, más tarde mantuvo una tendencia decreciente pero con valores positivos que estuvieron entre 42.4% y 17,6% los siete años restantes. (Ver gráfico 1)

---

<sup>5</sup> Los cálculos para los gráficos que relacionan el crecimiento y decrecimiento de los principales renglones económico de la Isla de la Juventud aparecen el Anexo 4

**Gráfico 1:** Comportamiento de la tasa de crecimiento en la producción mercantil de mármol, pesca y ganadería, IJ (UM:%)



Fuente: Elaboración propia a partir del Anuario Estadístico de la IJ, 2005

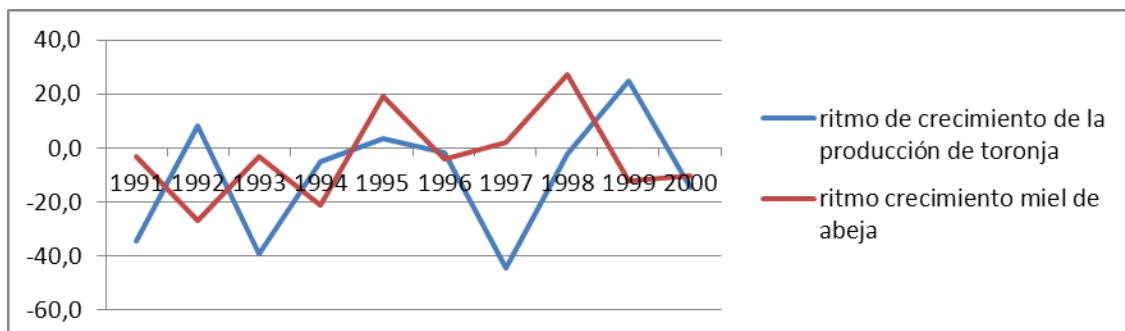
Uno de los cultivos fuente fundamental de ingresos, que identificaba a los pineros, era la toronja<sup>6</sup>, sin embargo en la última década del siglo XX, el fruto fue escaseando. En el gráfico 2, se puede apreciar como solo tuvo dos momentos de crecimiento, en 1992, con 8.4% de crecimiento con relación al año anterior lo que representó 92 349 t y en 1999 con 36 936 t, para un crecimiento con relación al año anterior de 24.7% en producción agrícola del cítrico.

También la apicultura con la producción de miel<sup>7</sup>, era una fuente importante de ingresos, sin embargo en la etapa 1991- 1994 mantuvo una caída sostenida, mostrando valores entre -3,2% y -21,4%, luego experimentó una ligera recuperación en 1995, con una producción de 144t para un crecimiento de 19.2% con relación al año anterior, que no pudo sostener el resto del período, cerrando el 2000 con un decrecimiento de -10.5% con relación al año que lo precedió. (Ver gráfico 2)

<sup>6</sup> Los carnavales se llamaban “fiesta de la toronja”. Actualmente se llaman “Fiestas pineras”

<sup>7</sup> el municipio tiene el segundo lugar nacional en calidad de reina

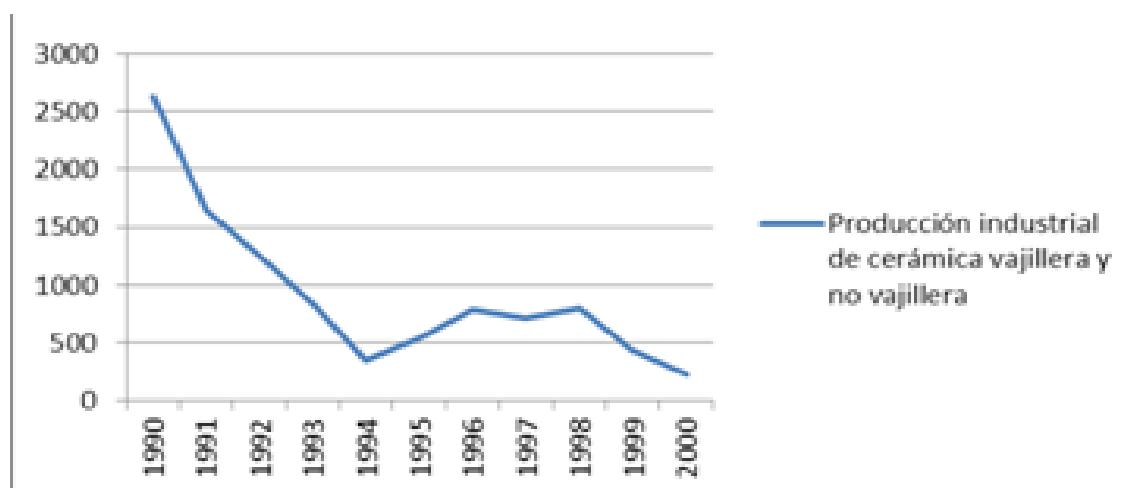
**Gráfico 2:** Comportamiento de la tasa de crecimiento en las producciones de toronja y miel, IJ (UM: %)



Fuente: Elaboración propia a partir del Anuario Estadístico de la IJ, 2005

Del mismo modo la cerámica era otro de los rubros que identificaba al territorio pinero, pero la crisis económica no le permitió salir ileso. En el gráfico 3, se puede distinguir como dentro de la etapa analizada, se mantuvo en picada desde 1990 hasta 1994, con valores en la producción que fluctuaron entre 263.3t y 351t, con una tenue recuperación desde 1995 hasta 1998, con producciones que estuvieron entre las 550t y 793t, situación que no se repitió en los años 1999 y 2000, donde decreció en un -44.5% y -47.1% respectivamente.

**Gráfico 3:** Comportamiento de la tasa de crecimiento de la producción industrial de cerámica vajillera y no vajillera, IJ (UM: %)

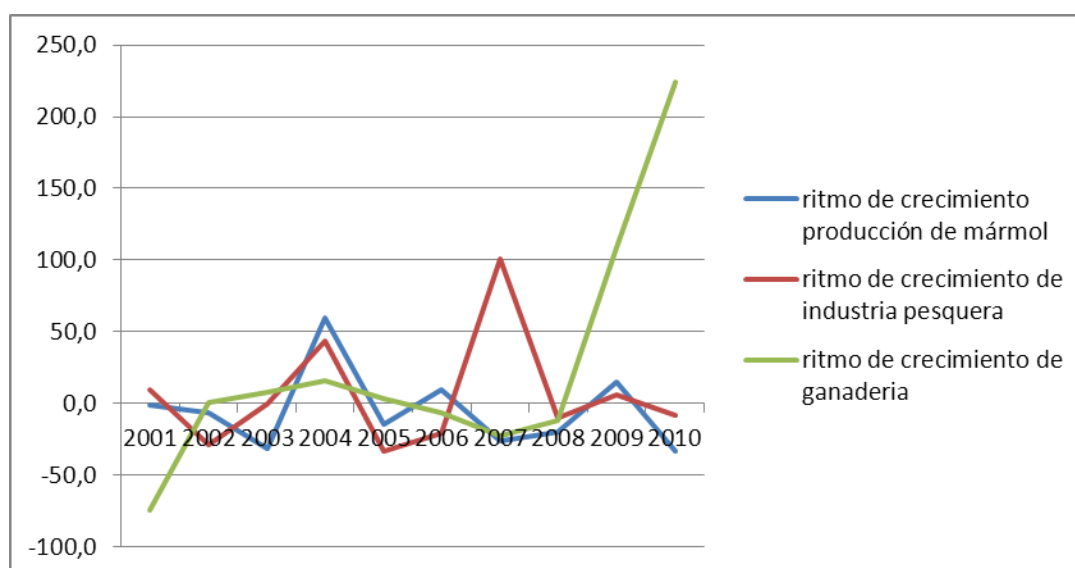


Fuente: Elaboración propia a partir del Anuario Estadístico de la IJ, 2005

Todavía en la primera década del siglo XXI (gráfico 4) el municipio especial no pudo mostrar indicadores económicos alentadores, la producción de mármol se comportó cada vez más decadente, con valores en la tasa de crecimiento que oscilaron entre -0.7 y -33.4% al cierre del 2010.

La pesca en la etapa del 2001 al 2010, tuvo más de la mitad de las producciones del período con decrecimiento que fluctuaron entre -28.8% y -8.4%, solo en el 2007 logró el doble de la producción del año que le precedió con 18 364t . Por su parte la ganadería ha sido un renglón que no ha podido mostrar señas de recuperación, en lo años que se analiza tuvo un decrecimiento promedio de -28.8%, sin poder festejar los valores del 2009 – 2010, ya que el crecimiento (6111t y 19837.1t respectivamente) que se reporta es un incremento con relación a la disminución sostenida hasta ese momento.

**Gráfico 4:** Comportamiento de la tasa de crecimiento de la producción mercantil de mármol, pesca y ganadería, IJ (UM:%)



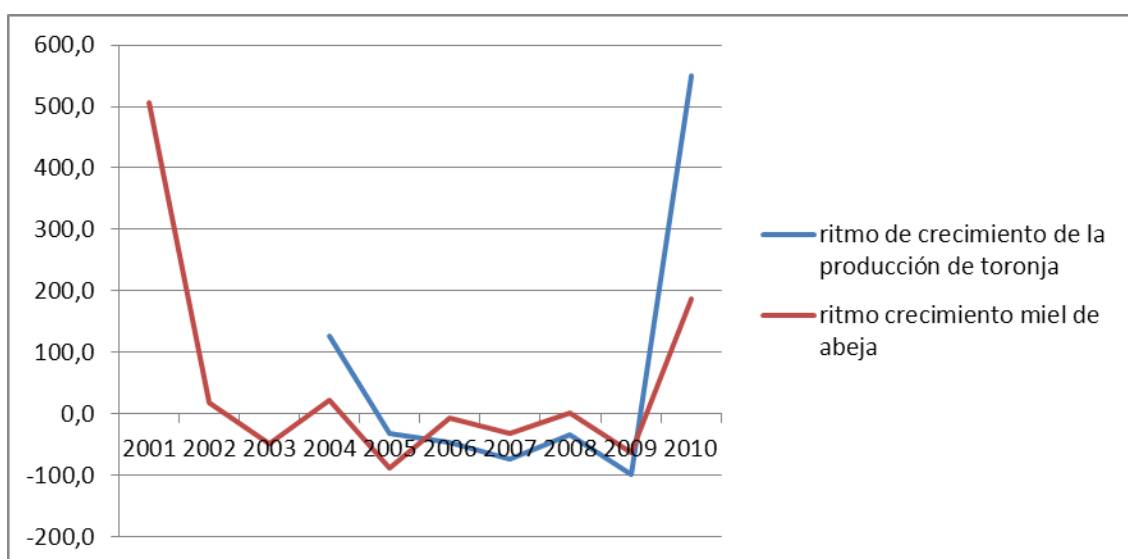
Fuente: Elaboración propia a partir del Anuario Estadístico de la IJ, 2012

Similar situación presentaron el resto de los reglones. En el gráfico 5, se puede distinguir como la producción de toronja se mantuvo tan deteriorada que las primeras cifras se comenzaron a reportar a partir del 2003 con 7906.4 t, el resto de la década se mantuvo decreciendo, excepto el 2010 que con relación al

2009, creció en 58.8t lo que aparentemente simuló una recuperación de la producción.

La producción de miel, por su parte, a inicios del 2001 reportó un crecimiento de 716.7t con relación al 2000, el mayor valor de la etapa porque el resto del tiempo se mantuvo decreciendo, al cierre del 2010 se produjeron 48.2t, cifra sumamente baja pero con relación al año anterior creció en 31.4t.

**Gráfico 5:** Comportamiento de la tasa de crecimiento de la producción agrícola de toronja y miel, IJ (UM: %)

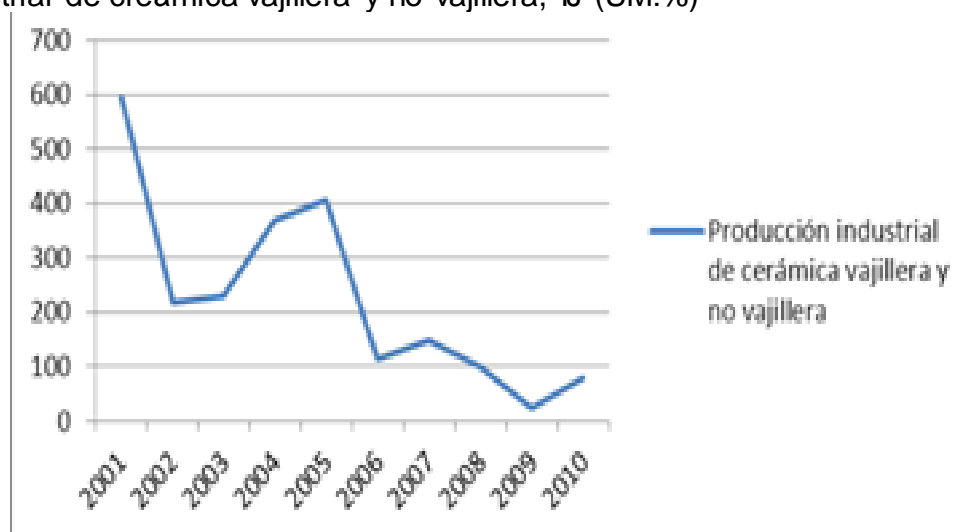


Fuente: Elaboración propia a partir del Anuario Estadístico de la IJ, 2012

Otro región, que le ha costado trabajo a los pineros recuperar, es la cerámica<sup>8</sup>, (gráfico 6); que mostró su mejor cifra en el 2001 con 595.1t , en lo adelante tuvo un marcado decrecimiento, al concluir el 2010 se produjo 79.2t, valor irrisorio con relación a los años de esplendor del rubro.

<sup>8</sup> Teniendo más del 70% de la materia prima en yacimientos sin explotar

**Gráfico 6:** Comportamiento de la tasa de crecimiento de la producción industrial de cerámica vajillera y no vajillera, IJ (UM:%)



Fuente: Elaboración propia a partir del Anuario Estadístico de la IJ, 2012

Las cifras estadísticas tomadas de veinte años en los principales renglones, que en su momento fueron el orgullo y regocijo del municipio, validan los marcados decrecimientos y escasez en sus producciones, además, de los rubros analizados solo la pesca se mantiene como una de las fuentes fundamentales de ingreso, incluso con un alto grado de obsolescencia de la flota pesquera.

Pero el análisis no solo debe quedarse en variables económicas, existen aspectos sociales que se vuelven importantes para lograr integralidad en el estudio de la economía municipal, ejemplo de ello, es la situación habitacional, el 97,9% del total de las viviendas son apartamentos y casas, solo el 2% (530) están calificadas como imprevistos<sup>9</sup>. Un elemento que puede incidir en el avance del territorio es el nivel de escolaridad, en la Isla predomina el nivel medio superior con 36% (28822), teniendo un 29% (22874) graduado de nivel básico, éstas cifras tributan a tener un 10.3% en el grado de escolaridad.

<sup>9</sup> Las casas calificadas como imprevistas son aquellas que no cuentan con documentación legal y no tienen las condiciones básicas para tener la autorización de habitables.

### **2.1.1 El Programa de Desarrollo Integral pinero**

Con la información vista anteriormente se demuestra la pérdida de renglones importantes para desarrollar el municipio, siendo el contexto perfecto para poner a prueba la implementación de un Programa de Desarrollo Integral (PDI) como herramienta para impulsar el desarrollo económico y social.

El programa de desarrollo se comenzó a confeccionar en el año 2011, con vistas a elevar los niveles productivos del territorio, a partir de la necesidad planteada, a través de los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución en el 2011, de optimizar los recursos naturales y sociales.

Dicho plan persigue establecer una base productiva local, para crear bienes materiales que posibilite la satisfacción de necesidades alimentarias, la sustitución de importaciones y el aporte a la economía del país.

Es por ello, que constituye un instrumento para el gobierno local, los Organismos de la Administración Central del Estado (OACE) y entidades del territorio, ya que tiene por finalidad conducir el proceso de desarrollo socioeconómico municipal. Para la confección del programa se tuvo en cuenta el Sistema de la Planificación Física (SPF) y los instrumentos para el ordenamiento del territorio en sus diferentes escalas, además en él se propone un Plan General de Ordenamiento de Desarrollo Territorial de la base económico-productiva considerando fundamentalmente el Plan General de Ordenamiento Territorial y Urbano (PGOTU), actualizado en el 2010 en algunas de sus temáticas principales; así como las proyecciones de desarrollo para el período 2011-2016 de los OACE.

El PDI tiene dos objetivos básicos:

1. El desarrollo económico-productivo del territorio, mediante la producción de alimentos, utilización y reactivación del potencial de recursos naturales, humanos y económicos, la gestión responsable y protección de los recursos naturales y del medio ambiente, así como garantizar las infraestructuras necesarias que apoyan el desarrollo del territorio.

2. Equidad social y mejoramiento de la calidad de vida, con generación de empleos, el incremento de los servicios y el mejoramiento del hábitat.

Además se persiguen los siguientes propósitos:

1. Aprovechamiento de las potencialidades presentes en la Isla de la Juventud para su desarrollo económico y productivo.
2. Proponer las líneas de desarrollo que permitan un uso racional de los recursos existentes para elevar la producción de alimentos, destinados fundamentalmente al abastecimiento del municipio.
3. Elevar la calidad de vida de la población a partir de la generación de empleos, el incremento productivo en los diversos renglones alimentarios y las oportunidades de desarrollo local, lo cual incide positivamente en el fortalecimiento del sistema de asentamientos como eje articulador del territorio.

El modelo de desarrollo propuesto está conformado por tres programas (Agroalimentario, Industrial y Turístico). El programa agroalimentario establece el uso adecuado de la tierra, donde se manifiesta una correspondencia entre los tipos de cultivos y la capacidad agrológica de los suelos. Se ha incorporando a la explotación agropecuaria y forestal el potencial de tierras ociosas, asimilando entre otras las tierras que antiguamente eran utilizadas por la ganadería y hoy se encuentran cubiertas de marabú. Se intensifica el uso de las áreas ganaderas incrementando la densidad (cabezas por hectárea).

Se implementan diversos programas agropecuarios vinculados con los renglones alimentarios más importantes, fundamentalmente para el abastecimiento del territorio como son los cultivos varios, ganadería, café, arroz, frutales y cítricos; así como el desarrollo de algunos que puedan constituir rubros de exportación, por ejemplo el tabaco; la mayoría de estos programas implican crecimiento en área.

En este sentido también se aprovechan las instalaciones educacionales en desuso (ESBEC), convirtiéndolas en comunidades agrícolas como alternativa para la estabilización de la fuerza de trabajo en el campo y para solucionar la reubicación de la población afectada por eventos hidrometeorológicos.

En el sector industrial se planificó la rehabilitación y modernización de las instalaciones existentes. A la vez se incorporan nuevas líneas de producción, lo cual permitirá alcanzar mayor nivel, calidad y diversificación de la producción, así como un mayor aprovechamiento de las capacidades industriales. Asimismo, debe incrementarse la producción de alimentos y materiales de construcción, destinada principalmente a satisfacer las demandas locales.

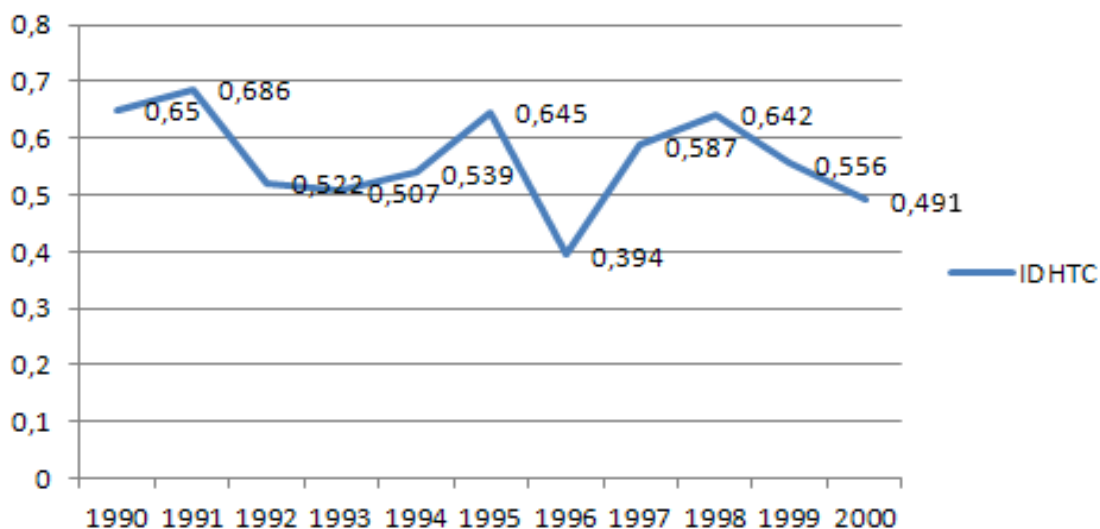
La incorporación del potencial turístico, la minería y la rehabilitación de su infraestructura se complementan para generar nuevas fuentes de empleo, la recuperación de suelos ocupados por plantas invasoras como el marabú y el aprovechamiento de recursos locales para el desarrollo de programas productivos y de apoyo a los servicios.

La caracterización realizada es el punto de enlace para entender la relevancia de estudiar el desarrollo socioeconómico del municipio, porque se cuenta con potencialidades en la historia, la cultura, la tradición, sin embargo, visto a través de las variables macroeconómicas, la economía se ha venido deteriorando con el decursar de los años.

Sin embargo, la medición del impacto que ha tenido para la economía pinera y sus habitantes los sucesivos planes de desarrollo, el cambio de la base productiva y las condiciones de vida, ha sido poco tratado. En el municipio no se ha desarrollado este tipo de investigación, pudiéndose citar como único ejemplo encontrado en la búsqueda de esta autora, el trabajo de Méndez y Lloret, (2012), con el Índice de Desarrollo Humano Territorial Comparado (IDHTC) para Cuba en un cuarto de siglo.

En el gráfico 7, se pueden apreciar los valores que tomó el IDHTC para el municipio pinero en la década del noventa, para ésta etapa se experimentó un comportamiento promedio de 0.56.

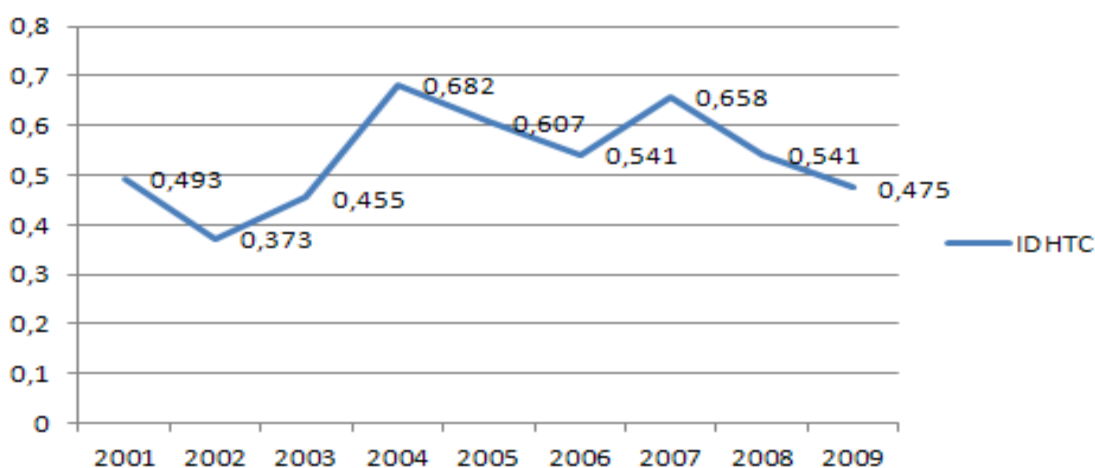
**Gráfico 7:** Comportamiento de IDHTC en la Isla de la Juventud, 1990-2000



Fuente: Elaboración propia a partir de cifras publicadas en Méndez y Lloret, (2012)

En los primeros diez años del siglo XXI (gráfico 8), los valores del IDHTC experimentaron una ligera disminución como promedio (0.53) con relación a igual etapa anterior.

**Gráfico 8:** Comportamiento de IDHTC en la Isla de la Juventud, 2001-2009



Fuente: Elaboración propia a partir de cifras publicadas en Méndez y Lloret, (2012)

La Isla de la Juventud quedó clasificada dentro del nivel medio de desarrollo, en el período analizado (1990-2009) tuvo como valor promedio para los veintes años de estudio un IDHTC igual a 0.572. En los gráficos 7 y 8, se aprecia las fluctuaciones en las cifras, experimentando los valores más bajos en 1996 (0.392) y luego en el 2002 (0.372).

El cálculo del IDHTC significó un aporte para la Isla de la Juventud, porque estuvo conformado por dimensiones con indicadores sociales y económicos. Entre los indicadores sociales que tuvo en consideración el IDHTC, estuvo la tasa de mortalidad que tuvo en el espacio de 2010-2012, un comportamiento promedio de 5.8 por cada mil nacidos vivos, acompañado de cero en la tasa de mortalidad materna, otro indicador social que consideró fue la tasa de ocupación, quien mostró en el mismo lapso de tiempo un comportamiento promedio de 50.6%.

En aras de contribuir desde el municipio especial, a la medición del avance de su desarrollo socioeconómico, se procede en el epígrafe que sigue a identificar la línea base para la Isla de la Juventud a partir de los indicadores GUCID. Ello puede contribuir a perfeccionar la estrategia municipal y con ella al programa de desarrollo planificado de 2013 hasta el 2020, que tiene la intención de ayudar al municipio a salir del letargo en el que se encuentra inmersa hace más de dos décadas.

## **2.2 Línea base de indicadores para medir avance del desarrollo socioeconómico para la Isla de la Juventud**

Para cumplir el objetivo propuesto en ésta parte de la investigación, el primer paso dado fue la confección y puesta en práctica del proyecto investigativo de indicadores para medir el avance del desarrollo local: GUCID- Universidad de Cienfuegos.

En la Isla de la Juventud este proyecto comenzó en diciembre de 2013, con equipos de trabajo por dimensión, constituidos por profesores y estudiantes de la carrera de Contabilidad y Finanzas de la UJ, además de instituciones del municipio como la Dirección de Economía y Planificación (DEP), la Oficina Nacional de Administración Tributaria (ONAT), el Instituto de Planificación Física (IPF), la Delegación Territorial del Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS), el Gobierno Municipal, la Oficina Nacional de Estadística e Información (ONEI) y el Banco de Crédito y Comercio (BANDEC).

Para el cálculo de los indicadores se trabajó con cifras estadísticas de cinco años, comprendiendo el período 2008-2012. Un porcentaje representativo de los datos se obtuvo de los anuarios de la Isla, solo en las dimensiones de integración social, ambiental y gestión local para la innovación, se adquirió información del CITMA, informes del gobierno municipal, y se realizaron entrevistas con funcionarios de la PNR y trabajadores sociales.

De las siete dimensiones que se proponen por parte de la Universidad de Cienfuegos, en su implementación en el municipio se unieron las dimensiones Demografía y Ambiental, debido al pequeño número de indicadores que la componen, aunque para los efectos del análisis se mantuvieron separados.

A partir de la propuesta existente por dimensión, se inició el proceso con el cálculo del Índice de Calidad (Ic) de los indicadores, lo que permitió confeccionar la línea base del municipio; debe tenerse en cuenta que los indicadores para ser confiables deben tener un Ic mayor que 0.5.

El Ic es calculado a partir del Coeficiente de Variación para los indicadores cuantitativos, también se determinó la calidad a los indicadores cualitativos, quedando de la siguiente forma:

### índice de calidad (Ic)

La evaluación de cada indicador a partir de las listas de chequeo para ambas propuestas se efectuó a través de la determinación de un índice de calidad;

$$Ic = Wi (i1 + i2 + i3 + i4 + \dots + in) / p$$

i<sub>n</sub>: Puntuación del indicador de acuerdo a la cualidad  
n de la lista de chequeo en una escala de 0 a 10.

Donde

Ic: Índice de calidad

n: número de cualidades consideradas.

p: valor máximo posible de la puntuación de cada indicador (n . 10).

Wi: peso del indicador de acuerdo al valor que se le asigne

Para indicadores cuantitativos en series históricas.

Coefficiente de Variación (CV)

CV (%)	Wi	Criterio
0 - 10	1	Poco sensible
11 - 30	2	Sensible
31 - 40	3	Medianamente sensible
41 - 60	4	Muy sensible
Mayor de 60	5	Extremadamente sensible

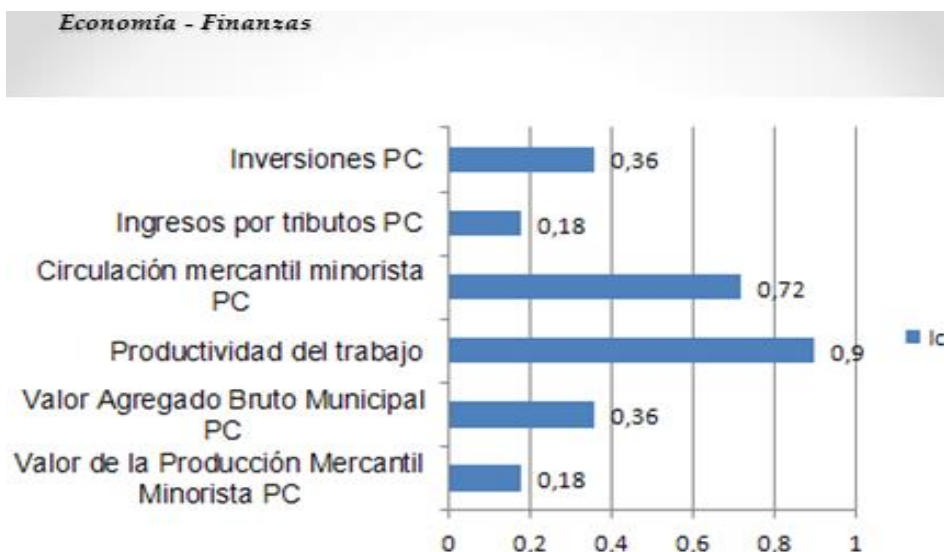
Para indicadores cualitativos

Criterio	Wi
Poco sensible	1
Sensible	2
Medianamente sensible	3
Muy sensible	4
Extremadamente sensible	5

La evaluación de los indicadores para medir el avance del desarrollo socioeconómico local se realizó atendiendo a indicadores definidos por expertos del MES (2012), bajo la premisa de considerar los macro indicadores fundamentales y susceptibles en primera instancia, de ser utilizados en comparaciones y toma de decisiones.

El gráfico 9, corresponde a la dimensión Economía - Finanzas. En él se puede apreciar que teniendo en consideración el criterio de selección de la calidad de los indicadores para determinar la línea base, solo queda la Circulación Mercantil Minorista per cápita con un Ic igual a 0.72 y la Productividad del Trabajo con un Ic = 0.9.

**Gráfico 9:** Dimensión Economía-Finanzas



Fuente: Elaboración propia con base de datos de indicadores

El gráfico 10 corresponde a la Circulación Mercantil per cápita en el período 2008-2012, en él se muestra un crecimiento sostenido del 2008 hasta 2010, experimentado valores de 1525.0 a 5639.0 pesos per cápita, seguido de una caída en los siguientes dos años, cerrando el 2012 con 2972 pesos per cápita.

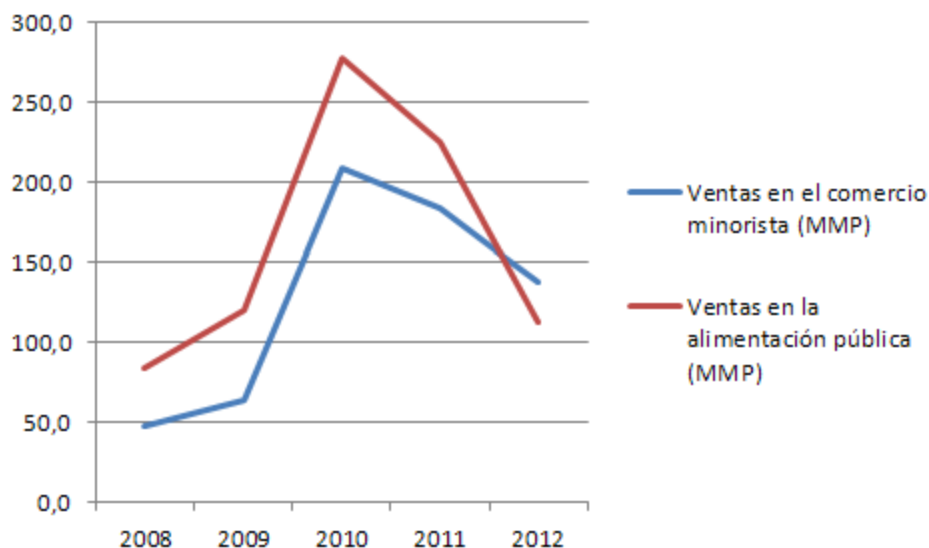
**Gráfico 10:** Circulación Mercantil Minorista (2008-2012)



Fuente: Elaboración propia a partir del Anuario IJ, 2012

El decrecimiento respondió (ver gráfico 11) a la disminución en un 18.4% como promedio de las ventas en el comercio minorista aparejado a una disminución promedio de 34.6% en las ventas de alimentos.

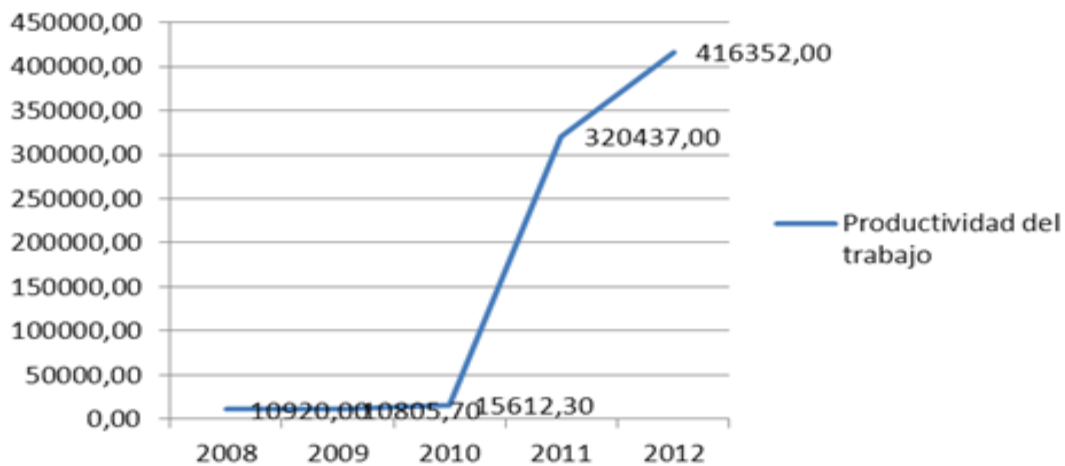
**Gráfico 11:** Comportamiento de las ventas en el comercio minorista y alimentación pública (UM: MMP)



Fuente:Elaboración propia a partir del Anuario IJ, 2012

La Productividad del Trabajo (ver gráfico 12) pasó de tres años (2008-2010) sin mostrar índices de crecimiento, a un marcado ascenso con cifras de 15612.3 a 416352.0 pesos, resultado que se debió a la actividad de la industrias manufactureras con un crecimiento promedio de 13.0%, seguido de servicios empresariales con 19.0 % de crecimiento, también el sector de la construcción reportó un crecimiento promedio de 6.9%, igualmente importante el crecimiento que logró el suministro de electricidad, gas y agua.

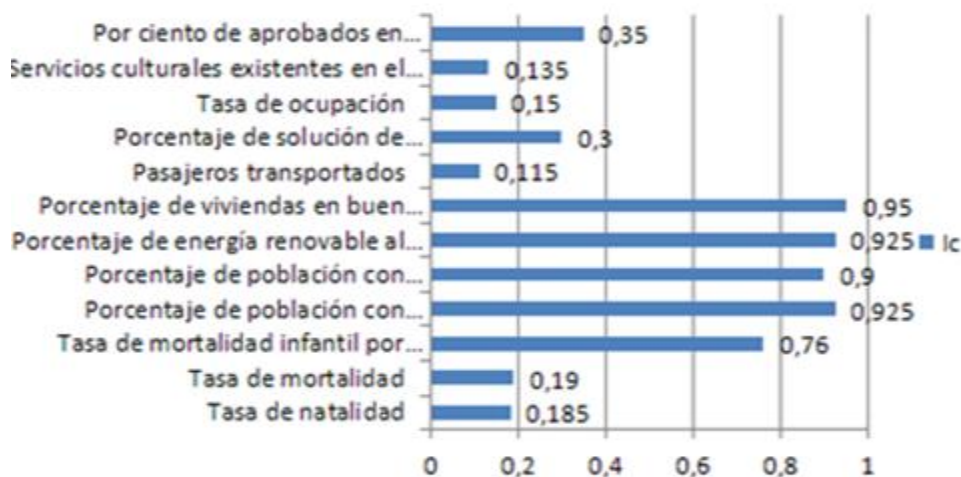
**Gráfico 12:** Productividad del trabajo (2008-2012)



Fuente:Elaboración propia a partir del Anuario IJ, 2012

El gráfico 13 responde a la dimensión Condiciones de Vida de la Población; en la misma quedan como indicadores con la calidad requerida: la Tasa de Mortalidad Infantil x 1000 nacidos vivos, el Porciento de Viviendas en Buen Estado, Porcentaje de Energía Renovable al Balance Municipal, Porcentaje de Personas con Acceso a Agua Potable y Porcentaje de Personas con Acceso a Electricidad

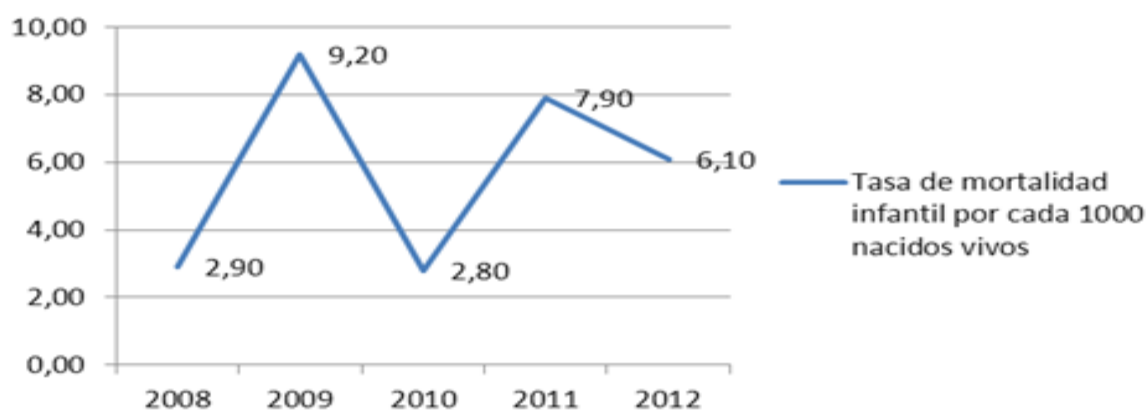
**Gráfico 13:** Condiciones de vida de la población



Fuente: Elaboración propia con base de datos de indicadores

Por su parte, el gráfico 14 refleja como fluctúa la Tasa de Mortalidad Infantil x cada 1000 nacidos vivos, transitando de valores bajos a cifras preocupantes. Sobre ésta particularidad pinera se han realizado investigaciones que han determinado como causas, a la heterogeneidad de la población por ser una condición que incide en los desplazamientos de la embarazada hacia otros municipios del país en busca de apoyo familiar, los nacimientos extra municipales inciden de manera significativa (de forma porcentual), la existencia de embarazadas que no reciben la atención prenatal en el municipio, la inestabilidad del personal médico asistencial. Resulta interesante resaltar que ha salido a relucir que la ruralidad favorece a la menor mortalidad, situación explicada por los hábitos alimentarios y la lactancia materna exclusiva hasta el sexto mes que constituyen prácticas maternas sistemáticas.

**Gráfico 14:** Tasa de mortalidad infantil en la IJ, 2008-2012



Fuente: Anuario Estadístico de la IJ, 2012

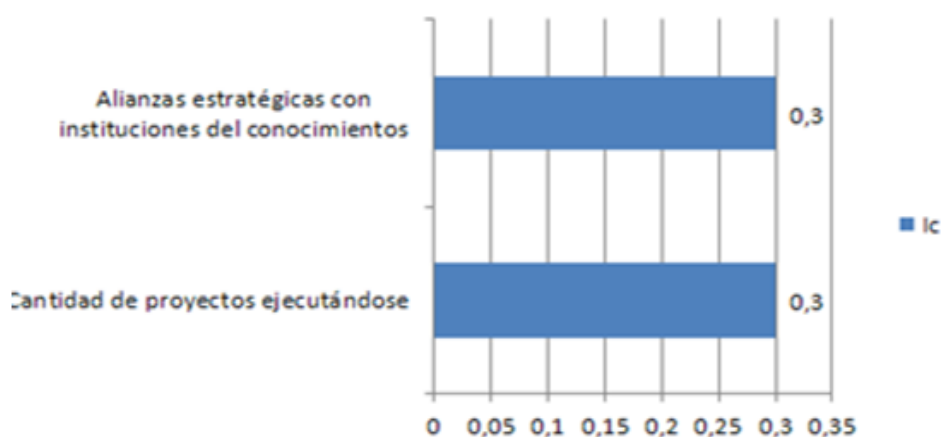
Otros indicadores seleccionados fueron: el Porcentaje de Población con Acceso a Agua potable, en el municipio el 100% de los habitantes tienen acceso a agua potable; el Porcentaje de Población con Acceso a Electricidad, en éste indicador el 99.6% de los habitantes cuentan con fluido eléctrico; el Porcentaje de Energía Renovable al Balance Municipal, en este caso la Isla está siendo zona de experimentación con varias opciones para generar electricidad como: la biomasa, con paneles solares y un parque eólico, esta característica trae consigo que se genere de forma sostenida el 3% de la energía que se consume.

El último indicador con el Ic mayor que 0.5 fue el Porcentaje de Viviendas en Buen Estado. A partir de estadísticas revisadas se pudo saber que el 97.6 % de las viviendas en el territorio están en buen estado, lo que significa que clasifican como tipología I y II<sup>10</sup>.

Otra dimensión estudiada es la Gestión Local para la Innovación. En el gráfico 15 se puede apreciar que ninguno de los dos indicadores que se procesaron tiene la calidad pertinente para ser parte de la línea base. Con relación a la Cantidad de Proyectos Ejecutándose, mostró un comportamiento decreciente en la etapa estudiada, en el año 2008 se contaba con 35 proyectos, al cierre del 2012 existían 27.

Las Alianzas Estratégicas que también forman parte de la dimensión, en este caso además de ser una cifra baja (5), no experimentó un crecimiento significativo.

**Gráfico 15:** Dimensión de Gestión Local para la innovación



Fuente: Elaboración propia con base de datos de indicadores

El gráfico número 16, muestra dos dimensiones unidas: Situación Ambiental y Demografía, como se mencionó con anterioridad, se han unido por el escaso número de indicadores que la componen. En esta dimensión solo quedó por encima de 0.5, las Soluciones Ambientales.

<sup>10</sup> Las casas de tipología I tienen techo con placa, la tipología II tiene cubierta de tejas.

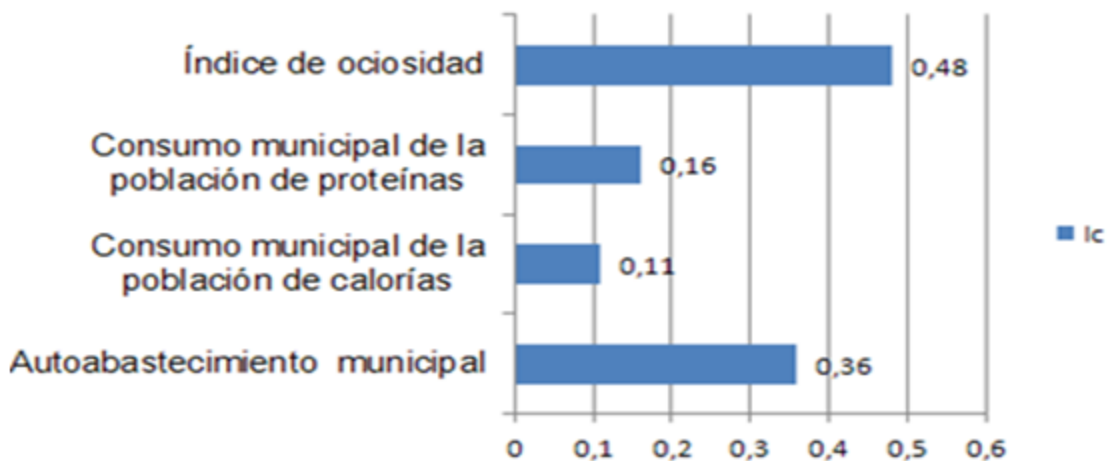
**Gráfico 16:** Dimensiones de Situación Ambiental y Demografía



Fuente: Elaboración propia con base de datos de indicadores

Además estuvo contemplada la dimensión Seguridad Alimentaria, la cual se refleja en el gráfico 17, compuesta por cuatro indicadores. El Índice de Ociosidad, fue el más próximo al Ic requerido, en los primeros tres años mostró tendencia creciente con un comportamiento promedio de 18.03 ha y el resto del período experimentó un decrecimiento promedio de 40.0%.

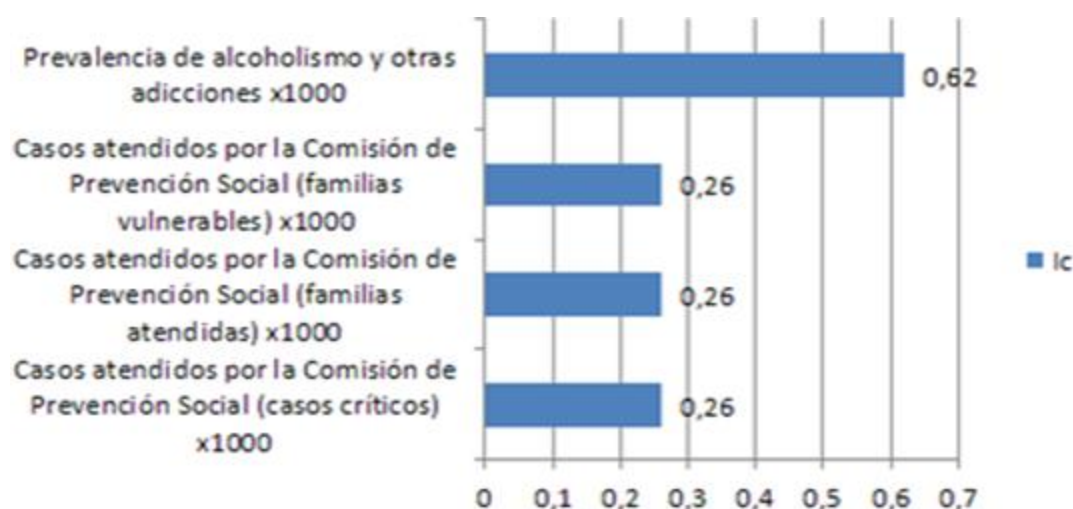
**Gráfico 17:** Seguridad Alimentaria



Fuente: Elaboración propia con base de datos de indicadores

La séptima dimensión es Integración Social, constituida por cuatro indicadores (gráfico 18). Solo quedó con la calidad requerida por encima de 0.5, el indicador Prevalencia de Alcoholismo y Otras Adicciones x 1000, resultado alarmante y a su vez, una señal para advertir sobre al alto grado de consumo de bebidas alcohólicas que por lo general, tributan a elevar el índice de violencia entre los ciudadanos.

**Gráfico 18:** Integración Social

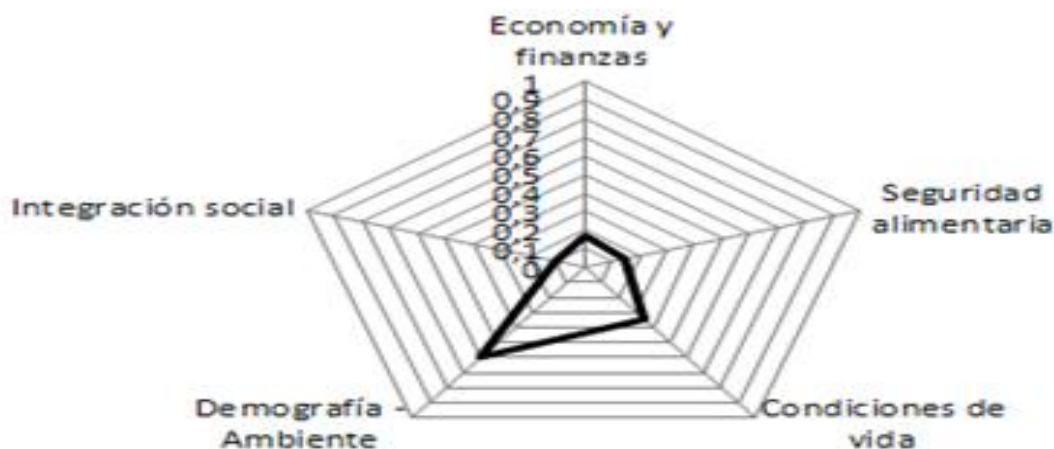


Fuente: Elaboración propia con base de datos de indicadores

A partir del gráfico 19, se consigue evaluar que la dimensión más significativa resultó ser Situación Ambiental- Demografía con 0.6, seguido de Condiciones de Vida con 0.35; por su parte, Economía-Finanzas de conjunto con Seguridad Alimentaria se obtuvo 0.175 y 0.15 respectivamente, el valor más bajo le perteneció a Integración Social con 0.10.

**Gráfico 19:** Desagregación por dimensiones, caso estudio Isla de la Juventud.

## *Isla de la Juventud, 2012*



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de los indicadores procesados

Haciendo un resumen sobre los resultados obtenidos del compendio de indicadores aplicados, se llega a dos conclusiones importantes:

1. La línea base para estudiar el avance en materia de desarrollo socioeconómico municipal, quedó con escasos indicadores por dimensión
2. Salen de los análisis indicadores cruciales para tratar la temática en estudio

Ante los resultados obtenidos no tendría valor científico calcular el IAM, pues no aportaría elementos veraces para saber si hubo avances en la economía pinera, por lo tanto, ésta parte de la investigación ha sido útil para identificar una primera aproximación a la línea base pinera y realizar análisis de interés para el municipio apoyados en las dimensiones procesadas.

## **Síntesis del capítulo**

Este capítulo se inició con la descripción de los antecedentes relacionados con los programas de desarrollo diseñados para la economía pinera desde el triunfo revolucionario. En el año 2010 el municipio especial, fue seleccionado como espacio para implementar IMDL, lo que más tarde se amplió con el PDI, con objetivos bien definidos relacionados con la producción de alimentos, sustitución de importaciones y reanimación de la industria y el turismo.

También se analizaron, haciendo uso de cifras estadísticas, más de veinte años del comportamiento de los rubros que fueron el sostén y regocijo de la economía pinera, quedando demostrado el elevado grado de deterioro que presentan en la actualidad.

Se concluye esta parte de la investigación con la implementación del paquete de indicadores GUCID para identificar una primera aproximación de la línea base del municipio, aunque con limitaciones para ser reflejo de la realidad pinera porque el Índice de Calidad excluyó un número considerable de indicadores, una parte de ellos cruciales para tratar la temática en cuestión.

Para darle continuidad a la investigación, en el tercer capítulo se realizarán propuestas de modificaciones e introducción de nuevos indicadores por dimensión para el IAM, en aras de lograr resultados más adecuados para el caso de la Isla de la Juventud.

### **Capítulo 3: Propuesta de modificación de cálculo del IAM para la Isla de la Juventud**

En la búsqueda para adecuar el IAM de la red GUCID a las particularidades del municipio especial Isla de la Juventud, esta investigación se ha planteado para el presente capítulo retomar y analizar los indicadores que fueron excluidos en los cálculos realizados en el capítulo 2. Asimismo se realizarán propuestas de inclusión de indicadores por dimensión.

Se hará uso de la estandarización de los indicadores con el propósito de homogenizar los datos. Se obtendrá un primer IAM con los indicadores confeccionados por GUCID y un segundo IAM con la incorporación en el cálculo de las propuestas. En ambos casos se eliminará el Ic debido a las limitaciones que ello introdujo. La finalidad de llevar a cabo estos cálculos radica en poder establecer comparaciones que permitan arribar a conclusiones útiles para apoyar la estrategia de desarrollo del municipio especial.

#### **3.1 Análisis crítico de la línea base pinera para medir el avance del desarrollo socioeconómico.**

A partir de los resultados obtenidos en el capítulo anterior, surgen varias interrogantes, ¿cómo es posible referirse al avance en el desarrollo socioeconómico sin analizar, por ejemplo, la producción mercantil que es un indicador importante para medir crecimiento a nivel territorial? ¿Como hacer estudios integrales sin considerar las inversiones, los impuestos, el autoabastecimiento de alimentos, entre otros indicadores no menos importantes?

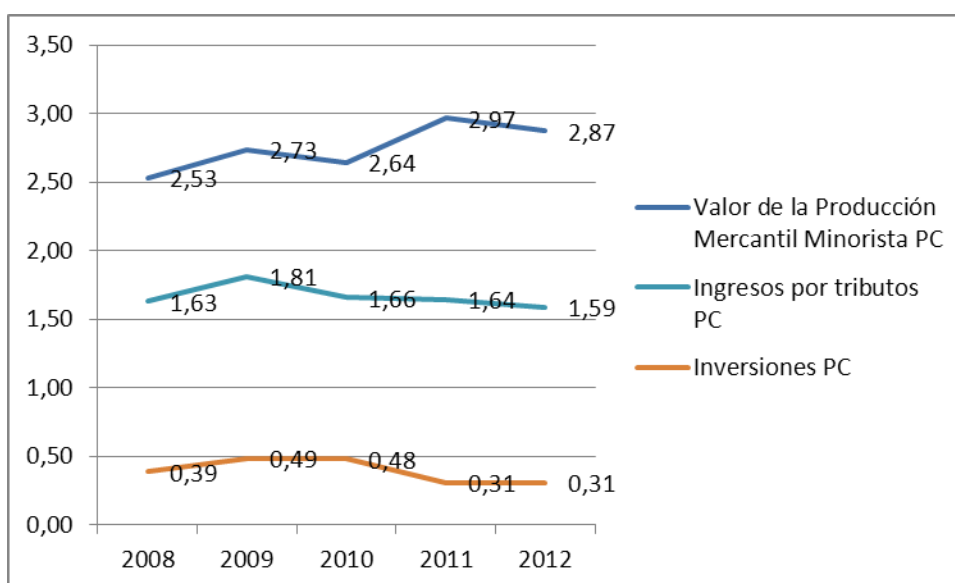
La Producción Mercantil per cápita en el periodo analizado (2008-2012) (Ver gráfico 20) muestra una tendencia creciente, con una tasa de crecimiento promedio de 3.39%, siendo los protagonistas de éstos resultados el sector agrícola con un crecimiento promedio de 7%, la actividad de comercio y

reparación de efectos personales con un 5.5% de crecimiento y el sector del transporte y las comunicaciones con 3% de crecimiento promedio.

Por su parte las Inversiones per cápita que generan empleo e incentivan la producción, mostraron un comportamiento decreciente, explicado por la inejecución de varias de las inversiones aprobadas en el plan de la economía del municipio. En ese caso se encuentran, el sector agrícola con una ejecución como promedio en el periodo estudiado de 92,7% de lo planificado, el transporte se deprimió considerablemente ejecutándose solo el 25% de las inversiones previstas y la actividad de la construcción experimentó una ejecución promedio del 56% de sus inversiones.

Otro indicador, los Ingresos por Tributos per cápita, referido al dinero que conforma el presupuesto municipal para garantizar servicios y producciones que tributan al bienestar social, también mostró tendencia decreciente, situación que respondió a la disminución en un 49% de los impuestos por circulación, también incidió la recaudación por concepto de impuestos no tributarios que igualmente han disminuido con el transcurso de los años.

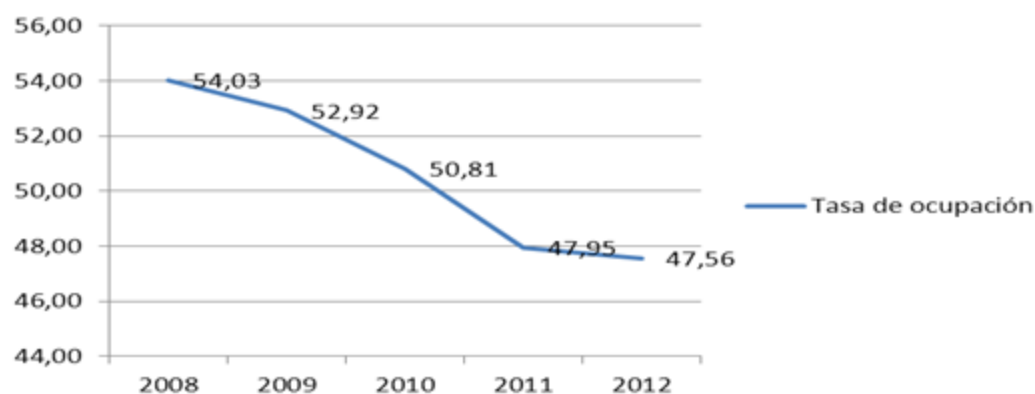
**Gráfico 20:** Comportamiento de la Producción Mercantil PC, Inversiones PC e Impuestos PC, (2008-2012)



Fuente: Elaboración propia a partir de Anuario Estadístico IJ, 2012

La dimensión relacionada con las Condiciones de Vida de la Población, considero como indicador a la Tasa de Ocupación en el sector estatal, que permite analizar la variable empleo en la etapa estudiada. El gráfico 21 muestra como experimenta una tendencia decreciente, coincidiendo con la apertura masiva al sector no estatal que mostró un crecimiento promedio de 17.6% en los años 2008-2012, la importancia de la temática radica en ser la fuente de ingresos que garantiza a los individuos acceder a un salario para demandar productos y servicios al mercado, lo que propicia incentivar la producción a escala local y nacional.

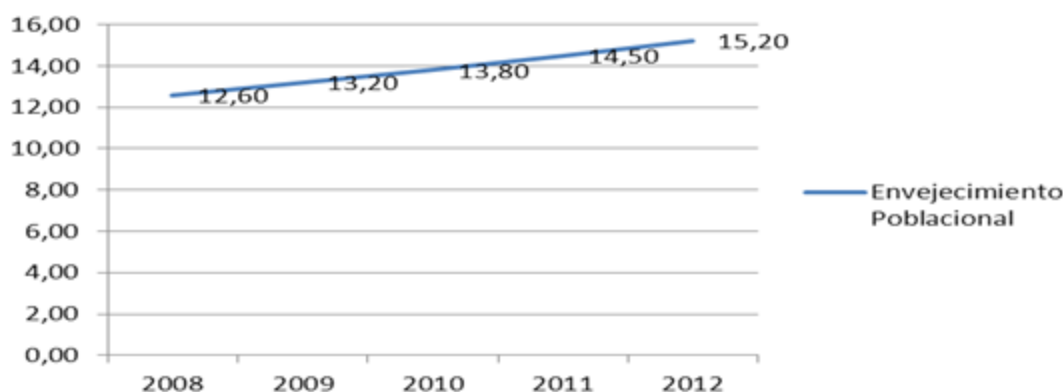
**Gráfico 21:** Comportamiento de la Tasa de Ocupación, (2008-2012)



Fuente: Elaboración propia a partir de Anuario Estadístico IJ, 2012

Otro indicador eliminado del análisis, es el Envejecimiento de la Población (ver gráfico 22). El mismo presenta una situación diferente a los anteriores, alertando sobre el peligro que corre la posibilidad de reemplazo de la fuerza laboral. En el municipio ésta variable muestra una tendencia creciente, siendo éste segmento poblacional (mayores de 60 años) como media, el 15% del total de los habitantes, peculiaridad a tenerse en cuenta para diseñar las estrategias de desarrollo, de conjunto con la planificación territorial y socioeconómica.

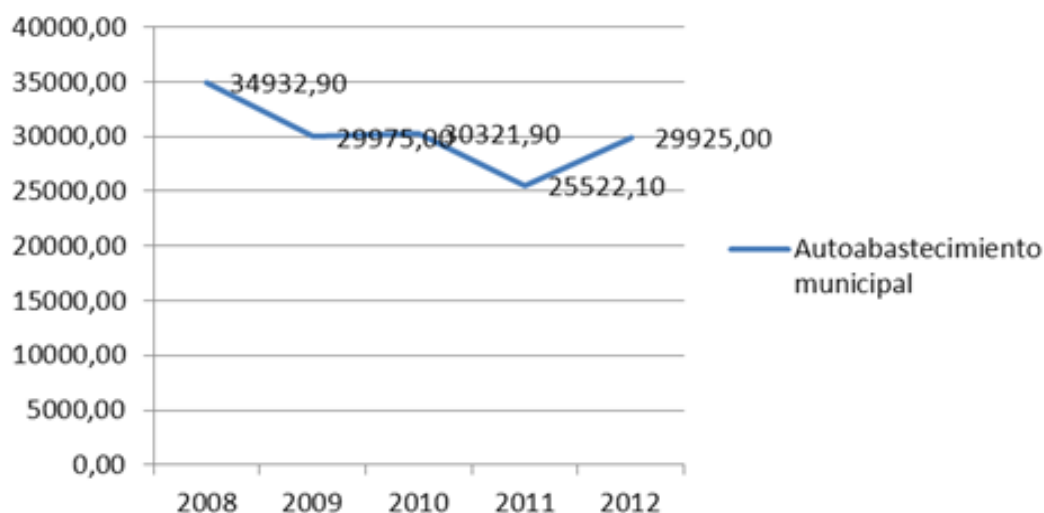
**Gráfico 22:** Comportamiento del Envejecimiento Poblacional, 2008-2012



Fuente: Elaboración propia a partir de Anuario Estadístico IJ, 2012

En la dimensión Seguridad Alimentaria, imprescindible para la subsistencia de la sociedad, quedó excluido el indicador relacionado con el Autoabastecimiento Municipal, variable que trata las alternativas de alimentación con recursos endógenos y sustitución de importaciones. En el gráfico 23 es evidente las fluctuaciones que experimenta en el período analizado, en los primeros cuatro años tuvo tendencia decreciente, con un comportamiento promedio de 30188 t de alimentos de producción local, lo que representó el 27.7% de la producción total que se consume en el municipio, situación que mejoró al cierre del 2012 cuando creció en un 17.3% con relación al año anterior.

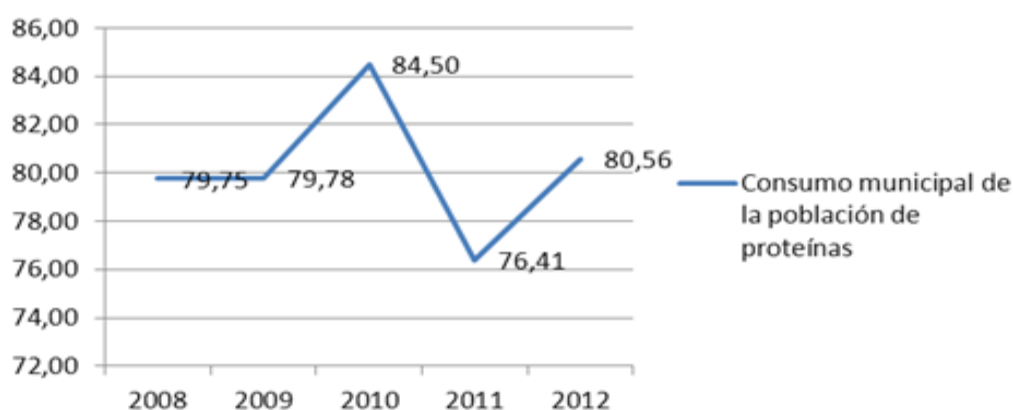
**Gráfico 23:** Comportamiento de la producción local, 2008-2012



Fuente: Elaboración propia a partir de Anuario de la IJ, 2012

La Cantidad de Calorías y Proteínas consumidas también responden a la Seguridad Alimentaria. En los gráficos 24 y 25, se notan comportamientos similares en sus fluctuaciones, excepto el último año que se logró recuperar el consumo de proteínas, mientras que la cantidad de calorías continuó decreciendo con relación a momentos anteriores, éste contexto sitúa al municipio por debajo de la media nacional recomendada.

**Gráfico 24:** Comportamiento del consumo municipal de proteínas, (2008-2012)



Fuente: Elaboración propia a partir de Anuario de la IJ, 2012

**Gráfico 25:** Comportamiento del consumo municipal de calorías (2008-2012)



Fuente: Elaboración propia a partir de Anuario de la IJ, 2012

En el transcurso de la investigación desapareció en su totalidad, la dimensión Gestión Local para la Innovación porque no pudo accederse a estadísticas o informes donde aparecieran los indicadores que se diseñaron para tratar la temática, situación que repercute negativamente en la determinación del avance municipal.

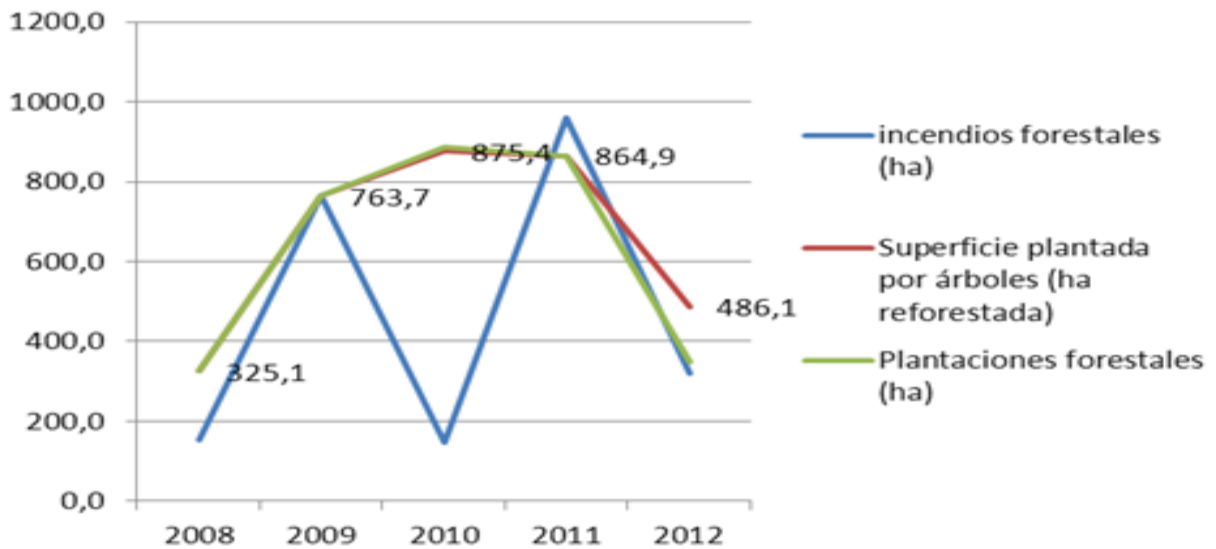
Por otra parte, la Cobertura Boscosa (gráfico 26), es uno de los indicadores que conforma la dimensión Ambiental. En el periodo analizado muestra un crecimiento de 28.8% después de tres años sin mostrar cambios en sus valores, entre las causas que lo propiciaron estuvo la disminución en 43.8% del número de hectáreas afectadas por incendios del año 2012 con respecto al 2011 (ver gráfico 27).

**Gráfico 26:** Comportamiento de la Cobertura Boscosa, 2008-2012



Fuente: Elaboración propia a partir de Anuario de la IJ, 2012

**Gráfico 27:** Comportamiento de la superficie afectada por incendios, la superficie reforestada y con nuevas plantaciones forestales



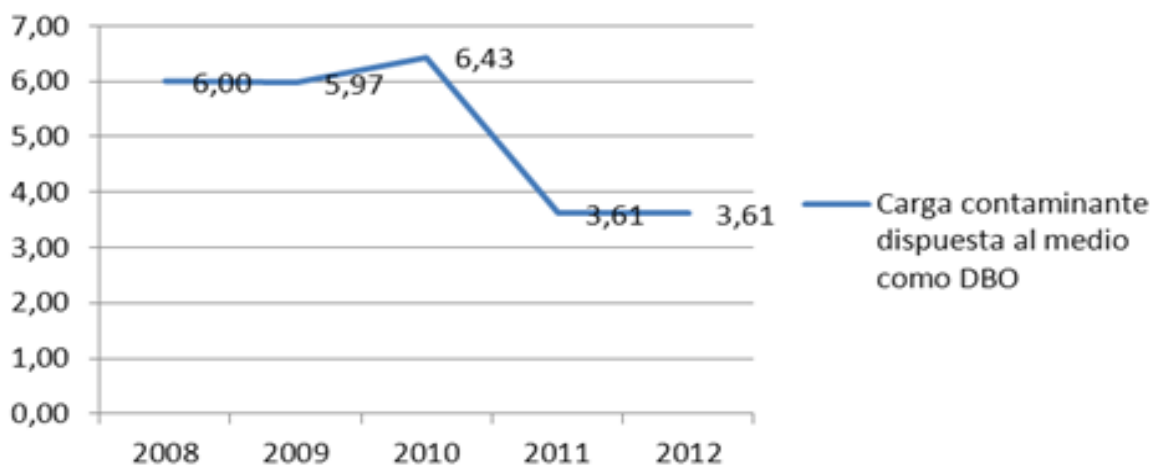
Fuente: Elaboración propia a partir de Anuario de la IJ, 2012

Entre las ventajas que presenta este indicador para ser parte del tema ambiental, está el tener implícito la superficie forestal<sup>11</sup> que es uno de los recursos endógenos que definió en tiempos pasados al municipio. Sin embargo el crecimiento de la cobertura boscosa no respondió al crecimiento de la superficie forestal. El gráfico 27 refleja las marcadas fluctuaciones de la superficie reforestada con tendencia decreciente a una tasa promedio del 22.4% en los últimos tres años del periodo analizado, similar situación experimentó el plan de plantaciones, que se ha incumplido con el transcurrir de tiempo.

La Carga Contaminante Dispuesta al Medio Ambiente, es otro de los indicadores que incluye la dimensión antes vista. En el gráfico 28 se refleja una disminución del 48.3% con respecto al año 2010 (momento en que mayor valor alcanzó), tras tres años de crecimiento, escenario que se puede interpretar como un aumento de la cultura sobre el cuidado al medio ambiente e implementación de medidas oportunas.

<sup>11</sup> **Superficie forestal:** corresponde a forestales, la cual puede estar cubierta por bosques naturales y plantaciones

**Gráfico 28:** Comportamiento de la Carga Contaminante Dispuesta al Medio Ambiente, 2008-2012.



Fuente: Elaboración propia a partir de Anuario de la IJ, 2012

No por ser la última es la menos importante: la dimensión de Integración Social se mostró carente totalmente de información por ser confidencial. Solo se pudo procesar la Prevalencia de Alcoholismo y otras Adicciones x 1000, indicador a tener en cuenta, sin embargo, no es el más representativo del bienestar social y avance en el desarrollo socioeconómico.

### 3.2 Propuesta de cambios en el IAM

Teniendo en consideración las limitaciones que ha presentado el paquete de indicadores GUCID para medir el avance en el desarrollo socioeconómico para el municipio pinero, es objetivo de esta investigación hacer una propuesta de cambios a las dimensiones que integran el IAM (ver Anexo 5).

En la dimensión de Economía- Finanzas se eliminaría el indicador Producción Mercantil porque ya está implícito en el Valor Agregado Bruto, para evitar la redundancia en la información relacionada con lo que se produce a nivel municipal.

Se propone incorporar los indicadores Salario Medio Mensual y los Impuestos Personales, el primero por ser una variable que permite analizar el poder adquisitivo para demandar bienes y servicios; el segundo por la importancia y participación que está teniendo el sector no estatal en la economía cubana.

Concerniente al tema alimenticio, es importante entender qué se concibe por seguridad alimentaria, a partir de tener claros los conceptos y estar de acuerdo con ellos, se pueden definir indicadores acordes a las particulares del caso de estudio.

La seguridad alimentaria existe cuando todas las personas tienen, en todo momento, acceso físico, social y económico a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos que satisfacen sus necesidades energéticas diarias y preferencias alimentarias para llevar una vida activa y sana (Cumbre Mundial sobre la Alimentación, 1996).

A partir de la definición antes expuesta se propone incorporar como indicador en la dimensión de Seguridad Alimentaria: La Condición Agroproductiva de las Tierras.

En la dimensión relacionada con las Condiciones de Vida de la Población, se sugieren modificaciones al indicador relacionado con las viviendas, siendo más específico por tipología de vivienda.

La dimensión Ambiental apoya su base teórica en entender como medio ambiente a un sistema formado por elementos naturales y artificiales que están interrelacionados y que son modificados por la acción humana. Se trata del entorno que condiciona la forma de vida de la sociedad y que incluye valores naturales, sociales y culturales que existen en un lugar y momento determinado.

Los seres vivos, el suelo, el agua, el aire, los objetos físicos fabricados por el hombre y los elementos simbólicos (como las tradiciones, por ejemplo) componen el medio ambiente. La conservación de éste es imprescindible para la vida sostenible de las generaciones actuales y de las venideras.

Podría decirse que el medio ambiente incluye factores físicos (como el clima y la geología), biológicos (la población humana, la flora, la fauna, el agua) y socioeconómicos (la actividad laboral, la urbanización, los conflictos sociales).

Teniendo en consideración los aspectos básicos que comprenden el medio ambiente así como su importancia para el desarrollo del municipio, se proponen los siguientes indicadores:

- Uso de pesticidas
- Uso de fertilizantes

Por otra parte, los indicadores demográficos son de gran utilidad para el diseño de políticas dirigidas a acortar las inequidades sociales y, sobre todo, mostrar cómo la estructura de la población revela los verdaderos destinatarios de las políticas a ejecutar. Por ello para la presente investigación se consideró incorporar para estudiar el avance del desarrollo socioeconómico del municipio los indicadores:

- Tasa de crecimiento de la población
- Tasa global de fecundidad
- Saldo migratorio

En la dimensión de Gestión Local para la Innovación se reconocen las limitantes de los indicadores definidos por GUCID. Por ello, el primer paso es conceptualizar el término gestión de la innovación, para poder confeccionar nuevos indicadores que respondan a la dimensión de conjunto con el efecto que debe generar en el desarrollo socioeconómico de cualquier territorio.

La gestión de la innovación consiste en un proceso orientado a dirigir y coordinar los recursos disponibles con el objetivo de aumentar nuevos conocimientos, generar ideas que permitan obtener nuevos productos, servicios y procesos o mejorar los existentes y transferir esas ideas a las fases de producción y comercialización (Blanco y Gutiérrez, 2014)

Con el propósito de enriquecer y perfeccionar la dimensión, se propone la agregación de los siguientes indicadores:

- Relación entre Ahorro por concepto de Innovaciones y Racionalizaciones y la Cantidad de Innovaciones y Racionalizaciones
- Gasto Real/ Gasto Planificado por Generalización de Soluciones.
- Representación % del Ahorro de Recursos por la Generalización de Soluciones a través de tareas
- Representación % de la Sustitución de Importaciones por la Generalización de Soluciones a través de tareas

Por último, la Integración Social es una de las dimensiones más complejas para definirle indicadores, debido al carácter cualitativo de las variables que relaciona. Es por ello, que la propuesta entenderá por Integración Social a todo proceso dinámico y multifactorial que posibilita a las personas que se encuentran en un sistema marginal (marginación) participar del nivel mínimo de bienestar socio vital alcanzado en un determinado país.

En la comprensión de la temática integración social deben tenerse en cuenta elementos como la equidad de género, acceso universal a la educación, participación política, integración racial, relaciones intra e intergeneracionales, subjetividad de las personas en cuanto a su sentido de pertenencia a la sociedad en que viven, inserción social de los jóvenes, tasa de desempleo, etc. Para seleccionar la propuesta no solo se consideró que fuesen indicadores de integración social, también que contribuyan al avance en materia de desarrollo socioeconómico.

A partir de lo planteado, se proponen los siguientes indicadores:

- Personas con Vínculos Laborales en el Sector no Estatal (por cada mil personas en edad laboral)
- Por ciento de Personas que Asisten a los Procesos Eleccionarios a Nivel Municipal.
- Por ciento de Mujeres con Títulos de Nivel Superior (por cada mil mujeres mayores de veinticinco años)
- Por Ciento de Asistencia a las Rendiciones de Cuenta de los Delegados del Poder Popular.

### **3.2.1 Estandarización y análisis de la línea base del territorio pinero**

En aras de profundizar en los análisis y establecer comparaciones que enriquezcan el uso de indicadores para medir avances en el desarrollo socioeconómico del territorio pinero, se estandarizaron los datos de la línea base inicial (capítulo 2). El mismo proceso se realizó con los indicadores que se propone añadir.

Dicho procedimiento dio la posibilidad de obtener un primer IAM a partir de la línea base definida por GUCID, y un segundo IAM con la incorporación de las propuestas de indicadores, con el propósito de cuantificar la existencia o no de avances en materia de desarrollo socioeconómico, así como la dimensión más importante y la más rezagada.

La estandarización de indicadores consiste en la determinación de valores de comparación con el resultado obtenido, a fin de conocer el grado en que se encuentra presente el concepto o fenómeno de estudio.

- Las ventajas de aplicar este procedimiento se puede resumir en:
- Transformación de la escala de los indicadores a una estándar.
- Favorece la comparación y la interpretación.
- Facilita la integración de los indicadores en un solo índice.

Cuando el indicador es directamente proporcional al índice. Ej. : **Productividad**

$$IN_{ij} = \frac{X_{ij} - \text{Mín}X_i}{\text{Máx}X_i - \text{Mín}X_i}$$

Cuando el indicador es inversamente proporcional al índice. Ej. : **Mortalidad infantil**

$$IN_{ij} = \frac{\text{Máx}X_i - X_{ij}}{\text{Máx}X_i - \text{Mín}X_i}$$

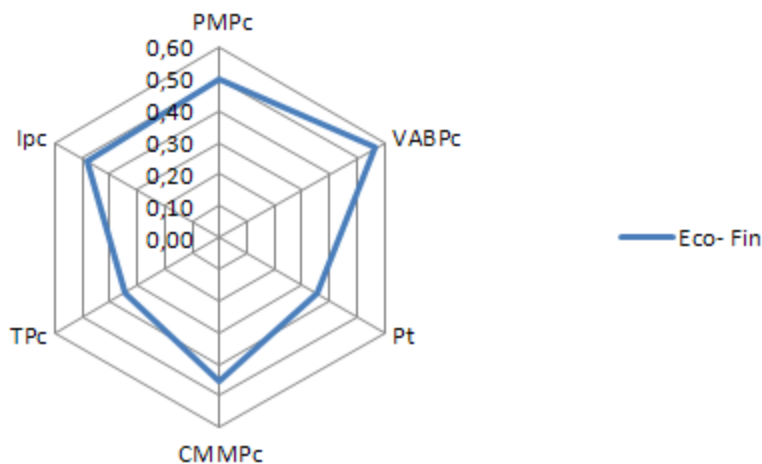
**Escala: 0 - 1**

Pasos para la estandarización de los indicadores por dimensión

- Se tomaron las cifras estadísticas de los indicadores por dimensión, para ello, se hizo uso del Anuario Estadístico de la Isla de la Juventud 2012.
- Se llevaron a términos per cápita los indicadores que lo requirieron de acuerdo con el procedimiento confeccionado por el grupo de expertos de GUCID conjuntamente con la Universidad de Cienfuegos.
- Se estandarizaron todos los indicadores por dimensión en el período 2008-2012.
- Se promedió el resultado obtenido de la estandarización.
- Se concluyó con el promedio de la estandarización de las siete dimensiones que se procesaron para obtener el nuevo Índice de Avance Municipal.

Con la estandarización de los indicadores de la dimensión de Economía-Finanzas (ver gráfico 29), el valor más representativo pertenece al Valor Agregado Bruto per cápita (VABPc), resultado que permite evaluar la actividad económica municipal, siendo los Ingresos por Tributos (TPc) per cápita, el que menos aporta a los análisis por su poca incidencia.(ver Anexo 6)

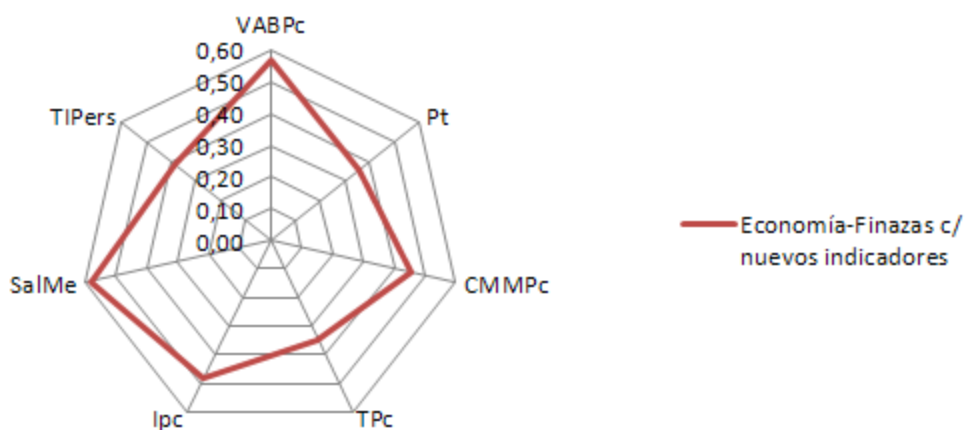
**Gráfico 29:** Comportamiento promedio de los indicadores de Economía-Finanzas



Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos de indicadores

Con la incorporación de nuevos indicadores pasa a ocupar mayor protagonismo el Salario Medio (gráfico 30), quien promedia en el quinquenio estudiado 417 pesos, cifra que se comporta por debajo de la media nacional (442 pesos), situación que explica su influencia dentro de la dimensión porque la importancia del salario viene reflejada por la popularidad que tiene la satisfacción salarial como variable de investigación. Se percibe como menos influyente los Tributos por Ingresos Personales, situación que no estuvo en correspondencia con el incremento que ha ido experimentado el sector no estatal.

**Gráfico 30:** Dimensión Economía- Finanzas con nuevos indicadores.

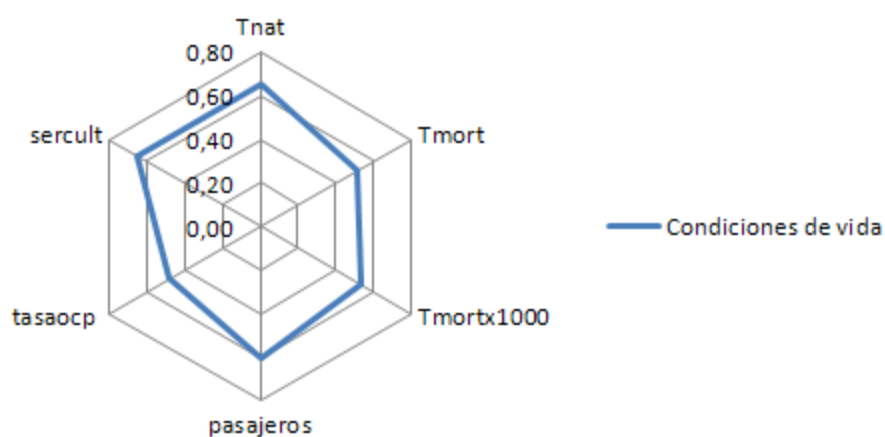


Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos de indicadores

En la segunda dimensión, Condiciones de Vida (ver gráfico 31), la Tasa de Natalidad (Tnat) y Servicios Culturales (Sercult) son los más influyentes dentro de la dimensión, con igual valor (0.65), concerniente a la Tasa la Natalidad, a partir de entenderla como la frecuencia con que ocurren los nacimientos en una población durante un determinado período. Resulta significativo en éste caso de estudio porque incluso cuando muestra tendencia creciente su impacto no se hace nítido cuando estamos ante una población envejecida, el indicador Servicios Culturales con igual importancia dentro de la dimensión, su incremento se explica por la incorporación de nuevos espacios y artistas aficionados.

Por su parte, la Tasa de Ocupación (Tasaocp) está calculada con la masa de trabajadores que componen la fuerza de trabajo en el sector estatal. El indicador muestra la cifra más baja dentro de la dimensión, lo que indica no ser un elemento influyente en la determinación de las condiciones de vida de los pineros.

**Gráfico 31:** Comportamiento promedio de los indicadores de Condiciones de Vida

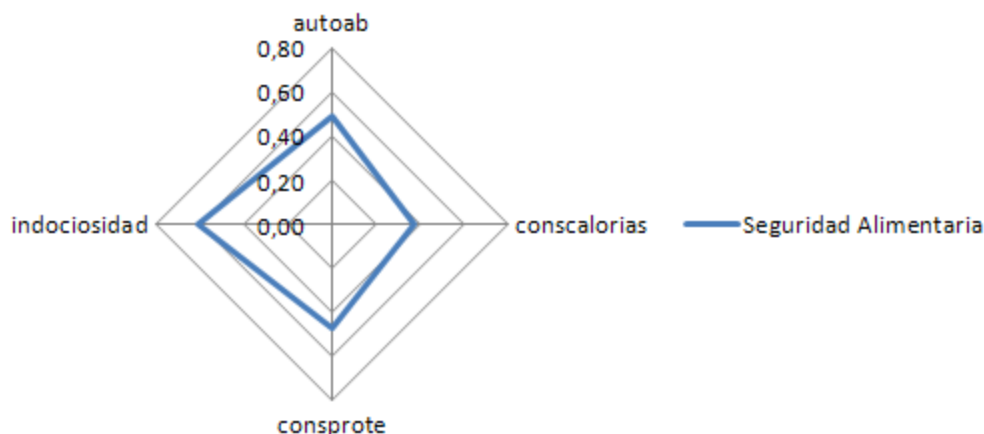


Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos de indicadores

El gráfico 32 relaciona los indicadores que componen la Seguridad Alimentaria. En él aparece el Índice de Ociosidad de la tierra como el más revelador (con 0.60), resultado que constituye una alarma porque atenta directamente contra el cumplimiento y crecimiento de las producciones agrícolas que es una de las líneas clave para el desarrollo del municipio.

Muy relacionado con la ociosidad está el autoabastecimiento, que promedió 0.49, cifra baja con relación a las necesidades cada vez más crecientes de garantizar con recursos endógenos, la producción de alimentos.

**Gráfico 32:** Comportamiento promedio de los indicadores de Seguridad Alimentaria



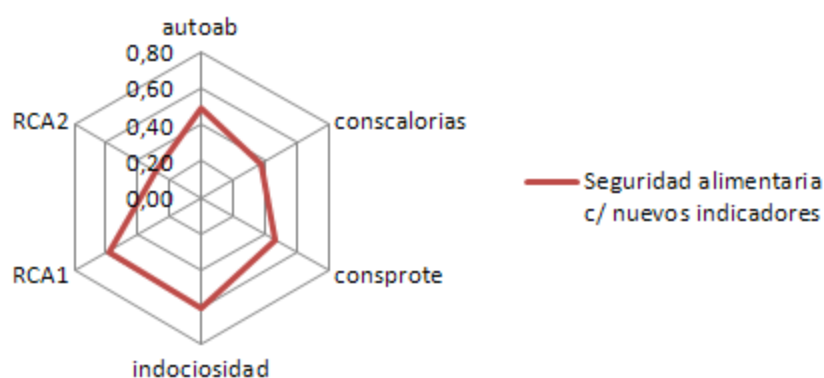
Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos de indicadores

Con la introducción de los nuevos indicadores, en el gráfico 33, se pudo saber el protagonismo que pasó a tener dentro de la dimensión, la Representación de los Suelos más Productivos (RCA1) 12 con 0.58, la explicación reside en la disminución drástica del número de hectáreas que clasifican como más productivas.

<sup>12</sup> La representación porcentual por clasificación agroproductiva; de las cuatros existentes se sintetizaron en dos

Entre las causas que generaron esta situación estuvieron: la carencia de cultura en la conservación de suelos, aparejado al mal uso que se le hace al recurso suelo con tendencia a la desertificación y degradación hídrica. Todo ello simultáneamente, incide en los bajos rendimientos de las producciones de algunos cultivos.

**Gráfico 33:** Dimensión Seguridad Alimentaria con nuevos indicadores

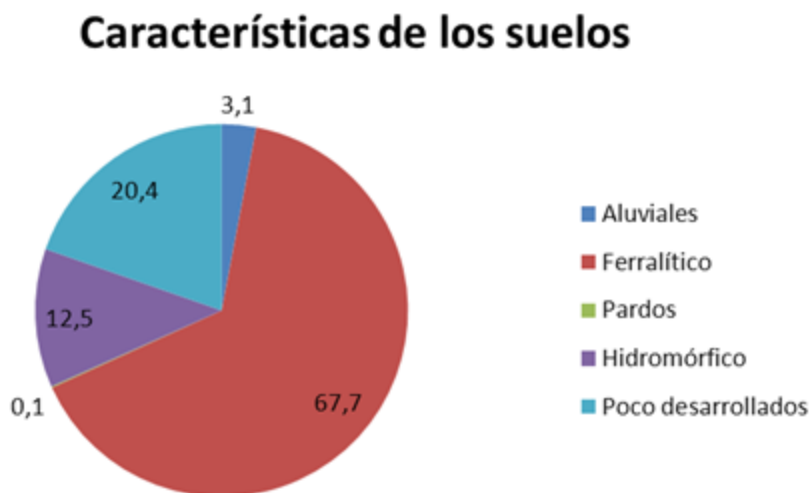


Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos de indicadores

Un elemento adicional a tener en cuenta en el estudio de la seguridad alimentaria, es la distribución de los suelos por sus características en su composición. En el gráfico 34, aparece reflejado como en la Isla de Juventud predomina la presencia de suelos ferralíticos<sup>13</sup>. Independientemente a las variedades que existen no es un aspecto que determina la productividad de los suelos, pero sí define los tipos de cultivos a producir.

<sup>13</sup> Son suelos que se forman por el proceso de ferralitización, el que se caracteriza por una alteración intensa de los minerales, con lavado de la mayor parte de las bases alcalinas y alcalinotérreas y una parte de la sílice, formación de minerales arcillosos del tipo 1:1, así como óxidos e hidróxidos de hierro y aluminio.

**Gráfico 34:** Distribución de los suelos de acuerdo a sus características (MHa), 2012



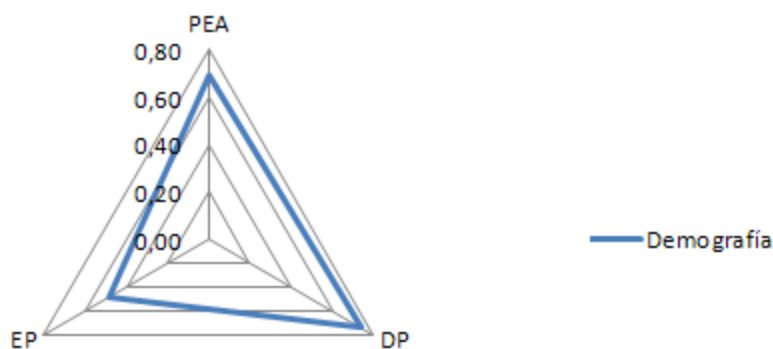
Fuente: Elaboración propia a partir del Anuario IJ, 2012

Como puede observarse, los suelos poco desarrollados ocupan el segundo lugar en representación, éstos son tierras que no se recomiendan para ningún cultivo por que no compensan los gastos ocasionados a través del ciclo biológico del cultivo, aspecto importante a contemplar en los planes agrícolas. Los suelos hidromórficos<sup>14</sup> también tienen una representación importante en la superficie pinera, elemento significativo para fomentar el cultivo de arroz.

El gráfico 35 corresponde a los indicadores que conforman la dimensión Demográfica, la Densidad Poblacional (DP) con 0.74, resultó ser el indicador más influyente, situación que está en correspondencia con el 0.69 de la Población Económicamente Activa (PEA). Ambos resultados están explicados por la disminución del número de habitantes, también es una señal de alerta el envejecimiento poblacional (con 0.48), con valores que manifiestan una tendencia creciente, elemento que atenta contra la disponibilidad de fuerza de trabajo para garantizar la sostenibilidad de las actividades productivas.

<sup>14</sup> Suelos que se desarrollan en regiones llanas o depresionales donde predominan condiciones hidromórficas por la presencia de un manto freático cercano a la superficie (1 a 3m de profundidad) y en ocasiones por presentar una capa impermeable relativamente cerca de la superficie.

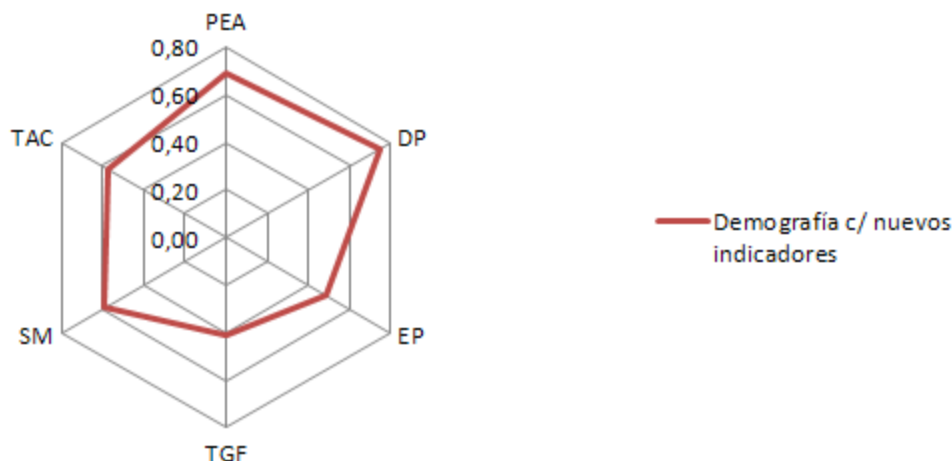
**Gráfico 35:** Comportamiento promedio de los indicadores de Demografía



Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos de indicadores

Con la agregación de nuevos indicadores mantuvieron la primacía los indicadores antes explicados, sin embargo se incorpora en el tercer peldaño el Saldo Migratorio (SM) con 0.59, variable que se mantuvo con saldo negativo el quinquenio estudiado lo que indica ser mayor el número de emigrantes (ver gráfico 36).

**Gráfico 36:** Dimensión Demográfica con nuevos indicadores



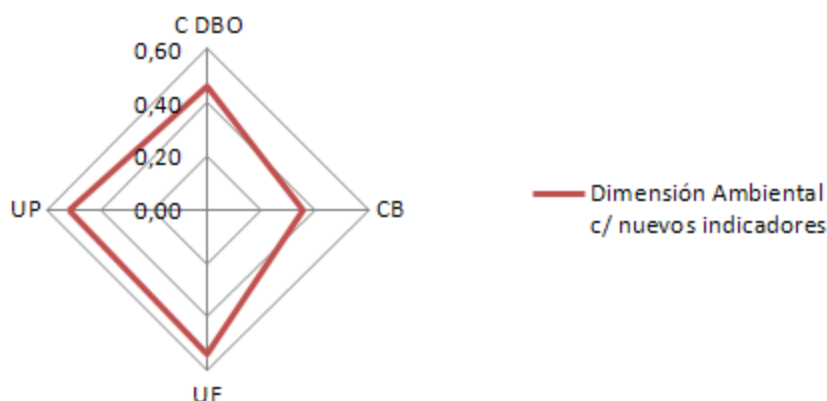
Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos de indicadores

Se puede identificar con el menor valor a la Tasa Global de Fecundidad (TGF) con 0.41. Esta cifra resulta preocupante si se tiene en cuenta que el denominado nivel de reemplazo, se alcanza cuando la Tasa Global de Fecundidad tiene el valor de 2,1 hijas y/o hijos promedio por mujer, siendo ésta la cuantía mínima que asegura el reemplazo generacional de una madre que

concluyó su periodo fértil por una hija. Sin embargo, en el municipio especial ésta variable es igual a 1.91.

Con relación a la temática ambiental, en su versión inicial contó con dos indicadores; la Carga Contaminante (CDBO), que mostró ser más representativa (0.46) que la Cobertura Boscosa (CB) con 0.35, ésta última explicada detalladamente en páginas anteriores. Al estudio de la dimensión (ver gráfico 37) se añadió el Uso de Fertilizantes con 0.54 y el Uso de Pesticida con 0.52, indicadores que superan en valor a los ya existentes, lo que significa un llamado de atención a los riesgos a que está expuesto el medio ambiente pinero con el consumo de éstos insumos

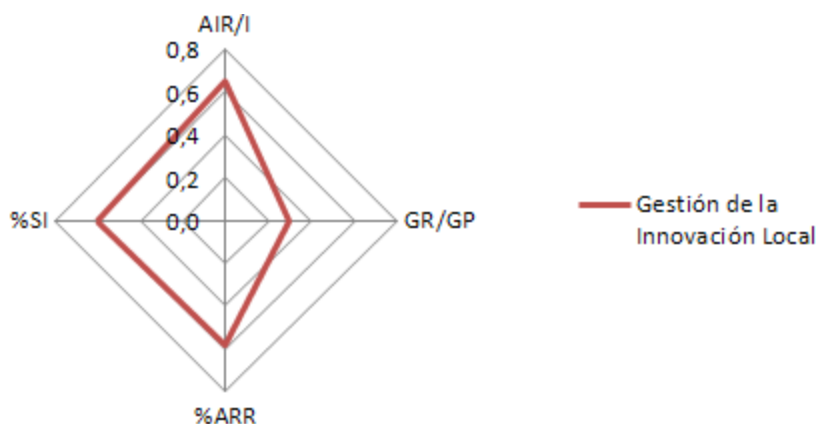
**Gráfico 37:** Dimensión Ambiental con nuevos indicadores



Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos de indicadores

Tal como ha sido tratado en el epígrafe anterior, la dimensión Gestión de la Innovación (grafico 38), se constituyó en su totalidad con nuevos indicadores en aras buscar el mejor de los resultados en función de la sustitución de importaciones, el ahorro de recursos y las generalizaciones, además de las innovaciones y racionalizaciones.

**Gráfico 38:** Dimensión Gestión de la Innovación Local con nuevos indicadores



Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos de indicadores

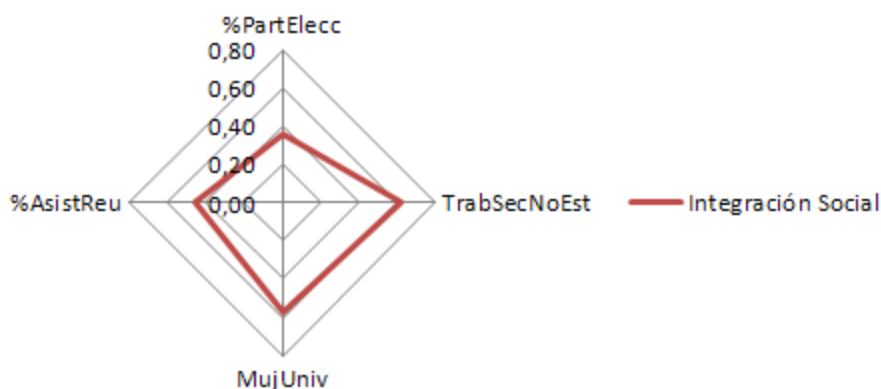
En tal sentido, el Ahorro que se obtuvo por Concepto de Racionalizaciones e Innovaciones resultó ser primordial dentro de la dimensión con 0.70, resultado que expresa el papel de la ANIR en la búsqueda incesante de la eficiencia y eficacia empresarial en el marco del nuevo modelo económico cubano.

Los indicadores Representación Porcentual del Ahorro de Recursos por la Generalización de Soluciones a Través de Tareas (%ARR) y Representación Porcentual de la Sustitución de Importaciones por la Generalización de Soluciones a Través de Tareas (%SI), con 0.6 respectivamente, permite ubicarlos en una posición positiva dentro de los indicadores de innovación para medir avance en el desarrollo socioeconómico.

De los resultados obtenidos puede interpretarse que las tareas relacionadas con la generalización de soluciones en el municipio, permite ahorrar recursos y sustituir importaciones a partir de la puesta en práctica del plan de generalización. Sin embargo, la ejecución del plan de generalizaciones con 0.30, queda rezagado, situación que permite afirmar que la inejecución de los planes supone presupuesto inmovilizado que atenta contra los objetivos propuestos.

Concerniente al tópic de Integración Social (gráfico 39), de los valores procesados resultó ser el indicador más sustancial, Personas con Vínculos Laborales en el Sector no Estatal (x c/ 1000 en edad laboral) con 0.62. Entre los elementos que explican éste fenómeno se puede mencionar que se ha incrementado la percepción de la población de identificar al sector no estatal como una fuente de empleo que permite alcanzar mejoría económica, con la disminución gradual de perjuicios de parte de los entes gubernamentales y de las propias personas.

**Gráfico 39:** Dimensión Integración Social con nuevos indicadores

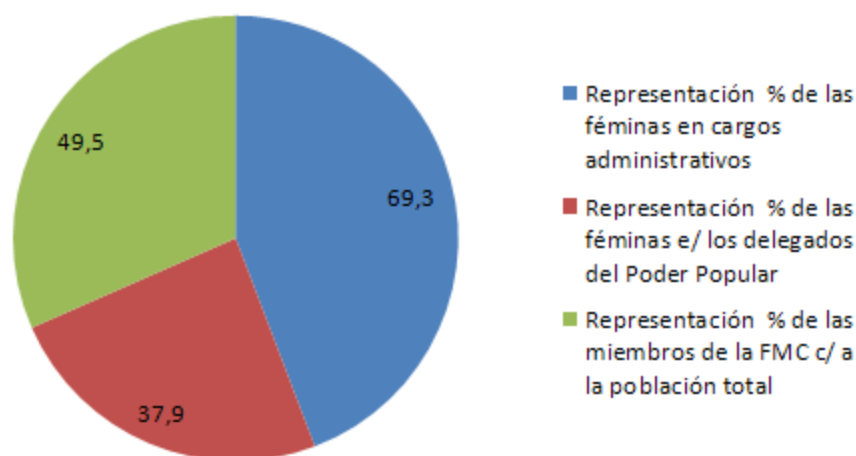


Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos de indicadores

El segundo indicador en importancia es la Representación del Género Femenino entre el Segmento Universitario del municipio con 0.57. Este resultado es una expresión de las conquistas en la equidad de género, visto a través de mayor acceso a las posibilidades de superación, lo cual se refleja luego en el protagonismo en organizaciones políticas, de masas y cargos administrativos.

El gráfico 40 es reflejo del espacio que se ha ido ganado la mujer en los diferentes ámbitos, ejemplo es su representación en cargos administrativos con 2138 mujeres, cifra que se estima se mantenga con tendencia creciente, lo mismo sucede entre los delegados del poder popular.

**Gráfico 40:** Representación de las féminas en cargos administrativos, la FMC<sup>15</sup> y delegados del Poder Popular



Fuente: Elaboración propia a partir del Anuario IJ, 2012

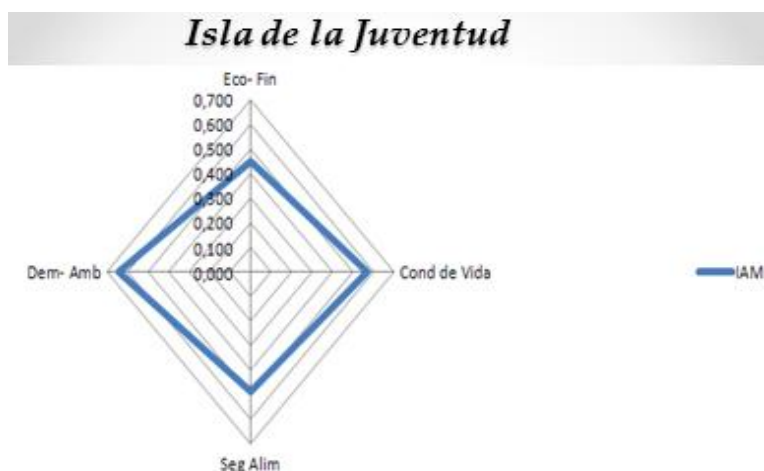
Resaltó como menos representativo, la Asistencia a las Urnas en los Procesos Eleccionarios con 0.36, sin embargo la presencia en las votaciones del período estudiado estuvo por encima del 90%, lo que ubicó al municipio a nivel nacional entre los primeros cinco lugares, aunque parezca contradictorio se puede interpretar como un elemento que refleja satisfacción en la integración social.

### 3.3 Análisis comparativo entre los IAM

La determinación de los IAM (gráficos 41 y 42) y su comparación, debe permitir al territorio identificar sus debilidades y potencialidades a través de las dimensiones que lo componen, con la finalidad de confeccionar herramientas en las que apoyar las estrategias y políticas del municipio. Para ello se realiza a continuación el análisis comparativo entre cada una de las dimensiones de uno y otro IAM (ver Anexo 7).

<sup>15</sup> FMC: Federación de Mujeres Cubanas

**Gráfico 41:** Comportamiento promedio por dimensiones



**Índice de Avance Municipal (IAM) = 0,578**

Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos de indicadores

**Gráfico 42:** Comportamiento promedio por dimensiones con nuevos indicadores



**Índice de Avance Municipal (IAM) = 0,795**

Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos de indicadores

La dimensión Economía – Finanzas muestra en su cálculo inicial un valor de 0.451, con la incorporación de los nuevos indicadores alcanza el 0.454, lo que indica un avance, aunque poco representativo para las necesidades actuales que acosan a la economía pinera.

Las modificaciones en los indicadores que conforman la dimensión de Condiciones de Vida, no se hicieron nítidas porque fueron desde el aspecto teórico desagregando las condiciones de las viviendas por tipología. La decisión tomada fue la causa por la que mantuvo su valor inicial (0.57), cifra que la sitúa entre las más importantes dentro del índice. Tal contexto está explicado por los privilegios que ha tenido el municipio en las esferas de la conservación de viviendas, fuentes de energía y acceso a agua potable.

La Seguridad Alimentaria es la mayor debilidad del territorio, desde los primeros cálculos reveló la dependencia y vulnerabilidad que existe con respecto a la producción y sostenibilidad de alimentos agrícolas, en este sentido se ha reflejado retroceso, con la primera versión de los indicadores se obtuvo 0.48, mientras que con la incorporación de la propuesta disminuyó a 0.47, resultado significativo porque también en comparación con el resto de las dimensiones es de las menos reveladoras dentro del IAM.

En este sentido, el futuro de las presentes y venideras generaciones, dependen de la conciencia y acciones que se lleven a cabo en función de garantizar el acceso a los alimentos, aspecto que está ubicado entre las condiciones básicas que determinan la supervivencia de la sociedad.

Respecto al asunto ambiental, inicialmente unido a la dimensión Demográfica, con la agregación de nuevos indicadores obtuvo un valor de 0.48, emplazándola en el último lugar. Ello se puede interpretar como un llamado de alerta, pues el uso indiscriminado de fertilizantes y pesticidas no solo daña los suelos y conjuntamente el medio ambiente, también a la especie humana que se nutre de los productos que provienen de ese recurso.

Asimismo la temática demográfica reveló resultados decisivos relacionados con la población pinera, con un valor de 0.58, retrocedió con respecto a los indicadores propuesto en la versión de GUCID con 0.68, incuestionable mensaje sobre su incidencia en el avance que puede experimentar la Isla, ya que urge confeccionar acciones que incentiven la permanencia y entrada de

habitantes al municipio, así como políticas que incentiven el incremento de la natalidad.

La Gestión de la Innovación, a partir de la definición de nuevos indicadores, permitió saber que existe un ambiente positivo y favorable, que bien conducido puede marcar las pautas del desarrollo, la dimensión promedió un valor de 0.49 clasificando entre los más altos.

La Integración Social, es un actor efectivo del desarrollo, similar a la dimensión anterior se pudo procesar a partir de la investigación de nuevos indicadores. Con 0.50 se colocó en tercer lugar en importancia, tal resultado enuncia los avances en éste sentido. Ello significa que no se debe perder de vista el papel de las rendiciones de cuenta de los delegados y el aprovechamiento de los logros relacionados con la equidad de género.

Finalmente el cálculo del IAM solo con los indicadores GUCID dio como resultado 0.578. Mientras que el IAM con la propuesta de cambios alcanzó la cifra de 0.795, tal como se muestra en los gráficos 41 y 42.

Teniendo como referencia lo dicho anteriormente se puede concluir que el avance que se obtuvo del IAM inicial (con 0.578) al IAM con la inclusión de nuevos indicadores por dimensión (con 0.795), estuvo respaldado por la incorporación de la dimensión Gestión de la Innovación e Integración Social, porque en ejes medulares como Economía – Finanzas no fue significativo el avance, se retrocedió en Seguridad Alimentaria y Demografía, y el aspecto ambiental mostró un ligero avance que alerta sobre los daños ambientales provocados por la actividad humana.

Es criterio de la autora que los resultados obtenidos por dimensiones constituyen reflejo de la realidad pinera. Sin embargo, el incremento numérico del IAM (0,215) ha sido producto de la incorporación de dos dimensiones, no siendo una muestra veraz de la realidad del territorio. Resulta verídico que el municipio no es capaz de autoabastecerse de alimentos. Queda corroborado también, que los incrementos en las cifras de las variables macroeconómicas

no inciden en la mejoría del poder adquisitivo del pinero, y la temática demográfica está siendo uno de las mayores vulnerabilidades para desarrollar la economía del municipio.

### **Síntesis del capítulo**

El capítulo se inició con el análisis de los indicadores que fueron excluidos en los primeros cálculos a partir de la línea base que propuso GUCID para la obtención del IAM. De dicho proceso se pudo conocer cuales fueron los sectores que marcaron el crecimiento de la producción mercantil, la inejecución del plan de inversiones explicado fundamentalmente por la actividad de la construcción y el transporte, también el incumplimiento en la recaudación de los impuestos.

Se comprobó la correlación que existe entre la disminución en la Tasa de Ocupación con la apertura al sector no estatal como una fuente de empleo, la relación entre el Envejecimiento y la Densidad Poblacional. En la temática ambiental se creció en Cobertura Boscosa pero no a causa del aumento de la superficie forestal sino por disminución de hectáreas dañadas por incendios y presencia de plantas indeseables.

En un segundo momento, se hicieron propuestas de nuevos indicadores por dimensión, estuvo el caso del Salario Medio en Economía–Finanzas, las Representación de las Tierras por Clasificación Agroproductiva para garantizar seguridad alimentaria, la Tasa Global de Fecundidad y Crecimiento Poblacional para estudiar la demografía, el Uso de Fertilizantes y Pesticidas para tratar la temática ambiental y se reconstruyó en su totalidad las dimensiones de Gestión de la Innovación e Integración Social.

Se continuó con la explicación y puesta en práctica de la estandarización para homogenizar los datos, ello implicó revelaciones cruciales que deciden el avance socioeconómico del territorio.

Se concluyó ésta parte de la investigación comparando los dos IAM calculados. Del proceso de análisis se supo que el avance socioeconómico que reporta la Isla de la Juventud, según este índice, respondió fundamentalmente a la incorporación en los cálculos de la Gestión de la Innovación e Integración Social, con ligeros avances en la dimensión Economía- Finanzas y Ambiental. Conjuntamente se retrocedió en las temáticas demográficas y seguridad alimentaria, tan vitales para sostenibilidad de la sociedad.

## Conclusiones

Teniendo en cuenta el encargo realizado a esta investigadora por parte de la Universidad Jesús Montané Oropesa, para el cálculo de IAM de la red GUCID para la Isla de la Juventud, se ha arribado a las siguientes conclusiones:

1. El Desarrollo Local es un proceso asociado al crecimiento de la producción, el avance técnico, la distribución de las oportunidades, el cuidado de los recursos y la organización territorial de la sociedad para la elevar la calidad de vida de sus habitantes.
2. Impulsar del desarrollo local en Cuba, así como su medición es un tema que ha ido ganando espacio en los últimos veinte años. A tono con la actualización del modelo económico, este asunto se vuelve imprescindible.
3. La economía pinera presenta un alto deterioro de las variables macroeconómicas que definen el desarrollo económico, su principal causa es la pérdida de los principales renglones productivos. Sin embargo una situación diferente advierten las variables sociales que se muestran estables en el periodo estudiado.
4. Tras aplicar la metodología confeccionada por GUCID para el cálculo del IAM, se le identificaron limitaciones explicado por la exclusión en la línea base de indicadores cruciales para medir avances en el desarrollo socioeconómico pinero.
5. Teniendo en cuenta lo anterior, no se pudo calcular el IAM para la Isla de la Juventud. Sin embargo pudo ser identificada una primera aproximación de línea base para el municipio.
6. Con la incorporación de nuevos indicadores por dimensión y el uso de la estandarización para homogenizar los datos, el IAM con la inclusión de nuevos indicadores fue igual a 0.795, superior al IAM con los indicadores GUCID con 0.578, lo que refleja un aparente avance en el desarrollo socioeconómico pinero.
7. Los resultados obtenidos por dimensiones en el capítulo tercero, constituyen reflejo de la realidad municipal. Sin embargo, el incremento numérico del IAM (0,215) ha sido producto de la incorporación de dos

dimensiones, no evidenciándose este aumento en la realidad del territorio.

8. Estos resultados ponen de manifiesto, que aun con las modificaciones propuestas, la metodología diseñada por GUCID para el cálculo del IAM es susceptible de continuar siendo perfeccionada. En este proceso de perfeccionamiento debe tenerse en cuenta la importancia del análisis cualitativo como complemento imprescindible.
9. La propuesta de cambios permite conocer que los avances en la dimensión Economía – Finanzas y Ambiental no son representativos. Asimismo se retrocedió en las dimensiones Demografía y Seguridad Alimentaria, vitales para la sostenibilidad de la sociedad. Permitió además medir las dimensiones Integración Social y Gestión de la Innovación, las cuales desaparecieron del análisis realizado en el capítulo 2.

## **Recomendaciones**

- Continuar perfeccionando el IAM a través de la oportunidad que brinda la realización de escuelas de indicadores
- Realizar estudios futuros promovidos por la UIJ, sobre el avance socioeconómico municipal, que permitan realizar comparaciones y proponer acciones útiles para la estrategia de desarrollo.
- Poner a disposición del gobierno municipal y de la red GUCID, los resultados de esta investigación

## Bibliografía

1. Alburquerque, F. (2003). Teoría y práctica del enfoque de desarrollo local.
2. Alburquerque, F. (2004). Desarrollo económico local y descentralización en América Latina. *CEPAL*(82).
3. Alemán, A. A. (2012). *La economía regional y los problemas del desarrollo territorial. Consideraciones para Cuba*.
4. Alemán, A. M., & Heredia, R. E. (2013). *Desarrollo territorial a escala local* (I ed.). La Habana: UH.
5. Barquero, A. V. (2000). Desarrollo endógeno y globalización. *EURE*, XXVI(079).
6. Camporredondo, A. G. (2006). *Desarrollo local en Cuba retos y perspectivas* (I ed.). La Habana, Cuba: Academia.
7. Cardoso, F. H. (2004). Más allá de la economía interacciones de la política y desarrollo económico. *CEPAL*(83).
8. Carrera, J. C. (2005). Descentralización y desarrollo local en Cuba.
9. CIEM. (1996). *Informe de los resultados sobre el Desarrollo Humano en Cuba*. Centro de Investigación de Economía Mundial, La Habana.
10. Colectivo de autores. (2006). *Metodología de cálculo. Índice de Desarrollo Municipal Básico (IDMb)*.
11. Colectivo de autores. (2008). *Desarrollo Local "Potencialidades endógenas. El caso de Rodas"*.
12. Colectivo de autores. (2008). *Índice de Desarrollo Municipal Específico*.
13. Díaz, Y. H. (2013). *Arreglos productivos locales: una propuesta para Cuba*. La Habana.
14. E, M. D. (2007). *Desarrollo territorial y local en Cuba*.
15. García, J. (2006). La gestión universitaria del conocimiento y la innovación para el desarrollo socioeconómico local. La Habana, Cuba.
16. García, J. L. (2008). El gobierno municipal de simple administrador de recursos del Estado, a promotor del desarrollo social y económico. Principales problemas que afectan el desarrollo local en Cuba. 1-27.

17. Gobierno Municipal U. (2011). *XI Sesión Ordinaria del XV Periodo de Mandato*. Rendición de cuenta, Nueva Gerona.
18. Gobierno Municipal U. (2012). *XI Sesión Ordinaria del XV Periodo de Mandato*. Rendición de cuenta, Nueva Gerona.
19. Guzón, A., & al, e. (2011). *Cataurrito de herramienta para el desarrollo local*. La Habana, La Habana: Caminos.
20. H, J., & al, e. (2001). *Normalización de indicadores de innovación tecnológica en América Latina y el Caribe*. Bogotá.
21. Haramboure, M. M. (2012). *Indicadores para la gestión municipal de la ciencia, la tecnología y la innovación en el contexto de actualización del modelo económico cubano*. Cienfuegos, Cuba.
22. Instituto de Planificación Física. (2012). *Procedimiento para la elaboración Plan Desarrollo Integral del Municipio*. Cuba.
23. J.R, P. A., & al, e. (2007). *La gestión del desarrollo Local*.
24. Jaramillo, H. (2001). *Normalización de Innovación Tecnológica en America Latina y el Caribe*. Bogotá, Colombia.
25. Jover, J. N. (2014). *Universidad, conocimiento, innovación y desarrollo local*. La Habana: Felix Varela.
26. Martínez, R. Q. (2007). *Indicadores ambientales y desarrollo sostenible: avances y perspectivas* (Vol. 55). (CEPAL, Ed.) Santiago de Chile, Chile.
27. Médez, E., & Lloret, M. d. (2011). Índice de desarrollo humano territorial comparado para cuba en un cuarto de siglo. *Humanum*(81), 33.
28. OCDE. (2002). *Principales definiciones y convenciones para la medición de investigación y desarrollo experimental*. Manual de Frascati.
29. Palacio, J., Sánchez, M., & al, e. (2004). *Indicadores para la caracterización y el ordenamiento territorial secretaría de desarrollo Social Secretaría de Medio Ambiente y recursos naturales*. México: Instituto Nacional de Ecología.
30. PCC. (1990). *Objetivos de trabajo económicos, sociales y políticos de la Isla de la Juventud para 1990*.
31. Pike, A., A. R.-P., & Tomaney, J. (2006). *Local and Development*. New York, Routledge.
32. R, G. (2007). *La gestión del desarrollo local con un enfoque integrado. Retos de la dirección*.

33. Rosales, H. B. (2011). *Gestión de la Innovación en la empresa: estudios de casos y propuestas de mejoramiento*.
34. Rosales, H. B., & Castillo, O. G. (2012). *La gestión de la innovación en las empresas estatales cubanas: ¿Una asignatura pendiente?*
35. Segura, C. M. (2013). *Territorio y Desarrollo Local*. La Habana: Félix Varela.
36. Segura, C. M., & Valladares, L. M. (2009). *Economía regional y desarrollo selección de lecturas*. La Habana: Félix Varela.
37. Socorro, A. (2011). *El desarrollo socioeconómico local y el reto de los indicadores*. Cienfuegos.
38. Velásquez, F. E. (2001). *Desarrollo local y globalización una reflexión sobre America Latina*. *Sociedad y Economía*(1), 26.

# **Anexos**

## **ANEXO 1: FORMACIÓN Y MEDICIÓN PARA LA GESTIÓN UNIVERSITARIA DEL CONOCIMIENTO Y LA INNOVACIÓN EN FUNCIÓN DEL DESARROLLO LOCAL.**

Grupo 1- Producción de Indicadores de desarrollo local, “significativos para la gestión universitaria del conocimiento y la innovación”

Coordinadores del Grupo: Sinaí Bofill Vega

Miembros:

1. Elier Méndez Delgado
2. Naymi Pérez Sánchez
3. Anesio Mesa Sardiñas
4. Ricardo Bériz Valle
5. Tania Reina Just
6. Matilde Molina Cintra
7. Odalys Alonso Leal

Dimensión	Indicador	Definición	Unidad de análisis	Unidad de medida	Frecuencia	Forma de medición	Conocimiento que aporta	Fuente
Económico - Financiera	Valor de la Producción Mercantil Minorista per cápita	Valor de toda la producción mercantil que se vende a la población entre el número de habitantes.	Estatal	Pesos	Trimestral	Producción minorista per cápita entre el número de habitantes.	Ventas minorista por habitante	Economía y planificación
	Valor Agregado Bruto Municipal Per cápita	Muestra el resultado del esfuerzo productivo de las diferentes unidades en la economía y refleja el valor real que se genera.	Municipio	Pesos	Trimestral	Es el resultado de la producción de bienes y servicios-Gasto de materiales-Servicios a terceros dividido entre la cantidad de habitantes que tiene el municipio.	Valor de producción por cada habitante del municipio.	Economía y planificación
	Productividad del trabajo	Productividad del trabajo en base a la producción mercantil	Estatal	Pesos	Trimestral	Se determina de la división entre la producción mercantil y el promedio de trabajadores	La eficiencia con que se labora en el municipio en cuanto a las ventas	Economía y planificación

Dimensión	Indicador	Definición	Unidad de análisis	Unidad de medida	Frecuencia	Forma de medición	Conocimiento que aporta	Fuente
	Circulación mercantil minorista per cápita	Total de los valores de las mercancías todas que circulan en el municipio	Estatal	Pesos	Trimestral	Es el resultado de la suma de las ventas del comercio minorista y la alimentación pública entre la población total del municipio	Valor de la mercancía que circula en el municipio	Economía y planificación
	Comportamiento de la ejecución del presupuesto	Refleja la utilización del presupuesto	Municipal	Pesos	Trimestral	Presupuesto ejecutado / previsto por actividad	Ejecución real	DM Finanzas
	Ingresos por tributos per cápita	tributos per cápita por municipio	Municipal	Pesos	Trimestral	Ingresos por tributos entre el número de habitantes	Contribución al sistema tributario de entidades y ciudadanos al presupuesto local	DM Finanzas
	Inversiones per cápita	Valor de las inversiones per cápita	Municipal	Pesos	Trimestral	Valor de las inversiones totales entre el número de habitantes	Para prever el desarrollo futuro de las próximas inversiones	Economía y planificación
	Venta de materiales de la construcción	Valor de las ventas de los materiales de construcción	Municipio-C.P	%	Trimestral	Total de ventas a la población	Avance en las construcciones	Empresa Municipal de Comercio

Dimensión	Indicador	Definición	Unidad de análisis	Unidad de medida	Frecuencia	Forma de medición	Conocimiento que aporta	Fuente
Seguridad alimentaria	Autoabastecimiento municipal	Por ciento de la producción total en la que soy capaz de autoabastecer	Municipal y sectorial	%	Trimestral	Valor total de lo que me autoabastezco entre el valor total de las producciones que consume el municipio	Grado de satisfacción con el autoabastecimiento del municipio a partir de las producciones	Economía y planificación
	Aporte municipal al balance provincial y otros territorios	Producción del municipio que se aporta a la canasta básica del municipio y a otros territorios	Municipal	Pesos	Trimestral	Suma de todas las producciones que se exportan entre el total de producciones	Aporte a la seguridad alimentaria de otros territorios	Economía y planificación
	Consumo municipal de la población de calorías y proteínas	Refleja los niveles de consumo personal de energía y proteínas de la población	Municipal	Kcal y gramos	Trimestral	Cantidad de calorías y proteínas que se consume por habitantes	Consumo de proteínas y energía por habitante	Economía y planificación
	Índice de ociosidad	Refleja el aprovechamiento de las tierras	Estatal, cooperativo y privado	Hectáreas	Trimestral	Tierras ociosas entre las cultivables	Utilización de la tierra cultivable	Delegación municipal de la agricultura
	Tasa de natalidad	Número de nacimientos anuales	Municipio		Trimestral	Nacimiento entre total de habitantes	Capacidad de renovación de la población	Salud

Dimensión	Indicador	Definición	Unidad de análisis	Unidad de medida	Frecuencia	Forma de medición	Conocimiento que aporta	Fuente
Condiciones de vida de la población	Tasa de mortalidad	Número de fallecimiento anuales	Municipio		Anual	Fallecimientos entre total de habitantes	Decrecimiento de la población por mortalidad	OME
	Tasa de mortalidad infantil por cada 1000 nacidos vivos	Fallecidos entre nacidos vivos	Municipio		Trimestral	Resultado de la división del total de nacidos vivos entre el total de nacimientos	Calidad de la atención primaria	Salud
	Porcentaje de población con acceso a agua potable	Refleja el acceso a servicios básicos como el consumo de agua potable	Municipio-CP	%	Anual	Resultado de la división entre las personas beneficiadas y el total de la población.	Acceso a consumo de agua potable	Acueducto
	Porcentaje de población con acceso a electricidad	Refleja el acceso de la población a la energía	Municipio-CP	%	Anual	Resultado de la división entre las personas beneficiadas con la corriente eléctrica y el total de la población.	Acceso de la población a la energía	OBE
	Porcentaje de energía renovable al balance energético municipal	El aporte de los diferentes portadores energéticos a la necesidad y uso del municipio	Municipio-CP	%	Anual	Cuantía de energía renovable entre energía total que consume el municipio	Aporte de los portadores energéticos al consumo municipal	OBE

Dimensión	Indicador	Definición	Unidad de análisis	Unidad de medida	Frecuencia	Forma de medición	Conocimiento que aporta	Fuente
Condiciones de vida de la población	Porcentaje de viviendas en buen estado	Este indicador refleja la calidad de la vivienda en el municipio	Municipio-CP	%	Anual	Resultado de la división de las viviendas en buen estado constructivo entre el total de viviendas.	Calidad de la vivienda	Sistema de la Vivienda
	Pasajeros transportados	Total de pasajeros transportados en los distintos medios de transporte	Municipal		Semestral	Cantidad de pasajeros transportados	Situación de la transportación de pasajeros	Transporte
	Porcentaje de solución de planteamientos con participación popular	Refleja la participación de la población en la solución de los problemas de la comunidad	Municipio	%	Semestral	Resultado de la división del total de solución a planteamientos con participación popular entre el total de planteamientos	Participación popular, credibilidad, compromisos	Secretaría AMPP
	Tasa de ocupación	Refleja el nivel de empleo en el municipio	Municipio		Anual	Es el resultado del cociente entre el promedio de trabajadores y los recursos laborales disponibles	Porcentaje de la población que está ocupada	Dirección Municipal de M Trabajo

Dimensión	Indicador	Definición	Unidad de análisis	Unidad de medida	Frecuencia	Forma de medición	Conocimiento que aporta	Fuente
	Servicios culturales existentes en el municipio	Programación de actividades culturales en un territorio	Municipio		Anual	Ponderación de acuerdo a la calidad de las actividades realizadas	Diversidad de la vida cultural de un territorio	DM Cultura
	Dotación y estado actual de la infraestructura en el sistema de la cultura	Estado constructivo de las instalaciones culturales	Municipio		Anual	Cantidad de instalaciones en bueno, regular y mal estado	Grado de deterioro y calidad de los servicios prestados	DM Cultura
	Por ciento de aprobados en pruebas de ingresos	Número de aprobados en exámenes de ingreso a la Educación Superior	Municipio	%	Anual	% de Estudiantes aprobados entre estudiantes presentados	Calidad de la enseñanza en niveles educativos anteriores	MINED
	Participación social por géneros	Refleja la equidad de género	Municipio	%	Anual	Ocupación por sexo y categoría ocupacional entre total de ocupados por género	Equidad de género	Dirección Municipal de M Trabajo
Gestión local para la	Cantidad de proyectos ejecutándose	Refleja la cantidad de proyectos locales que se ejecutan.	Municipio		Anual	Cantidad de proyectos (Económicos, ambientales, culturales)	Capacidad de gestión del municipio	Coordinador Municipal Desarrollo Local Vicepresidente del CAM

Dimensión	Indicador	Definición	Unidad de análisis	Unidad de medida	Frecuencia	Forma de medición	Conocimiento que aporta	Fuente
innovación	Alianzas estratégicas con instituciones del conocimientos	Refleja el nivel de en las interrelaciones con universidades, redes, programas y centros de investigación en el municipio	Municipio		Anual	Suma de la cantidad de interrelaciones.	Grado de articulación con los actores	CUM
Ambiental	Carga contaminante de la demanda bioquímica de oxígeno dispuesta al medio	Refleja la carga contaminante expuesta al medio	Municipio	toneladas	Anual	Toneladas expuesta al medio	Demuestra cómo se van cumpliendo las acciones del municipio en la gestión ambiental	Especialista municipal de CITMA
	Soluciones ambientales	Cantidad de soluciones a partir de implementación de proyectos	Municipio		Anual	Número de soluciones entre el total de proyectos	Saneamiento ambiental al municipio	Especialista municipal de CITMA
	Cobertura boscosa	Porcentaje del territorio con potencial boscoso	Municipio	%	Anual	Superficie boscosa entre área total	Superficie boscosa	Servicio Estatal Forestal
	Porcentaje de áreas protegidas	Superficie de tierra y/o mar consagrada a la protección de la biodiversidad	Municipio	%	Anual	Superficie de áreas protegidas entre total de superficie	Cantidad de áreas protegidas	Especialista municipal de CITMA

Dimensión	Indicador	Definición	Unidad de análisis	Unidad de medida	Frecuencia	Forma de medición	Conocimiento que aporta	Fuente
	Manejo Integrado Costero	Superficie de tierra y/o mar bajo régimen de manejo integrado costero	Municipio	%	Anual	Superficie de tierras, mar y/o cuencas en categoría de manejo entre total de superficie	Superficies con categorías de manejo	Vicepresidente CAM
	Peligro, vulnerabilidad y riesgos naturales	Población vulnerable en zonas de riesgos por desastres naturales	Municipio		Temporada ciclónica	Cantidad de personas vulnerables residentes en zonas de riesgos	Vulnerabilidad y gestión de riesgos	Consejo de Defensa Municipal
Demográfica	Número. de habitantes	Indicador que refleja la cantidad de habitantes en el territorio	Municipio	Personas	Anual	Por la OME que incluye sexo, grupos etarios y racial y escolaridad	Estructura de la población	OME
	Saldo migratorio interno	Refleja el éxodo de población de un municipio	Municipio	Personas	Anual	Diferencia entre inmigrantes y emigrantes	Movimiento del municipio	OME
	Densidad poblacional	Número de habitantes por kilómetros cuadrados	Municipio	Habitantes por km cuadrados	anual	Número de habitantes por kilómetros cuadrados	Concentración poblacional	OME

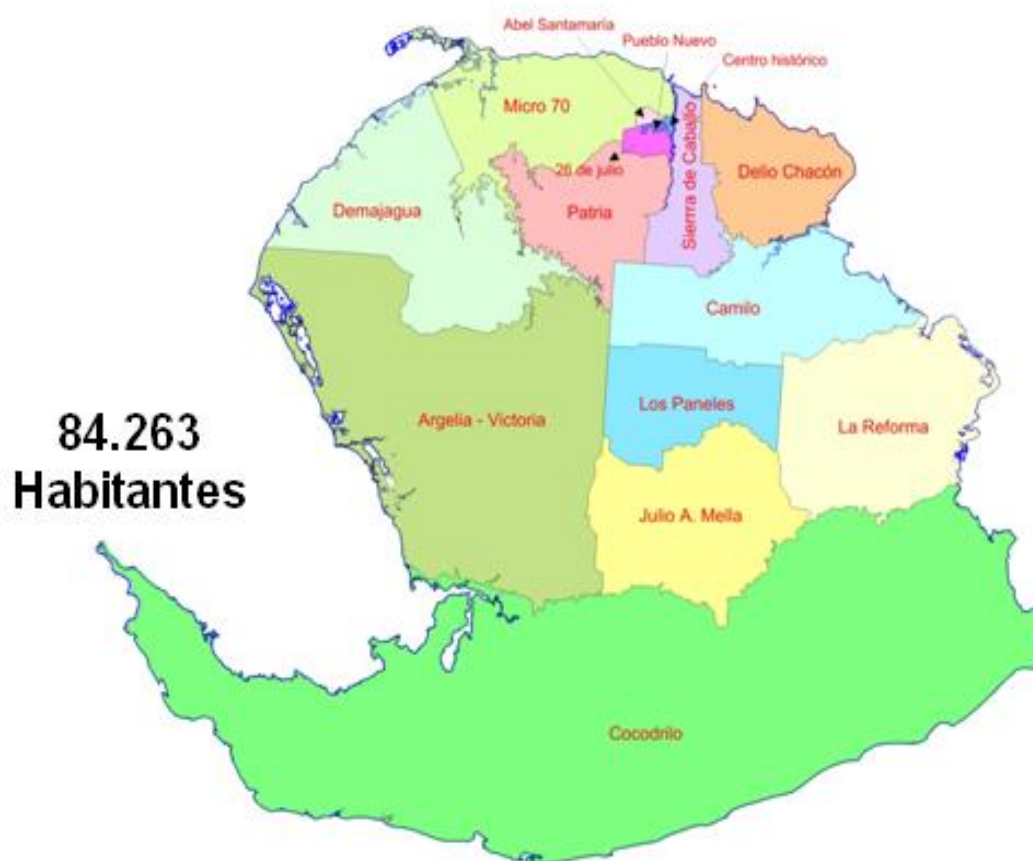
Dimensión	Indicador	Definición	Unidad de análisis	Unidad de medida	Frecuencia	Forma de medición	Conocimiento que aporta	Fuente
	Envejecimiento poblacional	Personas mayores de 60 años	Municipio	personas	anual	Proporción de adultos mayores en el total de la población	Envejecimiento de la población	OME
Integración Social	Delitos Generales	Hechos delictivos ocurridos en el territorio	Municipio consejo popular	Hechos	Trimestral	Cantidad de delitos ocurridos	Seguridad ciudadana	CPS, PNR
	Casos atendidos por la Comisión de Prevención Social	Población en riesgos identificados por la CPS	Municipio y consejo Popular	Personas	Trimestral	Cantidad de personas identificadas por categorías	Potencial delictivo y vulnerabilidad social	CPS
	Prevalencia de alcoholismo y otras adicciones	Población adicta al alcohol y otras drogas	Municipio y consejo Popular	Personas	Trimestral	Cantidad de personas adictas	Potencial de adictos	CPS, PNR
	Población en zonas de silencio	Población residente en zonas donde no hay señales de radio y TV	Municipio	Personas	Anual	Residentes en zonas de silencio	Población sin acceso a radio y TV	Radio cuba

## ANEXO 2: Codificación de los indicadores por dimensión

Dimensión	Indicadores	Código de la variable
Economía - Finanzas	Valor de la Producción Mercantil Minorista PC	PMPc
	Valor Agregado Bruto Municipal PC	VABPc
	Productividad del trabajo	Pt
	Circulación mercantil minorista PC	CMMPc
	Ingresos por tributos PC	TPc
	Inversiones PC	lpc
	Salario Medio	SalMe
	Impuestos por ingresos personales	TIPers
Condiciones de Vida	Tasa de natalidad	Tnat
	Tasa de mortalidad	Tmort
	Tasa de mortalidad infantil por cada 1000 nacidos vivos	Tmortx1000
	Tasa de ocupación	pasajeros
	Pasajeros transportados	tasaocp
	Servicios culturales existentes en el municipio	sercult
Seguridad Alimentaria	Autoabastecimiento municipal	autoab
	Consumo municipal de la población de calorías	conscalorias
	Consumo municipal de la población de proteínas	consprote
	Índice de ociosidad	indociosidad
	Representación porcentual por clasificación agroproductiva mayores productivos	RCA1
	Representación porcentual por clasificación agroproductiva menos productivos	RCA2
Ambiental	Carga contaminante dispuesta al medio como DBO	C DBO
	Cobertura boscosa	CB
	Uso de pesticidas	UP
	Uso de fertilizantes	UF
Demografía	% de la población económicamente activa	PEA
	Densidad Poblacional	DP
	Envejecimiento Poblacional	EP
	Tasa Global de Fecundidad	TGF
	Saldo Migratorio	SM
	Tasa Anual de crecimiento poblacional	TAC
	Relación entre cantidad de innovaciones y racionalizaciones entre el ahorro por concepto de	AIR/I

Gestión Local de la innovación	innovaciones y racionalizaciones.	
	Gasto real/ gasto planificado por proyectos I+D	GR/GP
	Patentes otorgadas/ patentes solicitadas	PO/PS
Integración Social	Personas con vínculos laborales en el sector no estatal. (por cada mil personas en edad laboral)	TrabSecNoEst
	Por ciento de personas que asisten a las reuniones de rendición de cuentas del delegado de la circunscripción. (Por cada mil personas con mayoría de edad)	%AsistReu
	Por ciento de personas que asisten a los procesos eleccionarios a nivel de circunscripción( por cada mil personas con derecho al voto)	%PartElecc
	Por ciento de mujeres con títulos de nivel superior (por cada mil mujeres mayores de veinticinco años)	MujUniv

**ANEXO 3: Mapa de los Consejos Populares del municipio especial Isla de la Juventud**



Fuente: Tomado del PDI de la Isla de la Juventud

## ANEXO 4: Tablas con las tasas de crecimiento por sectores, 1990-2010

<b>Tabla 1</b>	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
tasa de crecimiento la producción de toronja	-34,7	8,4	-39,2	-5,1	3,6	-1,5	-44,3	-2,1	24,7	-14,7
Tasa de crecimiento miel de abeja	-3,2	-26,8	-3,3	-21,4	19,2	-4,0	2,2	27,4	-12,3	-10,5

Fuente: elaboración propia a partir del Anuario IJ, 1995 y 2012

<b>Tabla 2</b>	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Tasa de crecimiento la producción de toronja				125,8	-31,6	-47,3	-73,3	-33,3	-99,1	549,5
Tasa de crecimiento miel de abeja	507,2	17,2	-48,6	23,2	-89,0	-7,9	-31,9	2,1	-62,5	186,9

Fuente: elaboración propia a partir del Anuario IJ, 1995 y 2012

<b>Tabla 3</b>	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Tasa de crecimiento producción de mármol	-18,7	-38,1	-83,3	17,4	-32,3	221,5	-41,9	23,4	-35,8	40,8
tasa de crecimiento de industria pesquera	38,7	30,1	-11,7	-3,2	26,3	112,5	-24,1	1,6	12,6	-16,9
tasa de crecimiento de ganadería	-38,5	-35,0	-23,3	42,2	0,9	4,8	37,5	3,0	-5,5	17,9

Fuente: elaboración propia a partir del Anuario IJ, 1995 y 2012

<b>Tabla 4</b>	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
tasa de crecimiento producción de mármol	-0,7	-6,3	-31,9	59,6	-14,2	9,7	-26,2	-20,0	14,9	-33,4
tasa de crecimiento de industria pesquera	10,0	28,8	-0,4	43,5	-33,0	-20,5	100,6	-9,9	6,3	-8,4
tasa de crecimiento de ganadería	-74,3	0,6	7,6	15,6	3,5	-6,9	-22,5	-11,6	109,1	224,6

Fuente: elaboración propia a partir del Anuario IJ, 1995 y 2012

<b>Tabla 5</b>	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Producción industrial de cerámica vajillera y no vajillera (t)	2631,3	1642,9	1254	839,6	351,3	550,1	786,1	717,7	793,7	440,5

Fuente: elaboración propia a partir del Anuario IJ, 1995 y 2012

**Tabla 6**

2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Producción industrial de cerámica vajillera y no vajillera (t)	595,1	216,9	230,3	368,4	405,6	113,2	148,3	100,1	25,4	79,2

Fuente: elaboración propia a partir del Anuario IJ, 1995 y 2012

## ANEXO 5: PROPUESTA DE INDICADORES PARA LA MEDICIÓN DEL AVANCE MUNICIPAL EN FUNCIÓN DEL DESARROLLO LOCAL.

Coordinadora del Proyecto: Liudyana Domínguez Matos

Miembros:

1. Anisleydis Rodríguez Morejón
2. Yisel Gutiérrez Guerra
3. Luiza Sucel Vargas
4. Mislairi Maricí
5. Roely Castillo Mestre

Dimensión	Indicador	Definición	Unidad de análisis	Unidad de medida	Frecuencia	Forma de medición	Conocimiento que aporta	Fuente
Económico - Financiera	Impuestos sobre ingresos personales	Valor real recaudado por concepto de impuestos personales	Municipal	Pesos	Anual	Recaudación real por concepto de impuestos personales	Representa los ingresos que recauda el gobierno provenientes del sector no estatal	ONAT
	Salario Medio Mensual	Valor del salario medio mensual global en el territorio	Municipal	Pesos	Anual	Valor del salario medio territorial	Aporta la fuente de ingreso que tiene como media los trabajadores del	ONE Anuario Estadístico IJ

Dimensión	Indicador	Definición	Unidad de análisis	Unidad de medida	Frecuencia	Forma de medición	Conocimiento que aporta	Fuente
							sector estatal	
Seguridad alimentaria	Representación porcentual por clasificación agroproductiva mayores productivos	Representación porcentual de las tierras productivas con respecto al total de tierras cultivables	Municipal	%	Anual	Cantidad de ha muy productivas y productivas entre el valor total de las ha cultivables	Permite conocer a nivel municipal la capacidad de producción por tipo de cultivo	ONE Anuario Estadístico IJ
	Representación porcentual por clasificación agroproductiva menos productivos	Representación porcentual de las tierras menos productivas con respecto al total de tierras cultivables	Municipal	%	Anual	Cantidad de htas poco productivos y muy poco productivos entre el valor total de las htas cultivables		ONE Anuario Estadístico IJ

Dimensión	Indicador	Definición	Unidad de análisis	Unidad de medida	Frecuencia	Forma de medición	Conocimiento que aporta	Fuente
Condiciones de vida de la población	Porcentaje de viviendas por tipología I y II	Este indicador refleja la calidad de la vivienda en el municipio por tipología	Municipal	%	Anual	Resultado de la división de las viviendas por tipología entre el total de viviendas.	Calidad de la vivienda	Dirección Mcpal de la Vivienda
Ambiental	Uso de fertilizantes	Consumo total de fertilizantes en el territorio	Municipal	toneladas	Anual	Toneladas totales consumidas en el municipio	Expresa el nivel empleado los fertilizantes en la producción local	U/P Suelos
	Uso de pesticidas	Consumo total de pesticidas en el territorio	Municipal	toneladas	Anual	Toneladas totales consumidas en el municipio	Expresa el nivel empleado de pesticidas en la producción local, información útil para análisis medioambientales porque significa la contaminación del medio ambiente por éste concepto	U/P Sanidad Vegetal
	Reservas de agua subterránea	El agua que se retiene en una formación subterránea y que normalmente puede recuperarse	Municipal	Metros cúbicos	Anual	Es la cantidad de metros cúbicos de agua existente por este concepto.	Representa las reservas de agua natural con que cuenta un territorio	Empresa de Recursos Hidráulicos

Dimensión	Indicador	Definición	Unidad de análisis	Unidad de medida	Frecuencia	Forma de medición	Conocimiento que aporta	Fuente
		desde esa formación o a través de ella. Incluye todos los depósitos permanentes y provisionales de agua, cargados tanto artificial como naturalmente, en calidad suficiente para utilizarlos al menos en forma estacional						
Demográfica	Saldo migratorio interno	Refleja el éxodo de población de un municipio	Municipal	Personas	Anual	Diferencia entre inmigrantes y emigrantes	Movimiento demográfico del municipio	ONE Anuario Estadístico IJ
	Tasa Global de Fecundidad	Es el número promedio de nacidos vivos por cada mujer durante el período fértil (15-49 años) de acuerdo con las tasas específicas de fecundidad para cada grupo de edad.	Municipal	Hijos por mujer	Anual	La tasa global de fecundidad relaciona los nacimientos ocurridos en un año y la población femenina en edad fértil a mediados de ese año.	Emite la cantidad de hijos por mujer en un territorio dado.	Anuario de Salud Pública

Dimensión	Indicador	Definición	Unidad de análisis	Unidad de medida	Frecuencia	Forma de medición	Conocimiento que aporta	Fuente
	Tasa media anual de crecimiento de la población	Expresa el ritmo de crecimiento de una población. Es el número medio de personas que anualmente se incorporan a la población por c/ 1 000 habitantes.	Municipal	%	Anual	Las cifras calculadas anualmente el valor se obtiene considerando la población al 31 de diciembre del año para el cual se realiza el cálculo y la población del año anterior.	Permite conocer si la población crece o decrece en el tiempo	Anuario de Salud Pública
Gestión de la innovación local	Relación entre el ahorro por concepto de innovaciones y racionalizaciones y cantidad de innovaciones y racionalizaciones.		Municipal	pesos	Anual	Es la división del monto presupuestario por concepto de ahorro entre la cantidad de innovaciones y racionalizaciones	Permite conocer la cantidad de dinero que se ahorra a partir de la puesta en práctica de una innovación o racionalización	ONEI Modelo 1001 ANIR Mcpal
	Gasto real/ gasto planificado por generalización de soluciones	Es la ejecución del plan de generalización de los resultados científicos	Municipal	%	Anual	Es la división e/ la ejecución real del plan de generalización y lo planificado	Permite conocer el presupuesto ejecutado por concepto de resultados introducidos en la práctica.	CITMA

Dimensión	Indicador	Definición	Unidad de análisis	Unidad de medida	Frecuencia	Forma de medición	Conocimiento que aporta	Fuente
	Representación % del ahorro de recursos por la generalización de soluciones a través de tareas	Es el porcentaje que representa el ahorro de recursos del total de tareas.	Municipal	%	Anual	Es la cantidad de tareas que tributarán al ahorro de recursos por generalización entre el total de tareas planificadas	Representa el porcentaje de tareas que tributan al ahorro de recursos con respecto al total previstas en el plan de generalización	CITMA
	Representación % de la sustitución de importaciones por la generalización de soluciones a través de tareas	Es el porcentaje que representa la sustitución de importaciones del total de tareas.	Municipal	%	Anual	Es la cantidad de tareas que tributarán a la sustitución de importaciones por generalización entre el total de tareas planificadas	Representa el porcentaje de tareas que tributan a la sustitución de importaciones con respecto al total previstas en el plan de generalización	CITMA
Integración Social	Personas con vínculos laborales en el sector no estatal. (por cada mil personas en edad laboral)	Es la representación de la fuerza de trabajo del sector no estatal en la población en edad laboral por c/ 1000	Municipal	Cantidad de personas	Anual	Es la división de los trabajadores del sector no estatal e/ la cantidad de personas en edad laboral x 1000	Significa la representación de la fuerza de trabajo en el sector no estatal como una fuente de empleo	ONE Anuario Estadístico IJ

Dimensión	Indicador	Definición	Unidad de análisis	Unidad de medida	Frecuencia	Forma de medición	Conocimiento que aporta	Fuente
	Por ciento de personas que asisten a los procesos eleccionarios a nivel municipal	Es la representación porcentual de asistencia a los procesos eleccionarios	Municipal	%	Anual	Es la división entre la asistencia a los procesos eleccionarios y el total de electores	Aporta el nivel de aprobación de la legitimidad de los procesos eleccionarios	ONE Anuario Estadístico IJ
	Por ciento de mujeres con títulos de nivel superior	Es la representación porcentual de mujeres con título universitario con relación al total de universitarios	Municipal	%	Anual	La división del número de mujeres con título universitario entre el total de universitarios	Representa la equidad de género en el municipio	ONE Anuario Estadístico IJ
	Por ciento de personas que asisten a las rendiciones de cuenta de los delegados	Es la representación porcentual de la asistencia a las rendiciones de cuenta de los delegados con relación al total de electores	Municipal	%	Por mandatos	Es la división de los asistentes a las rendiciones de cuenta e/ la cantidad de electores	Expresa el nivel de credibilidad y aceptación de los delegados por parte de los electores	Gobierno Municipal

## ANEXO 6: INDICADORES ESTANDARIZADOS POR DIMENSIÓN

### Dimensión Economía-Finanzas

Años	PMPc	VABPc	Pt	CMMPc	TPc	lpc	SalMe	TIPers
2008	0,00	0,49	0,00	0,00	0,18	0,45	0,00	0,03
2009	0,46	0,47	0,00	0,15	1,00	1,00	0,63	0,00
2010	0,25	0,89	0,01	1,00	0,31	0,96	0,28	0,05
2011	1,00	0,00	0,76	0,78	0,24	0,00	0,98	0,85
2012	0,78	1,00	1,00	0,35	0,00	0,02	1,00	1,00
<b>promedio</b>	<b>0,50</b>	<b>0,57</b>	<b>0,36</b>	<b>0,46</b>	<b>0,35</b>	<b>0,49</b>	<b>0,58</b>	<b>0,39</b>

### Dimensión Condiciones de Vida

Años	Tnat	Tmort	Tmortx1000	pasajeros	tasaocp	sercult
2008	0,63	0,67	0,98	0,53	0,83	0,75
2009	0,63	0,00	0,00	1,00	0,50	1,00
2010	1,00	0,78	1,00	0,26	0,06	0,00
2011	0,00	1,00	0,20	0,22	0,00	0,50
2012	1,00	0,11	0,48	1,00	1,00	1,00
<b>promedio</b>	<b>0,65</b>	<b>0,51</b>	<b>0,53</b>	<b>0,60</b>	<b>0,48</b>	<b>0,65</b>

### Dimensión Seguridad Alimentaria

Años	autoab	conscalarias	consprote	indociosidad	RCA1	RCA2
2008	1,00	0,38	0,41	0,74	0,17	0,00
2009	0,47	0,31	0,42	0,63	1,00	0,58
2010	0,51	1,00	1,00	1,00	1,00	0,58
2011	0,00	0,20	0,00	0,64	0,17	0,00
2012	0,47	0,00	0,51	0,00	0,00	1,00
<b>Promedio</b>	<b>0,49</b>	<b>0,38</b>	<b>0,47</b>	<b>0,60</b>	<b>0,58</b>	<b>0,29</b>

### Dimensión Demográfica

Años	PEA	DP	EP	TGF	SM	TAC
2008	0,92	0,86	0,00	0,00	0,82	0,00
2009	1,00	0,86	0,23	0,42	1,00	0,97
2010	0,95	1,00	0,46	0,54	0,50	1,00
2011	0,57	1,00	0,73	1,00	0,62	0,88
2012	0,00	0,00	1,00	0,08	0,00	0,03
<b>Promedio</b>	<b>0,69</b>	<b>0,74</b>	<b>0,48</b>	<b>0,41</b>	<b>0,59</b>	<b>0,58</b>

## Dimensión Ambiental

Años	C DBO	CB	UF	UP
2008	0,15	0,00	0,00	0,00
2009	0,17	0,25	0,43	0,43
2010	0,00	0,26	0,58	0,62
2011	1,00	0,26	0,69	0,55
2012	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>Promedio</b>	<b>0,46</b>	<b>0,35</b>	<b>0,54</b>	<b>0,52</b>

## Dimensión Gestión de la Innovación Local

Años	AIR/I	GR/GP	%ARR	%SI
2008	1,0	0,3	0,8	0,5
2009	0,96	0,0	0,0	1,0
2010	0,97	1,0	1,0	1,0
2011	0,34	0,0	0,4	0,5
2012	0,0	0,1	0,8	0,0
<b>Promedio</b>	<b>0,7</b>	<b>0,3</b>	<b>0,6</b>	<b>0,6</b>

## Dimensión Integración Social

Integración Social	%PartElecc	TrabSecNoEst	MujUniv	%AsistReu
2008	0,28	0,86	1,00	0,74
2009	0,16	1,00	0,75	1,00
2010	0,00	0,86	0,52	0,00
2011	1,00	0,40	0,00	0,08
2012		0,00		0,76
<b>Promedio</b>	<b>0,36</b>	<b>0,62</b>	<b>0,57</b>	<b>0,46</b>

## ANEXO 7: Cálculo de los IAM

Eco- Fin	Cond de Vida	Seg Alim	Dem- Amb	Promedio	<b>IAM</b>
0,451	0,57	0,48	0,64	<b>0,43</b>	0,579

## Con los nuevos indicadores incorporados

Eco- Fin	Cond de Vida	Seg Alim	Ambiental	Demografía	Gestión Inn Local	Int-Social
0,454	0,57	0,47	0,453	0,58	0,49	0,50
<b>Promedio</b>	<b>IAM</b>					
<b>0,50</b>	0,796					