

REFLEXIONES ACERCA DEL CAMBIO DE PARADIGMA DEL HACER LA PLANIFICACIÓN FÍSICA

Francisco Celis Mestres
Instituto de Planificación Física. Cuba

"La ciencia actual ya no intenta llegar a una visión del mundo totalmente explicativa, la visión que produce es parcial y provisional, con frecuencia imprecisas o móviles, estudia el "juego de los posibles", explora lo complejo, lo imprevisible y lo inédito. Ya no tiene la obsesión de la armonía, le da lugar a la entropía y el desorden, y su argumentación, si bien enriquecida con conceptos y metáforas nuevas, descubre progresivamente sus propias limitaciones".

George Balandier El desorden 1999 (1).

1. OBJETIVOS DE LA PONENCIA

Se parte de la planificación física como instrumento del desarrollo territorial, instrumento consustancial al proyecto social que construimos; construcción que tiene como fundamento la equidad social y por ende conlleva a la búsqueda de la equidad territorial. Por lo tanto el paradigma no viene dado o no está impuesto por una necesidad académica, sino como forma de actuación de carácter práctico, es decir, de correspondencia a la vida real.

Siendo entonces el objetivo de esta ponencia reflexionar respecto a las implicaciones del paradigma prospectivo especialmente en dos niveles del sistema de la planificación física en el país; es decir, en su connotación estructural - funcional y lo que es más significativo y trascendente, en el proceso de pensamiento y en el que hacer práctico de cada uno de los miembros integrantes del sistema, independientemente de su especialidad específica.

Obviamente se parte de que el cambio del paradigma en la etapa de reconceptualización ocurre en unos pocos especialistas, los cuales tendrán por función social la difusión al resto de los especialistas en el sistema.

Es por lo tanto el fin que persigue esta ponencia reflexionar en compañía de los participantes en este evento iberoamericano, la justeza de las concepciones manejadas en la construcción del nuevo paradigma y en sus implicaciones propias.

Marco de la ponencia:

El marco de la ponencia en que se desenvuelve esta ponencia es el planeamiento regional, el cual en nuestro país se identifica con el planeamiento provincial; viendo la provincia como la unidad de la estructura del territorio nacional.

La función básica del planeamiento provincial tiene como fundamento el Ordenamiento del territorio de la misma. Es por esto que la experiencia que poseemos concretamente de la prospectiva de la provincia es como base del dicho Ordenamiento Territorial.

Es debido a este aspecto que se delimita el campo de aplicación al territorio provincial como sustento del desarrollo socio - económico y cultural de la población de la misma. El entorno de la provincia debido a este hecho, lo constituye el marco nacional o intermunicipal.

Marco histórico:

La práctica de la planificación física desde los inicios mismos del período revolucionario ha acarreado una experiencia muy significativa en los tres niveles contemplados: nacional, regional y urbano. Desde 1959 han pasado 41 años, donde la significación de la planificación física la vemos como la lógica posibilidad de su realización en la ordenación del desarrollo territorial del país, no académicamente, sino como una respuesta a la praxis del estado.

Existen condiciones que así lo posibilitan, pero con la desaparición del campo socialista en la Europa del Este y la disolución de la URSS, trajo aparejado una serie de impactos tanto de carácter general para el país y particulares para nuestra propia labor provincial; sin embargo desde 1961 la proclamación de nuestro proyecto social se mantiene y cada vez mas se perfila en los aspectos relativos al ordenamiento del territorio. Sin embargo estos impactos ya no solo trastocaron tanto metodológica como epistemologicamente el proceso de planeamiento provincial.

Precisamente de esas trastocaciones metodológicas y epistemologicas trataremos aquí.

No todos los niveles de actuación de la planificación física ha tenido en el tiempo la misma dinámica; al principio estaban bien definidos los niveles nacional, regional y urbano; por

condiciones que serían un tanto largo exponer en esta ocasión, el nivel nacional fue detenido en el proceso, siendo que dichas condiciones propulsarían el desarrollo de los asentamientos poblacionales, se acometieron los planes directores de todas las ciudades de Cuba, con lo cual, efectivamente los estudios metodológicos y normativos adquirieron un relieve inusitado en ese sentido.

Posteriormente con el vínculo tan fuerte que se desarrolló entre la planificación económica y la planificación física se detuvo un tanto la planificación urbana y se comenzaron a desarrollar los esquemas territoriales de todas las provincias. Durante este período se participó en la estrategia al 2000 del desarrollo económico social. Con el advenimiento de la desaparición del campo socialista y la disolución de la URSS, se producen grandes cambios que incidieron en la pérdida de las fuentes de financiamiento y del mercado tradicional, lo cual situó a Cuba en condiciones muy particulares, acrecentadas con el bloqueo de todo tipo a Cuba por parte de los Estados Unidos de Norte América, lo cual indujo al denominado período especial.

Hoy día a pesar de todo ello, Cuba ha llegado a mostrar índices sociales con niveles muy superiores inclusive a los de países desarrollados. Bastaría para comprobar esto observar la dinámica de estos últimos 10 años, tanto en los niveles del PIB, la tasa de mortalidad infantil, la esperanza de vida al nacer, el nivel educacional de la población cubana, los éxitos en el deporte participativo y en el de alto rendimiento, el incremento de la seguridad social, los niveles de la investigación científica; todo lo cual se refleja en el incremento tan notable del capital humano, lo que constituye una gran riqueza de la que Cuba hoy dispone.

Estos cambios han introducido obviamente un significado tanto epistemológico como metodológico en la planificación física, los cuales no solo han cambiado la nomenclatura conceptual como reflejo de las condiciones socioeconómicas, lo que indujo el rompimiento del paradigma de la planificación física anterior.

En estos últimos años se han introducido una búsqueda del camino para enfocar, regular y dirigir el proceso del ordenamiento del territorio en todos los niveles del planeamiento territorial. Se han impulsado notablemente, debido a los designios económicos, los estudios del planeamiento provincial y del planeamiento municipal. Esta búsqueda nos hizo ver el proceso desde otro ángulo completamente diferente al modelo que tradicionalmente empleábamos.

Aparece de esta forma ante nosotros la prospectiva y la planificación estratégica, sobresalen los aspectos cualitativos que estuvieron relegados, se propicia el empleo de métodos heurísticos. De su estudio y análisis y de su adecuación a nuestro trabajo se han inducido una serie de implicaciones al sistema de planificación física imperante; de los cuales se exponen los cambios que el nivel paradigmático supone.

La experiencia que intentamos exponer va acompañada de los por cuanto que la fundamentan. No debiera resultar ocioso afirmar la carencia de fuentes bibliográficas y el mínimo acceso que hemos tenido a las fuentes escritas donde se recoge la experiencia internacional en esta temática; básicamente en lo referente al marco metodológico; pensamos que con las oportunidades que se nos brinda hoy en el marco del evento ello podrá redundar en mitigar las carencias señaladas.

Quizás sea necesario especificar que lo que aquí se transcribe corresponde de tanto a la experiencia personal adquirida en 35 años así como de un pequeño grupo que ha emprendido el esfuerzo en el estudio de estos temas. Lo que hoy se está haciendo en la práctica, puede verse en la ponencia de Luis Molé y Tania Pérez del grupo de Planeamiento Provincial. Generalmente lo que conlleva al cambio de paradigma no se da en la colectividad vista horizontalmente en su conjunto, sino que el mismo siempre se produce en un grupo pequeño, el cual por condiciones particulares les es dado enfrentarlo. Este grupo además tiene la tarea de difundir la materialización de los cambios. Pero dicho de paso, no es una tarea fácil, hay grandes inercias que lo traban; ya que se ha dicho: "Todo ha cambiado, menos nuestro pensamiento" (2). Precisamente es el cambio del pensar ante problemas del ordenamiento territorial lo que ahora urge; es decir, se debe producir una transformación en el pensamiento con el objeto de poder tener el futuro que nosotros mismos deseamos.

Esto no es fácil como dijimos, pero alentados por el siguiente pensamiento comenzamos ya la tarea: "En la ciencia no hay calzadas reales y quien aspire a remontar sus luminosas cumbres tiene que estar dispuesto a escalar la montaña por senderos escabrosos (3); inclusive ya una serie de transformaciones pues: "una nueva concepción de cualquier ciencia revoluciona siempre la formulación técnica en ella empleada". (4)

2.- ¿QUE ENTENDEMOS POR PROSPECTIVA?.

Los frecuentes errores que se cometen en materia de previsión - y nosotros no fuimos una excepción -, denota que la previsión misma atraviesa también un período de crisis. La imposibilidad de prever el futuro en función de los datos del pasado explica la impotencia de los modelos ecométricos clásicos, que no integran parámetros cualitativos y no cuantificables, tales como los proyectos y los comportamientos de los actores. Hay que mirar el futuro para esclarecer el presente, y ese es el móvil que anima a la prospectiva estratégica. (5)

Aclararemos una cuestión sumamente importante: La prospectiva estratégica no tiene nada que ver con la previsión o forecasting, ni con la futurología. Fundamentalmente consiste en una reflexión previa que al tiempo que se anticipa a la acción, también la prepara. También sirve para iluminarla y discernir las causas y razones de las contradicciones que hoy sufren los sistemas. El futuro no debe contemplarse como una extrapolación, única y predeterminada, que se prolonga desde el pasado, porque el futuro es múltiple e indeterminado por definición. La pluralidad del futuro y los grados de libertad de la acción humana se explican mutuamente. El futuro no está escrito en ninguna parte. Se trata de una realidad que queda por hacer y por construir si sabemos anticiparnos y prepararnos a tiempo.(6)

Etimológicamente prospectiva - prospicere - significa: "ver a lo lejos" y también "ver desde lejos"; estas dos opciones semánticas conforman dos acciones diferentes del futuro. Una la exploratoria y la otra la anticipativa - o normativa como también se le denomina -. En los trabajos de ordenación del territorio, especialmente en la fase inicial, hemos propiciado la acción anticipativa, toda vez que la exploratoria se parece - aunque no es igual - a la pronosticación anteriormente empleada como forma de previsión del futuro. Además la anticipativa es activa, mientras que la exploratoria es pasiva o inercial; ambas respecto a la propia acción del hombre sobre el presente para que este llegue a ser el futuro deseado.

Como muy bien escribió F.J.Mojica: "Anticiparnos al futuro construyéndolo desde el presente es la clave de la prospectiva. La anticipación es la reflexión sobre el futuro".(7)

¿Qué transcendencia tiene la visión prospectiva en el ordenamiento del territorio provincial?. Veámoslo por partes, para luego producir una síntesis que propicie la toma de decisiones estructurales.

Desde sus orígenes - dice Konopliov -, la humanidad ha vivido siempre con el pensamiento en el futuro, tratando de preverlo e imaginar el curso de los acontecimientos. El surgimiento de la ciencia hizo realidad el sueño del ser humano de aprender a definir sus acciones en correspondencia con los cambios próximos de uno u otro fenómeno, proceso o acontecimiento.(8)

Inicialmente se emplea la adivinación y las profecías, posteriormente previsiones y las proyecciones así como el estudio tendencial, pasando a la pronosticación; respecto a los defectos y cualidades de esta última se ha escrito lo que hace que no valga la pena insistir en ello.

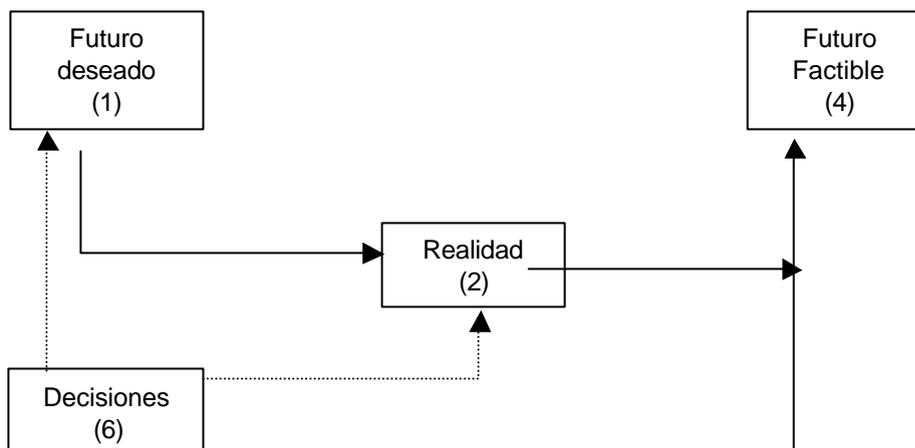
Decíamos más arriba que los pronósticos tal cual nosotros los realizábamos constituían una primera aproximación a la elaboración de los planes; sin embargo nunca llegaron a ser un verdadero instrumento de la planificación física. Hoy día hemos comenzado la adecuación de la concepción sobre el futuro empleando la visión prospectiva y hemos adoptado la concepción anticipativa para imaginar el futuro, sin embargo aun estamos en los inicios de la tarea, aun es dable que se generen sobre el nuevo paradigma, opiniones que no comparten, quizás por falta de comprensión devenido del estudio, estas ideas, sin embargo propagar las ideas básicas será una intención de la enseñanza y del entrenamiento constante del personal que integra el sistema de la planificación provincial.

Al respecto, compartimos las palabras de Maurice Blondel cuando este dijo: "El futuro no se prevé sino que se construye". Reflexionar colectivamente, es la clave que permite definir un futuro mejor, un futuro deseado, un futuro lejano más conveniente - como dice C. Guzman. Dado que el futuro no existe tenemos que imaginarlo para crearlo idealmente en nuestras cabezas en base a nuestros propios deseos, para ello previamente del conocimiento de la problemática que actualmente presenta el territorio de la provincia encara a los objetivos planteados, es factible entonces imaginarnos la situación futura, pero no como una imagen final única, por el contrario al ser el futuro múltiple e indeterminado, seleccionar aquellas representaciones alternativas y de ellas decidir de alguna forma el deseado, es un acto de voluntad y de creatividad.

Claro que al hacer lo anterior se penetra en la incertidumbre, dado que como se afirma, el futuro es múltiple como múltiple son las posibles hipótesis que sobre el se hagan. Al ser múltiples es posible establecer una clasificación que nos sirva de base para seleccionar las reglas y los valores para la toma de decisiones. Los futuros pueden ser posibles, y de estos

posibles hay futuros realizables y futuros no realizables, y de ellos hay futuros deseados y no deseados. Esto constituye el espacio solución del problema dentro del cual hay que realizar un análisis probabilístico - empleo de la probabilidad personal o subjetiva - el cual a través de una serie de reglas posibilite el accionar los más convenientes, tratando de que esto presenten o sea posible ordenarlos jerárquicamente de acuerdo a un cierto valor de probabilidad, lo que en ocasiones denominamos - siguiendo a Bacon - valores de creencia.

Resumamos: en nuestra situación actual la prospectiva no es un estudio per se, sino que constituye, por así decirlo, el insumo básico del planeamiento provincial, ya que asegura una certeza mayor que si no se la emplea. Veamos el proceso gráficamente para terminar (9)



3.- EL PENSAMIENTO COMPEJO O EPISTEMOLOGIA DE LA COMPLEJIDAD.

Es, o mejor dicho no es factible adentrarnos en una visión prospectiva (3) sin revalorizar algunas concepciones que resultan fundamentales; para ello e inclusive en algunos casos destacar las diferencias de significado que poseen algunos términos; es por esta razón que constituyen la materia prima de la reflexión planteadas en el título de esta ponencia.

Para dar inicio a esta tarea comencemos por definir o aclarar que es lo que se quiere decir cuando se hace referencia a la epistemología de la complejidad, o lo que se puede resumir en un pensamiento complejo, es decir una forma de concebir la realidad. A tales menesteres nos parece imprescindible seguir a Edgar Morin, quien escribió: "Cuando decimos: ¡Es

complejo!, ¿es muy complejo!, con la palabra "complejo" no estamos dando una explicación, sino que señalamos una dificultad para explicar. Designamos algo que, no pudiendo realmente explicar, vamos a llamar "complejo". Por eso es que si existe un pensamiento complejo, este no será un pensamiento capaz de abrir todas las puertas - como esas llaves que abren cajas fuertes o automóviles - sino un pensamiento donde estará siempre presente la dificultad. En el fondo, quisiéramos evitar la complejidad, nos gustaría tener ideas simples, leyes simples, fórmulas simples para comprender y explicar lo que ocurre alrededor nuestro y en nosotros. Pero como estas fórmulas simples y esas leyes simples son cada vez más insuficientes, estamos confrontando al desafío de la complejidad. Un desafío al que hay que responder en primer lugar tratando de señalar que quiere decir "complejidad". Y esto ya plantea un problema; ¿Existe una complejidad?, ¿Complejidades?.

(10)

Se puede decir que hay complejidad donde quiera se produzca un enmarañamiento de acciones, de integraciones, de retroacciones. Y ese enmarañamiento es tal que ni siquiera una computadora podría captar todos los procesos en curso. Pero hay también otra complejidad que proviene de la existencia de fenómenos aleatorios - que no se puede determinar y que, empíricamente, agregan incertidumbre al pensamiento.

Morin dice además:

Sin embargo y a pesar de lo anterior, dice el autor: hay un problema grave porque sabemos que los especialistas (piénsese en las diferentes ramas científicas que intervienen en la actividad de la planificación física) son excelentes para resolver los problemas que se plantean en sus especialidades con la condición de que no surjan interferencias con factores pertenecientes a especialidades vecinas y con la condición de que no presenten nada nuevo en los problemas que plantean. La ciencia clásica ha desintegrado la sociedad en los estudios parcelarios, demográficos, económicos, etc. han desintegrado el problema global e incluso al hombre puesto que, en definitiva, podía considerarse al hombre como un objeto indigno del conocimiento especializado, casi una ilusión.

Es debido a lo anterior que:

Si tenemos grabadas en nosotros esas forma de pensamiento que nos llevan a reducir, a separar, a simplificar, a ocultar los grandes problemas, esto se debe a que reina en nosotros

un paradigma profundo, oculto, que gobierna nuestra ideas sin que nos demos cuenta. Creemos ver la realidad; en realidad vemos lo que el paradigma nos impone ver.

La cosmología es una ciencia de reflexión a partir de elementos diferentes, es decir, son ciencias cuyo objeto es un sistema. Esto nos sugiere que habría que generalizar esta idea y reemplazar la idea de objeto, que es cerrada, monótona, uniforme, por la noción de sistema.

Todos los objetos que conocemos son sistemas, es decir están dotados de algún tipo de organización. Debemos ahora encarar una problemática que durante mucho tiempo se ignoró, porque se creía que la organización dependía pura y simplemente de orden. En realidad, la organización es lo que liga un sistema, que es un todo. Constituido de elementos diferentes ensamblados y articulados. Y la idea que destruye todo intento reduccionista de explicación es que el todo tiene una cantidad de propiedades y cualidades que no tienen la partes cuando están separadas.

Para finalizar destaquemos lo siguiente:

El pensamiento complejo no es el pensamiento omnisciente. Por lo contrario, es el pensamiento que sabe que siempre es local, ubicado en un tiempo y en un momento. El pensamiento complejo no es el pensamiento completo; por el contrario, sabe de antemano que siempre hay incertidumbre. Por esto mismo ataca al dogmatismo arrogante que reina en los pensamientos no complejos. Debemos aprender a vivir con la incertidumbre y no, como nos lo han querido enseñar desde hace milenios, a hacer cualquier cosa para quitar la incertidumbre. Por supuesto que es bueno tener certeza, pero si es una falsa certeza es muy mala porque el problema verdadero sigue consistiendo en privilegiar las estrategias y no el programa. (11)

4.- NIVELES DE COMPLEJIDAD.

Anteriormente nos acercamos al desarrollo de diferentes niveles de la complejidad, que van, naturalmente de la no complejidad a la complejidad total. De esta forma es dable destacar algunos momentos claves de la complejidad misma, para ello seguiremos aquí a lo ejemplificado por Gardner Murphy cuando escribió: Al menos hay tres niveles de complejidad que se deben considerar en un estudio prospectivo del ordenamiento del territorio provincial y que han aparecido en la praxis cotidiana de nuestros estudios.

Supongamos que el territorio en estudio pueda ser considerado como un objeto - entendiendo por objeto lo que describe Abbagnano, "El significado de la palabra es muy general y corresponde al significado de cosa. Objeto es el fin al que se tiende, la cosa que se desea, la cualidad o la realidad percibida, la imagen de la fantasía, el significado expreso o el concepto pensado" - dentro de un contexto mayor - o entorno - este objeto debe ser identificable, estrictamente localizable tanto en el tiempo como en el espacio y además deberá considerarse como una unidad homogénea. Su estructura interna no necesariamente debe ser considerada o tenida en cuenta.

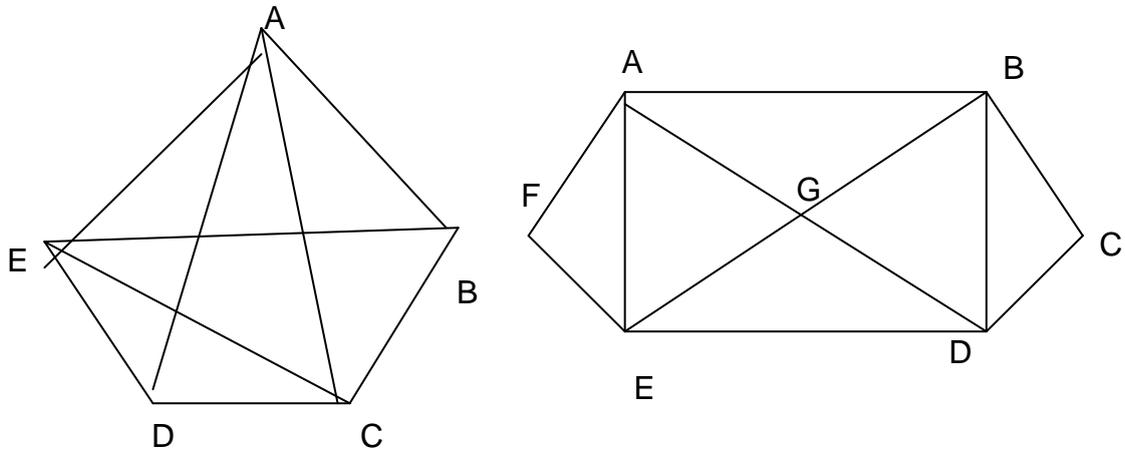
En un segundo nivel de complejidad, el objeto puede ser considerado ahora como un sistema, este sistema por Analogía pensémoslo como una crisálida; el sistema nuevamente es o debe ser identificable, y estructuralmente delimitado, pero contrariamente el objeto en si, posee estructura interna. Ya ahora no es una unidad homogénea, esta organizado. Una crisálida difiere de otra no sólo por el hecho de tener diferentes tamaños, peso, color como en el primer nivel de complejidad, sino es que es diferente en cuanto al carácter de sus partes constituyentes. En este segundo nivel se requieren consideraciones más específicas respecto a la estructura interna, una crisálida tiene una estructura y otra puede tener una diferente; se deberán también considerar los problemas diferentes del tipo de organización que presenta.

En un tercer nivel de complejidad, sin embargo la crisálida ya no es un modelo idóneo para expresar esta secuencia de momento de complejidad. La crisálida esta encapsulada y estática. Cuando se encuentra una crisálida en un bosque no se sabe de primer intento si contiene o no vida; puede haber surgido una mariposa, quiere decir esto que pensar en una capsulación no contempla la autocontención, sin embargo, podría ser útil en la medida que posea relaciones entre su estructura interna y la estructura del exterior, es decir de su medio. La estructura interna es el soporte y guía de su desarrollo en un campo de relaciones externas: veamos gráficamente lo anterior: (12)

1.

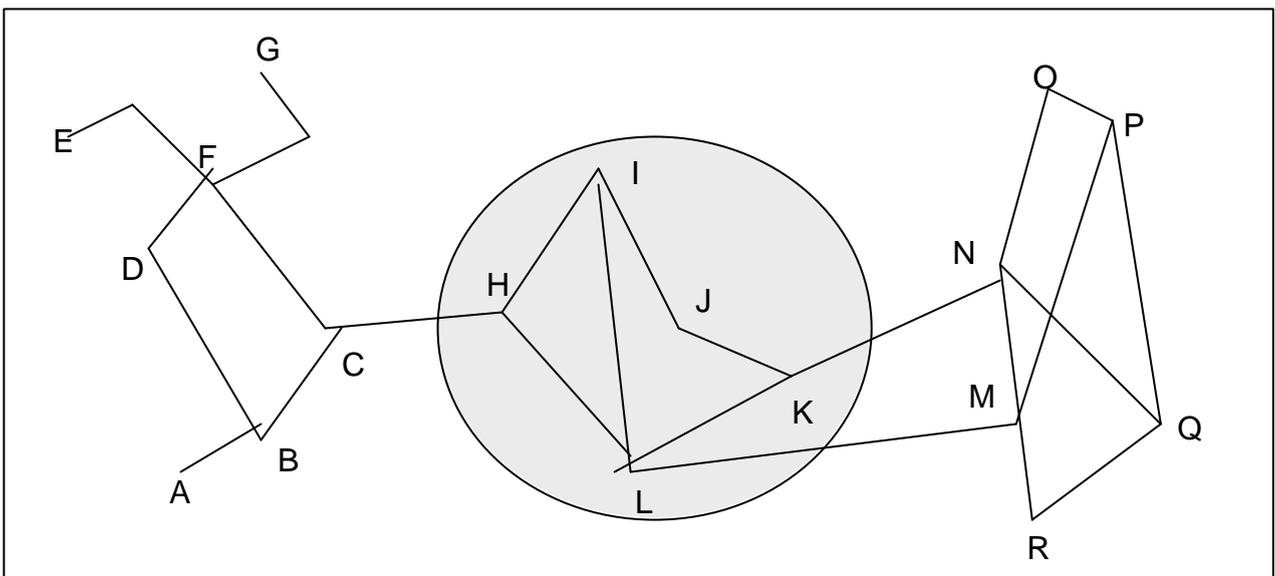
A, B, C, son individualidades sin relaciones, sus vínculos y diferencias pertinentes pueden ser estudiadas sin referencia a la organización interna de los mismos.

2. El objeto visto como un sistema, como un todo, definido en términos de su propia estructura relacional de atributos definibles.



Las letras constituyen sus propias partes o atributos con relaciones específicas entre las mismas.

1. El sistema es ahora un campo compuesto por las estructuras organismos - interno cada aspecto esta en relación dinámica con el resto. Hay una organización dentro del sistema y de este con su entorno.



Todas las relaciones funcionales dentro del área rayada u entre esta y las no sombreadas las cuales constituyen el resto del país, si consideramos la parte sombreada como una provincia, estas son el entorno del problema considerado.

5.- PROSPECTIVA E INFORMACIÓN

Todo proceso prospectivo - dice Mujica - tiene como punto máximo de interés el diseño de un escenario probable y de varios escenarios alternativos.

Pero como el trabajo supone conocer las variables que los caracterizan, es indispensable realizar una fase previa para identificar los elementos no factores de que constaran los escenarios.

Así mismo, como el diseño de escenarios tiene como propósito elegir el más útil - finaliza Mujica - y provechoso, la etapa siguiente será la determinación de estrategias encaminadas a lograrlo.

Pero ¿Cuál es la esencia misma de todo este proceso? La respuesta es los datos o la información.

Es lo mismo decir datos o decir información. Hay una gran diferencia - si se quiere conceptual y operativa - entre ambas nociones que si bien en el paradigma anterior no se advirtió en cambio en la visión prospectiva si la tiene y además es fundamental. Imaginemos el significado de la siguiente frase: Iluminar el presente con la luz del futuro como muchas veces se dice en la bibliografía; esta frase dilucida que el presente lo vamos a contemplar como una fase de la construcción del futuro regida por este.

Un dato, entonces, es una característica cuantificable - fundamentalmente - de algo presente y generalizado, es estático por naturaleza, en cambio una información es una respuesta cualitativa a una interrogante acerca de las características de una situación imaginada del futuro.

En los estudios prospectivos es difícil, por lo tanto sino imposible, trabajar con un Banco de Datos clásico. Pero veamos con otras palabras y para otra diferente situación lo que al respecto comenta E. Goldratt en su obra: El síndrome del pajar,(13) cuando dice:

"¿Cuántas veces hemos visto ofertas de algún paquete computacional bajo el rubro de "sistemas de información" que, al examinarlo someramente inmediatamente descubrimos que se trata de simplemente "un sistema de datos?"

¿Qué son los datos?, se pregunta el autor:

"El domicilio de un proveedor es un dato. El precio de compra de un artículo es un dato. Cada detalle del diseño de un producto o el contenido de un almacén también son datos. Tal parece que toda sucesión de caracteres que describe algo, lo que sea, sobre nuestra realidad, es un dato. De ser así, ¿Qué es entonces lo que podríamos llamar información?"

"Parece que la única forma de responder esta pregunta es reformulando lo que acabamos de postular. El domicilio de un proveedor es un dato, pero para la persona que necesitamos enviarle una carta, este domicilio es definitivamente una información. Pudiera uno considerar que el contenido de un almacén es un dato, pero si estamos tratando de averiguar si un pedido urgente de un cliente puede surtirse de inmediato, entonces se trata de información.

Intuitivamente, comprendemos que la información es aquella porción de los datos que tienen un impacto sobre nuestras acciones. La distinción entre datos e información no está en el contenido de una sucesión dada de caracteres, sino en la relación que tenga con la decisión en cuestión".(14)

La información por tanto es un dato, pero lo contrario no siempre es cierto.

Hay entonces otra cuestión básica: la referente a los indicadores o más generalmente variables; cabe la pregunta que dice:

"¿Cuáles son los indicadores que utilizaremos para juzgar las decisiones locales?"

La respuesta viene dada a través de una serie de "ejercicios mentales" llamados generalmente "experimentos mentales".

"Estos ejercicios mentales son una de las herramientas más poderosas que utilizan en física. Se llaman experimentos Gedanken. Son experimentos que jamás se hacen en la

realidad, simplemente se piensa sobre ellos. Su experiencia es lo suficientemente amplia como para indicar los resultados exactamente, así que no hay necesidad como para indicar los resultados exactamente. No hay necesidad de llevar el experimento a cabo realmente".

"Pero además de los indicadores, también podríamos verbalizar algunas condiciones necesarias. Puesto que este experimento es para encontrar los indicadores, y como las condiciones necesarias podrían diferir drásticamente de una empresa a otra. De esta forma verbalizamos claramente lo que necesitamos saber para tomar la decisión estamos, en efecto, verbalizando los indicadores necesarios".

Hay otra cuestión fundamental correlacionada con lo anterior "Dime como me mides y te diré como me comportare, si me miras de manera ilógica, no te quejes si obtienes un comportamiento ilógico"

6.- LAS NOCIONES DE COMPLEJIDAD Y DE TOTALIDAD.

Lo que ambas nociones implican contrariamente al paradigma anterior respecto a la forma de participar los especialistas en las diferentes componentes del ordenamiento territorial de una provincia, proviene del hecho de que en el paradigma clásico estos, participan de manera multidisciplinaria; inclusive años atrás en un buen número, mucho se discutía cual era la especialidad del que dirigía tal o más cual proyecto; existía en aquel entonces si bien una multidisciplinaria, había también una "lucha por el poder". El nuevo paradigma consciente del empleo de la multidisciplinaria en las acciones planificadoras, exige que dicha actuación sea de forma interdisciplinaria. Lo expondremos en el relato de una acción concreta: Hay un momento decisivo en el estudio prospectivo del ordenamiento del territorio de una provincia el cual se refiere a la construcción de la matriz estructural, en ella hay dos momentos:

- Construcción del listado de variables en base a los objetivos generales propuestos por el estudio.
- Llenado de la matriz mediante una convención especificada para el caso.

Obsérvese que estos dos aspectos son interdisciplinario - lo que yo no necesito y por lo tal no seleccionaría, puede ser que tu lo necesites y propugnes por ello - en el cual dados el objetivo deseado, determinar cuales son los factores o variables claves necesarias de considerar para el logro de dicho objetivo.

Toda vez que está empleando la epistemología de la complejidad: ¿Cuales son las interrelaciones entre las variables del listado?, además, ¿Cuál es su fortaleza propia? Con objeto de poder determinar su importancia relativa y definir su carácter estratégico.

La matriz estructural por esta razón no puede ser construida de manera individual o unilateralmente por los diversos sectores participantes en el estudio desde un punto de vista de una especialidad determinada. Se construye esta matriz mediante la reflexión colectiva, es decir, de manera interdisciplinaria, con objeto de lograr una visión integral del problema y poder comprender el papel que cada participante o especialidad desempeña en el conjunto.

Posteriormente es dable proseguir por especialidad; sin embargo en la siguiente fase, i.e, la fijación de los valores de crecimiento o probabilidades se desea, en la matriz morfológica es indispensable nuevamente el trabajo interdisciplinario.

7.- EL SUJETO Y LA SUBJETIVIDAD.

Los esquemas mentales son generalmente nocivos; uno de tales esquemas es el aplicado en el calificativo de “subjetivo”, al parecer es una cosa mala o al menos deficitaria, pero sin embargo nosotros no lo entendemos de este modo. Ocurre ello cuando se revaloriza la noción sujeto y como la conformación del binomio objeto - sujeto en la investigación científica.

De forma general todo lo hasta aquí expuesto es con la participación plena de la subjetividad; revisemos este hecho con la lectura de Morin:

La noción de sujeto es una noción extremadamente controvertida. ¿por que podemos empezar a concebir ahora la noción de sujeto de manera científica?. En primer lugar, porque es posible concebir la autonomía, lo que era imposible en una visión mecanicista y determinística. No se puede pensar en el objeto sin el sujeto, ni en el sujeto sin el objeto.

Estamos en una época donde una nueva científicidad permite considerar cosas que no consideraba la antigua, pero las viejas concepciones resisten en enormes sectores del pensamiento y de la conciencia de muchos científicos.

Consideremos ahora la cuestión de los valores. Los valores están, en general, culturalmente establecidos en forma implícita o explícita. Pero el problema del sujeto, es el problema de su identificación de sus valores. Nosotros vivimos en sociedades donde la autonomía del sujeto como tal emerge a partir del momento en que se hace una elección de sus valores, los elige y en ese momento se hace cargo y se identifica con ellos. Pienso que la conciencia nos da la posibilidad de iluminar una ética que excede aquellos imperativos que no pueden ser probados a la manera de un teorema o de una teoría científica".

En el ordenamiento del territorio provincial obviamente el futuro no existe, el hombre - el sujeto - se lo imagina y lo crea; el hombre define según su voluntad, libremente, el futuro deseado. Hay una relación dialéctica entre la realidad provincial - el objeto - y el planificador que imagina el futuro - el sujeto -. Este dominio es parte indispensable del pensamiento complejo. "Toda vez - como dice Marin - el conocimiento especializado es en si mismo una forma particular de abstracción. El conocimiento debe, ciertamente, utilizar la abstracción, pero intentando construirse por referencia a un contexto y, por ese, debe movilizar lo que el conocer sabe del mundo. Para comprender datos particulares hay que movilizar el todo".

Mas subjetivamente, "el pensamiento que compartimenta, recorta, aísla, permite a los especialistas y expertos ser eficaces en sus comportamientos y cooperar eficazmente en sectores de conocimiento no complejo.

La inteligencia parcelaria, compartimentada y mecanicista, disyuntiva, reduccionista, rompe lo complejo del mundo en fragmentos disjuntos, fracciona los problemas, separa lo que esta enlazado, dimensional o multidimensionalmente.

Para finalizar "Lo particular se vuelve abstracto cuando se aísla de su contexto, aislado de todo aquello de lo que forma parte. Lo global se vuelve abstracto cuando no es mas que un todo desconectado de sus partes. El pensamiento del complejo planetario nos remite sin cesar de la parte al todo y del todo a la parte.

"Hay incomprendiones de todo esto, incluso acusaciones de un idealismo pernicioso; más sin embargo hay un error en pensar así; no por justificación sino como reflexión metodológica recuérdese un pasaje muy esclarecedor: "Una araña ejecuta operaciones que asemejan a las manipulaciones del tejedor y la construcción de los paneles de las abejas podrían avergonzar, por su perfección, a más de un maestro de obras. Pero, hay algo en que el peor

maestro de obras aventaja, desde luego, a la mejor abeja, y es el hecho de que antes de ejecutar la construcción, la proyecta en su cerebro".

"Al final del proceso de trabajo, brota un resultado que antes de comenzar el proceso existía ya en la mente del obrero, es decir, un resultado que tenía ya existencia ideal. Lo ideal no es más que lo material traducido y transpuesto en la cabeza del hombre".(17)

El hombre al comenzar la realización práctica de lo planeado mentalmente, se imagina el resultado final del trabajo. Es este el activo resultado de la revaloración del papel del sujeto en la visión prospectiva del futuro.

8.- CONCLUSIONES.

George Bernad Shaw escribió un pensamiento que nos debería ayudar en esta etapa en la cual estamos tratando de darle paso al nuevo paradigma, el pensamiento dice así:

"Cuando era joven observé que nueve de cada diez cosas que hacía eran fracasos. Yo no quería ser fracasado por eso trabajé diez veces más".

Para concluir inspirados en un trabajo de M. Godet presentamos un listado de los factores de la reflexión: (18)

PUNTO DE VISTA	LA PROSPECTIVA
ENFOQUE	Global "en el mundo nada es igual".
VARIABLES	Cualitativas, cuantificables o no; subjetivas, conocidas o no.
RELACIONES	Dinámicas; estructuras evolutivas
EXPLICACIÓN	El futuro es la razón de ser del presente
MÉTODO	Análisis intencional, método cualitativo, análisis estratégico y aleatorio, impactos cruzados.
APTITUD	Activa y creativa; futuro deseado.
FORMA DE PENSAMIENTO	Complejo; global; el todo sobre las partes
CORTE TEMPORAL	El corto y mediano plazo localizados dentro del largo plazo.
INTERRELACIONES POTENCIALES	Efecto mariposa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Balandier G. El desorden. La teoría del caos y las ciencias sociales. Gedisa editorial. Barcelona 1999.
2. Frase atribuida a Albert Einstein.
3. Marx C. El capital, tomo 1. Ediciones Venceremos La Habana 1965.
4. Marx C. opus cit.
5. Guzman C. Las tendencias del futuro en el mercado: visión estratégica, capacidad de innovación, prospectiva y crear valor, Innovater Research Report Marketing. Caracas 1999.
6. Gabiña J. El futuro revisado. Editorial Marcombo. Barcelona.
7. Mojica F. J. La prospectiva estratégica como una manera de movilizar la empresa hacia la excelencia y la competitividad. Ponencia del Congreso de la Asociación de Cajas de Compensación. Bogota 1999.
8. Konopliov V. El pronóstico científico en el arte militar. Editorial Progreso. Moscú 1979.
9. Miklos T y E Tello. Planeación prospectiva una estrategia para el diseño del futuro. Editorial Limusa. México 1991.
10. Morin E. Epistemología de la complejidad e introducción al pensamiento complejo.
11. Morin E. opus cit.
12. Murphy G. Personality. Harper and Brothers Publish. Nueva York 1947.
13. Goldratt E. El síndrome del pajar, Ediciones Castillo México 1997.
14. Goldratt E. opus cit.
15. Morin E. La noción de sujeto.
16. Marx C. opus cit.
17. Marx C. opus cit.
18. Godet M. Crise de la previsión, essor de la prospective 1977.