

Ricardo MENÉNDEZ

EL ESPACIOTIEMPO GEOGRÁFICO COMO DIMENSIÓN SOCIAL

RESUMEN

El espacio condiciona y es modificado. Se trata de un juego de incertidumbres, de probabilidades, de múltiples interrelaciones en las que confluyen el peso de lo particular y lo general en escala horizontal, pero también, la profunda articulación vertical de cada una de las celdas funcionales en las que se pondera el espacio (según la relación de sus otras dimensiones sociales: cultural-ideológica y económica, y su propia historia). La unidad de estas dimensiones define la totalidad social que trae el pasado como una breve acción presente del futuro. Este elemento de conexión entre las rugosidades —o tiempo pasado en formas espaciales presentes— se encuentra relacionado con las llamadas inercias, las dinámicas como condicionantes o determinantes de la interacción del conjunto de variables.

El *espaciotiempo*¹ geográfico es una categoría, una dimensión de existencia de la sociedad. Posee estructuras, funciones y relaciones de movimiento jerarquizado a partir de cuya interacción se define como unidad.

1/ El concepto de *espaciotiempo* es proporcionado como un solo término con la idea de resaltar el carácter correlacionado, de integración absoluta entre ambas categorías (la espacial y temporal). A partir de esta unidad, de esta integridad, se fundamenta el eje central de la propuesta teórica que se pretende sustentar.

ABSTRACT

Space, conditions and it is modified. It's a set of uncertainties, of probabilities, of multiple interrelations with the confluence of the weight of the particular and of the general —in horizontal scale— but at the same time, the deep vertical articulation in each one of the functional cells with the space as a consideration (according the relationship of another social dimensions: cultural-ideological and economic and its own history). The unity of these dimensions defines the social totality that brings the past as a brief present action from the future. This connecting element among the *rugosities* — or past time in present spatial forms— is related with the so-called inertia, the dynamics as conditioner or determinative of the interaction of the system's variables. The geographical space-time is a category, a dimension of the existence of society. It holds structures, functions and relationships of hierarchical movements. From this interaction it is defined as a unity.

Palabras clave

Espacio. Tiempo. Dimensión social.
Estructuras. Funciones.

Key words

Space. Time. Social Dimension.
Structures. Functions.

Recibido: 20-03-01
Aceptado: 05-05-01

Hay palabras que rondan, con absoluta tranquilidad, el pensamiento científico. En muchos casos se trata de acepciones modificadas por el contexto histórico; en otros, por convencionalismos: esa especie de carga cultural —a veces imprecisa— que constituye el legado de cada disciplina. El espacio y el tiempo son dos de esos términos, usados con criterios variados por las distintas áreas del conocimiento que tratan de alguna forma el problema espacial. En muchos casos se está en presencia del empleo de palabras que definen categorías abstractas; una especie de idea, de caracterización un tanto etérea de las cosas.

El problema anterior resulta más grave si se considera el empleo de conceptos como adjetivos, cuando en realidad son categorías propias de existencia y organización de la materia. Si se suma el hecho de que es el espacio el objeto de estudio sobre el cual gravitan disciplinas como la geografía, se está ante dos problemas fundamentales:

- El empleo de términos de interpretación variada dentro de un discurso “científico”.
- La carencia de desagregación y evaluación de una categoría de existencia de la sociedad.

El presente artículo forma parte de un tema de larga -pero necesaria y urgente- discusión dentro del campo de las ciencias espaciales, y de la geografía en particular. El mismo está enmarcado en una investigación preliminar desarrollada por el autor².

La idea nunca se ha centrado en el supuesto de descubrir una nueva verdad, nuevos matices de grises como grandes invenciones. Se sabe que esa tarea

2/ La investigación se encuentra parcialmente plasmada en la tesis de maestría “Los modelos de localización de actividades económicas a la luz del concepto de espacio tiempo geográfico. El caso específico de las áreas marginales de Caracas”, con la tutoría del profesor Heinz Sonntag.

es tan inútil como inexistente. Por el contrario el fundamento - tampoco inédito- gira en mirar el problema desde otros ángulos, buscando aproximaciones de respuestas a viejas inquietudes existenciales de la geografía.

Quizás al final de estas líneas las ideas sigan siendo borrosas; pero si al menos queda la preocupación por mirar al espacio con otros ojos, como una categoría más que como un adjetivo en el que existe la sociedad, el objetivo habrá sido cubierto.

■ EL ESPACIO: UN CONCEPTO CON DISTINTAS ACEPCIONES

El problema del espacio ha sido tratado de diversas formas. Indudablemente cada una de éstas guarda relación con posiciones ideológicas y aproximaciones filosóficas que escapan del objeto del presente artículo. No obstante, un breve paseo por cada una de ellas permite vislumbrar el punto de partida, el contexto referencial necesario del que se parte. Aquello de poder mirar un pasado para ensamblar un futuro.

Tradicionalmente, y en especial en el caso de la geografía, se han desarrollado esfuerzos por clasificar el conocimiento. Estos esfuerzos usualmente terminan en una suerte de segregación de ramas y sub-ramas de la ciencia, perdiendo la conexión fundamental que caracteriza al “mundo real”. Principios como “la unidad dentro de la diversidad” quedan relegados en una búsqueda frenética de islas, de parcelas sobre las cuales cada cual se posa para defender la razón de su existencia. La geografía no dista en ninguna medida de esto, más aún si se considera que esta disciplina posee en su génesis las contradicciones de las distintas ramas del conocimiento. En efecto, la propia geografía posee el dominio de lo físico proveniente de las llamadas ciencias duras (meteorología, climatología, geomorfología, edafología, biogeografía, etc.); de las ciencias sociales (en las ramas temáticas de la geografía económica, urbana, social) y de las humanidades (en la geografía del comportamiento, la geopolítica, entre otra amplia gama de ramas). En todas ellas, pese a la historia particular que las caracteriza y al frenesí por defender segmentos, el tema del espacio resulta ser una constante.

El tema del espacio ha sido estudiado a partir de diferentes enfoques. Muchas veces se ha optado por seguir los árboles genealógicos del

conocimiento para descifrar sus contenidos. En esta oportunidad se hará un esfuerzo por refrendar la vía de las áreas temáticas, de la agrupación de conceptos a partir de ideas o pensamientos.

Tres enfoques serán asumidos de manera esquemática para contextualizar el problema: la visión de Hiernaux y Lindon, que sintetiza una óptica acerca del abordaje del tema en el caso de la geografía; los criterios del sociólogo Immanuel Wallerstein acerca del espacio y el tiempo; por último, una breve conceptualización en el caso de la arquitectura y el arte. A partir de este insumo, evaluado críticamente, se formulan algunas aproximaciones para el caso de la geografía y las llamadas “ciencias espaciales”.

El espacio dentro del desarrollo temático de las ciencias espaciales.

Tres grandes grupos de categorías han sido definidas por Hiernaux y Lindon (1993) para agrupar los distintos tratamientos dados al tema del espacio.

El espacio continente

Bajo esta primera óptica se agrupan todas las corrientes de pensamiento y modelos económicos y regionales que han asumido al espacio como un simple contenedor de objetos, en el que prevalecen exclusivamente las relaciones unidireccionales. El espacio resulta, entonces, en un elemento pasivo, con relaciones profundamente simplificadas entre los objetos (fundamentalmente relaciones de distancia y su posible traducción en costos y tiempos).

Esta concepción tiene algunas implicaciones filosóficas. Por una parte, si el espacio es un simple receptáculo, ello implica que los objetos pueden existir fuera de éste; lo anterior, más que un juego de palabras, involucra el hecho de que las características de los objetos no se encuentran impregnadas de su contexto, además de enunciar posibles disimilitudes entre la materia y el espacio como unidades indivisibles en movimiento. Es el mismo esquema de espacio absoluto de Newton, sin posibilidad de vacíos.

Hegel y Leibnitz evidencian la concepción idealista de esta premisa en la que el espacio es un orden mental en el cual los objetos coexisten. Autores como Bergson sostienen que el espacio no puede ser real, ya que es una consecuencia de la percepción de la gente evidenciada en visiones e

imágenes. La posibilidad del vacío entendido como un segmento no ocupado por objetos —a la que se ha hecho referencia— resulta fundamental. Esto dio fundamento a la idea de Perroux de campos de fuerza dentro de un sistema de relaciones.

Para Perroux, la mezcla de las premisas del espacio euclidiano (articulación de líneas, puntos y volúmenes) con las de la matemática moderna permitía asomar la posibilidad de definir tantos espacios como estructuras de relaciones definiesen a los objetos. En este sentido no existe una concepción territorial del espacio. Como se sabe, el énfasis de Perroux es económico; a su juicio, llegan incluso a constituirse tres formas distintas de espacio: espacio plan, campos de fuerza y agregados homogéneos de precios. En esta concepción queda plasmada la condición del espacio como un recipiente sobre el cual se generan relaciones económicas. Lo que delimita territorialmente son las relaciones de precios, de insumos, de costos. En efecto, los campos de fuerza pasan a ser los agregados que estructuran a partir de los polos. El espacio es una extensión donde las relaciones económicas encuentran en la geometría euclidiana su nivel de respuesta. Las líneas de precios, de insumo, de campos, se constituyen en una especie de capa, de *layer* sobre el cual gravitan las relaciones espaciales sujetas a su esquema teórico.

Entre la idea de un espacio absoluto —Newton— y la de un espacio intelectual —Leibnitz— se evidencia el llamado “puente Kantiano”. Este esquema resulta fundamental dentro de la geografía, ya que independientemente de las inconsistencias de esta premisa, Kant le atribuye a cada relación tiempo-espacio una condición de unidad.

El planteamiento kantiano se centra en que:

“El espacio no sería ni un concepto sacado de la experiencia empírica —Newton—, ni un concepto intelectual —Leibnitz—, sino una intuición. El hecho de que esta intuición sea a priori, la está diferenciando de los objetos reales, y es una condición que existe a nivel sensorial más allá de la existencia empírica de los objetos. Entonces, la realidad empírica del espacio se da cuando esa intuición pura asume las formas específicas de los objetos reales. Con ello Kant reconoce la dimensión real del espacio (tal como postulaba Newton), pero también la dimensión ideal (de Leibnitz y Hegel), y separa en el tiempo la posibilidad de ambas” (Hiernaux y Lindon, 1993: 95).

La intuición³ a priori está contextualizada dentro de cada espacio y tiempo, lo que le confiere el rasgo de ser única. Por esta concepción se vieron influenciadas importantes escuelas como la Hetteriana en Alemania, o la obra de Hartshorne en Estados Unidos de Norteamérica. Para Simmel, la expresión idealista es notoria: el espacio sólo tiene sentido como el elemento que permite reunir los efectos sensoriales. Es la conexión de eslabones, una condición de existencia que permite reunir "la actividad del alma". En opinión de este autor, es el espacio lo que da la función social al ofrecer la posibilidad de existencia, la interconexión del espacio material que ocupa cada individuo y que solamente se enlaza al intercambiar experiencias. En este sentido se asume una exclusividad del espacio dividido en trozos. El elemento humano se asocia con un área territorial que lo hace único.

En un importante esfuerzo de síntesis, Hiernaux y Lindon sostienen que la Geografía del Comportamiento está enmarcada por la concepción de receptáculo del espacio. A nuestro entender esto no es necesariamente así. Si la percepción se asume en un esquema idealista, es lógico que el planteamiento anterior resulte del todo coherente. No obstante, si se asume la percepción como un proceso que surge a partir de la conectividad de la conciencia -como reflejo del mundo material y producto de la formación de sensaciones adquiridas por el individuo dentro de un contexto social determinado (espacio-tiempo)-, el problema asume, sin duda, otras perspectivas. En este caso, el espacio sería al mismo tiempo un producto y una causa social.

La visión del espacio como receptáculo ha sido largamente difundida. Es una especie de plano isotrópico donde se disponen los elementos y éstos apenas conservan entre sí relaciones de distancia, como parte de un concepto euclidiano y de acuerdo con el criterio absoluto de Newton, con los matices

3/ Conviene recalcar que conceptos como el de intuición y percepción están enmarcados aquí dentro de la concepción filosófica idealista. Los mismos conceptos delinean otro contenido al tratarse en otras ópticas, como se verá más adelante.

4/ Son amplios los ejemplos de espacio receptáculo dentro de la economía espacial (Von Thunen, Weber, Hotelling, etc.). De hecho, gran parte de los modelos tradicionales de localización de actividades económicas han partido del supuesto del espacio como una variable isotrópica.

que se han citado anteriormente.⁴ En este caso, vale la pena acotar que algunos modelos de localización (como el de Von Thünen, por ejemplo) vislumbran al espacio como un factor de producción en la forma del suelo. No obstante, en términos estrictos, estos modelos asumen al suelo como una variable de insumo influida por el espacio. Es decir, el espacio es evaluado indirectamente por la consecuencia de sus relaciones y no como una causa con sus relaciones directas.

El espacio reflejo

Esta visión se origina en algunos dogmatismos del marxismo que han preservado cierta inconsistencia con el planteamiento del propio Marx sobre la supremacía de la totalidad. Se parte de que el espacio es un reflejo, una instancia subordinada al funcionamiento de la economía y de la sociedad, mas -tal y como cuestiona al respecto Milton Santos- sin ningún tipo de basamento geográfico.

Esta concepción castra al espacio de toda posibilidad de incidencia en el desarrollo de las sociedades, por lo que se convierte en un elemento pasivo que se modifica de acuerdo con las dinámicas sociales, pero en el cual las relaciones y direccionalidad de la causalidad son unilaterales.

Otras perspectivas, catalogadas por Hiernaux y Lindon como materialistas críticas (Castels, Lipietz, etc.), identifican al espacio como el reflejo de las articulaciones sociales, con limitaciones objetivas con respecto al espacio concreto ya dado. La anterior aseveración pudiese reproducir algún indicio de determinismo geográfico. Así, por ejemplo, dentro de este esquema, el espacio es un efecto de la acción social y no una variable explicativa de la ecuación.

El espacio como una dimensión de la totalidad social

Ledrut plantea el espacio geográfico como una estructura alveolar que media entre la naturaleza y la sociedad. Es un espacio "creado por el hombre y para ser ocupado por él, de modo que tiene una dimensión real y material, pero también está incorporado en las relaciones sociales" (Hiernaux y Lindon, 1993: 102). De esta acepción habría que cuestionar si es posible que el espacio sea creado; si el espacio geográfico se corresponde con un alvéolo mediador; o si, por el contrario, es un elemento compuesto producto de las dinámicas sociales interrelacionadas con el

ambiente (natural y cultural) bajo una relación tiempo-espacio única. En todo caso, la imagen de mediador contribuye en gran medida a visualizar un espacio resultante de la interacción, aun cuando su localización ocupe territorialmente la misma área.

Para Milton Santos la configuración espacial corresponde con el arreglo, la forma en que espacialmente se organizan los objetos. Simultáneamente esos objetos conservan rasgos de su esencia asociados con el espacio.

Desde un punto de vista más amplio, la sociedad está constituida por una serie de dimensiones: la espacial es una de ellas; las otras dos -según este autor y los principales expositores de la Geografía Radical- son la dimensión o esencia económica, y la ideológica-cultural. Todas ellas están entrelazadas por una racionalidad de carácter social. Tal como plantea Smith: "La Geografía conserva todavía la capacidad de ofrecer una visión amplia y sinóptica de las relaciones espaciales de los asuntos humanos, trascendiendo la subdivisión convencional de fenómenos en económicos, sociales y políticos" (Smith, D. tomado de Méndez, 1992:10). Más aún: se trata de la propuesta del espacio como una dimensión, una esencia alterna de la sociedad y no la simple espacialización de los fenómenos de distinta índole.

El tiempo es presentado como uno de los elementos fundamentales. Las acciones sociales se territorializan; se desarrollan en concordancia con las contradicciones y dialéctica tiempo-espacio que las delimitan. Esto supone que un lugar está caracterizado por la relación entre acciones sociales acumuladas en distintas etapas históricas. Cada espacio es un cúmulo de huellas, una esencia, una de las dimensiones de la sociedad.

Si bien es cierto que el espacio está supeditado a una característica de historicidad, no es menos cierto que, al mismo tiempo, presenta una escala temporal y una dinámica propia que lo hacen, hasta cierto punto, condicionante de procesos sociales. Dentro del conjunto de sus rasgos se encuentran: la resistencia, la gradualidad, la expresión de las contradicciones sociales y la perdurabilidad que como estructura tienen las "rugosidades del espacio," a las que Milton Santos hiciese referencia. Los cambios sociales no se expresan en él como un reflejo; pueden suscitarse, y sólo plasmarse tiempo después en función del esquema organizativo de la sociedad (contextualizada por las potencialidades y restricciones de la

estructura espacial y de las dinámicas que se demandan). Esto lleva a pensar que cada sociedad tendrá una estructura espacial acorde con su historicidad. O, como decía Sanguin (1981), existirían tantas geografías como sistemas sociales pudiesen plantearse.

Lefebvre incorpora dos conceptos que bien pudiesen servir en sentido ilustrativo: la visión de espacio productor y espacio producido. Esta idea da la connotación de tiempo y relación dentro de las dinámicas, pero el concepto de producir no parece cónsono con el contexto del pensamiento. Quizás fuese más acertado hablar de espacio precedente y espacio transformado o resultante. Esto permitiría asimilar el carácter de conectividad y relación entre el espacio y las dinámicas sociales, sin caer en la contradicción de que el espacio pudiese ser producido en lugar de transformado.

■ ELEMENTOS PARA UNA DEFINICIÓN DEL ESPACIO GEOGRÁFICO

Existen importantes diferencias entre las concepciones de espacio físico y las de espacio geográfico. En general, la definición de espacio físico ha sido un tema propio de la filosofía y de la matemática, así como de las artes y la arquitectura pero con otras implicaciones. Existe en su discusión un eje fundamental que delimita dos concepciones distintas, en las que se agrupan corrientes e interpretaciones. Se trata sin duda de la concepción absoluta de Newton y la revolución que implicó la relatividad de Einstein. Ambas concepciones coexisten dentro de las ciencias, sin preservarse un patrón rígido de sustitución de las premisas de unas y otras en atención a la temporalidad de los planteamientos.

Hacia una concepción del espacio físico

La filosofía se ha dividido históricamente al intentar definir las propiedades de la existencia del tiempo y el espacio, y de asumir el patrón de relación que se da entre ambos. La filosofía idealista parte de la negación de la dialéctica entre tiempo y espacio en relación con la materia, considerándola una expresión individual de la conciencia, formas previas de la contemplación sensorial (Kant) o categorías del espíritu. El materialismo asume la relación entre el espacio y el tiempo, pero asociados ambos de manera irreversible con la materia. Más aún: el espacio y el tiempo son las formas fundamentales de existencia de ésta. El espacio corresponde, en

líneas generales, con el orden en que se distribuyen los objetos que coexisten simultáneamente, mientras que el tiempo es la consecutividad de los fenómenos que se sustituyen unos a otros, y es irreversible. (Editorial Progreso, 1980).

Un rasgo adicional es el hecho de que la materia se encuentra permanentemente en movimiento; espacio, tiempo, movimiento y materia son rasgos interconectados e inseparables.

El espacio fue visto por Newton como algo absoluto y desconectado del tiempo, la materia y el movimiento. Tradicionalmente se le asoció con el vacío, con lo homogéneo e inmóvil. El tiempo, visto así, transcurría de manera uniforme en toda su extensión.

La Teoría de la Relatividad de Einstein rompe estos esquemas. Einstein afirma que hay un todo único y diverso donde el espacio, la materia, el tiempo y la energía no tienen existencia independiente sino, por el contrario, interconectada.

De esta forma, conviene subrayar que -en relación con la visión de espacio dentro del esquema Einsteiniano- la velocidad del movimiento de la materia define el carácter relativo del tiempo y la extensión que ocupan los cuerpos. Esta simple frase altera absolutamente las concepciones que se han manejado tradicionalmente acerca del espacio. Términos como tiempo, escala, materia y configuración suponen un nuevo esquema para enfocar el problema.

Adicionalmente, Einstein demuestra que las propiedades de la continua dialéctica espacio-tiempo -del tetradimensional- cambian de acuerdo con las dinámicas que se generen, en función de la ubicación de las masas, de las propiedades de las mismas y de las fuerzas de la materia; se menciona, igualmente, la fuerza ejercida por la gravedad entre los cuerpos. Es, en suma, un sistema de inercias, producto de campos de fuerza, relacionado con las propiedades de los elementos. Según el propio Einstein: "una partícula material describe, bajo la influencia de la inercia y de la gravedad, una geodésica del espacio tiempo" (Einstein, 1952).

Las analogías entre el llamado espacio "físico" y el "social" parecen, a primera vista, abrumadoras. Queda clara la relación indisoluble entre

espacio y tiempo, así como la configuración asociada de la inercia y gravedad como un campo de fuerzas. La masa en movimiento es energía, y define relaciones espaciales. Al mismo tiempo, se distinguen niveles de organización de la materia-energía a partir de las cualidades propias que van asumiendo en atención a atributos como dinámica, estructuras, densidad, etc.

Tiempo y Espacio o espaciotiempo

Fuera del campo de las llamadas ciencias duras, Wallerstein (1997) deja expresada la trascendencia de estos dos conceptos con la proposición del espaciotiempo como unidad conceptual. El espacio y el tiempo no pueden estar disociados, así como tampoco pueden separarse de términos como materia y energía. En sí mismo, el espaciotiempo es una categoría de la dimensión social que, si bien es cierto engloba a la propia naturaleza del ser humano, no es menos cierto que lo compone y participa de manera interactiva en las dinámicas que caracterizan su vida social en una condición espaciotemporal determinada.

Los niveles de organización de la materia y los flujos que a partir de ellos se generan, como expresiones particulares del sistema y de los mecanismos que lo sustentan, están interconectados con el espacio y el tiempo.

El espaciotiempo como desafío de las ciencias

Wallerstein refiere tres esquemas adicionales sobre los cuales podrían sentarse las bases del análisis social.

□ La existencia del espaciotiempo cíclico ideológico. Este difiere completamente de la idea de una historia cíclica relacionada con el espaciotiempo eterno. Por el contrario, se trata de la evaluación de las estructuras que regulan el funcionamiento de los ciclos de los sistemas. Lo anterior permite definir qué está sucediendo con el modelo, por qué y cuándo (dejando entrever en qué se debe intervenir y en qué no), con la misión de alterar el desarrollo de los procesos mediante la comprensión de los mecanismos de funcionamiento del sistema. El objetivo es entender la estructura y la anatomía del sistema, así como la dinámica dentro de la cual se activan procesos de autorregulación y de rescate de situaciones de tolerancia para sí mismo.

De ninguna forma lo anterior supone giros sobre el mismo eje. Está implícito, por el contrario, un desplazamiento, una activación de fuerzas que no lleva a situaciones similares. Hay que asumir que sobre el movimiento existe una

línea a partir de la cual se derivan desviaciones. Los mecanismos del sistema son también dinámicos y ajustables, y optan por activar fuerzas propias para reestablecer los menores márgenes de desviación posible, dentro de cuya tolerancia sea sostenible la esencia del orden imperante.

Aquí, la escala espaciotiempo es de un espacio amplio y de tiempo largo que no es ni geopolítico ni eterno, y que procura reflejar las propias condiciones de los sistemas sociales.

□ El espaciotiempo estructural es el segundo concepto clave en este orden de ideas. A partir de él se pretende entender tanto la continuidad como el cambio social, y los parámetros dentro de los cuales ocurren interacciones y conflictos. Este espaciotiempo parte de la idea de que los sistemas históricos homologan a los mecanismos vivos, en el sentido de que poseen una génesis, vida histórica y fin. Este fin puede corresponder a un colapso o a una transformación; es el punto donde los mecanismos de regulación ya no pueden ser activados, bien sea porque el exceso de la carga impida la vuelta al orden establecido (por ejemplo, en el caso de organismos vivos, salir de los umbrales tolerables de temperatura), o bien porque el sistema está desgastado y ya no posee la fuerza como para activar mecanismos de suficiente intensidad que regulen las contradicciones. Claro está, puede existir una combinación de ambas, es decir del exceso de carga coyuntural y/o el desgaste propio del sistema. Una última observación: este tipo de espaciotiempo corresponde con la visión de que los sistemas históricos no cambian en el corto plazo sino, por el contrario, lo hacen mediante las acciones del corto plazo que inciden en el largo plazo: tendencias seculares que se alejan del equilibrio.

□ El espaciotiempo transformativo es ese momento breve, poco corriente, del cambio fundamental: el momento de transición de un sistema histórico, a otro; de un modo de organización, a otro. Ocurre cuando se ha ido suficientemente

5/ La Edificación, Hacer Arquitectura es Arquitecturar, etc.

lejos de la posibilidad de reestablecer el equilibrio del sistema. Esto sucede producto del desgaste de los mecanismos que sustentaban el ordenamiento; es decir, el agotamiento de los agentes del "reequilibrio". Es el momento de la bifurcación, durante el cual surgen nuevos órdenes a partir del caos y es imposible predecir el desenlace de los fenómenos. Este tiempo también está caracterizado por la activación de dos vectores opuestos: el de la lucha política entre criterios de valor encontrados, y el de la lucha dentro del mundo del conocimiento.

Los últimos dos conceptos de espaciotiempo bien podrían ser vistos como parte de la deuda pendiente de las ciencias y humanidades en relación con la utilidad social del conocimiento.

El espacio-tiempo en las artes y la arquitectura

En el desarrollo de las artes y la arquitectura se ha planteado un importante debate acerca del problema del espacio. Las características intrínsecas, así como las particularidades de esta discusión, escapan en gran medida al objetivo central de este artículo. Sin embargo, existen distintos puntos de analogía que es importante tener presentes.

El debate en estas áreas del conocimiento se ha venido centrando en la forma; no obstante, investigaciones como la de Menéndez⁵ distan de esta posición y plantean el espacio como una dimensión más que como una variable de la forma artística o arquitectónica.

En este caso, el referido autor define a la edificación (entenderemos por ella una analogía con una forma específica de organización de la materia en el espacio) como la unidad dialéctica entre el propósito, el espacio-tiempo y la forma.

Sin entrar en los detalles de los estudios referidos podemos ubicar una aproximación sobre estos conceptos. Así, se entiende por:

□ Propósito:

La razón de ser, el fin o meta de determinada construcción. Este propósito está definido por los seres humanos de acuerdo con las características del sistema histórico en el que habitan, y está estrechamente relacionado con el contenido de las edificaciones (para el caso de la arquitectura). Dentro de este contexto se entiende a su vez por contenido la composición de todos los elementos; sus propiedades, procesos, nexos y contradicciones asociadas al uso y funciones de la edificación.

□ El espacio-tiempo:

Es asumido en estrecha relación con el propósito; recoge las condiciones del emplazamiento, así como “las determinantes culturales que le confieren forma, magnitud o escala” (Menéndez, 1987:187). Es una forma real y objetiva de existencia de la materia en movimiento, conformando una unidad indisoluble como categoría de ésta —de la materia—, en el que se plasma la coexistencia entre las cosas así como las relaciones de distancia entre ellas, su extensión y el orden. Adicionalmente se incorporan conceptos fundamentales como el de la tridimensionalidad del espacio, su relación indisoluble con el tiempo y, fundamentalmente, el llamado espacio perceptual que asocia las condiciones objetivas de existencia de la materia con los rasgos de formación de la conciencia en los seres humanos.

□ La forma:

“Es el modo de manifestación exterior del contenido, la determinación más o menos estable del nexo de los elementos del contenido y su interacción, tipo y estructura”. (Menéndez: 1987) Forma y contenido son unidades dialécticas. Igualmente, la forma presenta propiedades definidas por su condición material: la masa (de la que se desprenden propiedades como peso, color y textura) y el volumen (que condiciona las relaciones geométricas, tensionales y dimensionales). La forma está absolutamente relacionada con el entorno cultural en un momento y lugar determinado.

El *espaciotiempo* geográfico

Lo que es común a estos y otros estudios de geógrafos contemporáneos es el intento explícito de describir el cambio en el tiempo y en el espacio simultáneamente, y de reconocer que el modo como el espacio geográfico esté estructurado es crucial para nuestra comprensión. Peter Gould

Smith, geógrafo social norteamericano y propulsor de la idea de la Geografía del Bienestar, configura una matriz de tres dimensiones para organizar el análisis geográfico. Según este autor, las preguntas que debe responder la matriz tridimensional son las interrogantes centrales de la disciplina; cada una de ellas engloba, a su vez, un complejo conjunto de problemas específicos.

Las preguntas, en este caso, son:

- Quién: grupos sociales, población, nacionalidades, etc., en función de la escala y unidad espacial mínima del estudio.
- Cómo: contiene las preguntas que permiten contextualizar los mecanismos

de que dispone el ordenamiento de una sociedad determinada para responder a sus problemas. Es identificar y evaluar la estructura social, procesos o mecanismos causales de una sociedad.

- Qué: refiere la información sobre bienes y males que determinan la dinámica de la sociedad o inciden sobre ella.
- Dónde: implica la localización en lugares o zonas.

Cada celda posee información acerca de un hecho geográfico



Cada celda de esta estructura tridimensional contiene información específica acerca de un hecho: rasgos relacionados con atributos de satisfacción o insatisfacción (qué), localización del suceso (dónde) y los grupos afectados (quién). El corte temporal permite definir el cómo que contextualiza las dinámicas de la sociedad en estudio, así como las consecuencias implícitas de su desarrollo histórico.

Pierre George, al definir el carácter singular de la geografía, sustentaba su discurso en que la originalidad de ésta reside en ajustar en el plano horizontal (espacio) los datos que las otras ciencias humanas examinan en planos verticales (tiempo).

“Las colectividades humanas no viven con cada uno de los elementos del medio, sino con todos a la vez. La geografía tiene, pues, por objeto definir situaciones complejas constituidas por relaciones de fuerzas que comportan tendencias evolutivas entre las cuales, en cada momento, hay posibilidades de opción, de decisión preferencial, que dan ventaja a una tendencia sobre otra(...)” (George, 1974:11).

Isnard (Tovar, 1996:20), por su parte, define el espacio geográfico como un producto social. “A diferencia de los otros seres vivos, la humanidad emprendió su liberación de las restricciones del medio natural con la organización del espacio donde desenvuelve su historia”.

Sería objeto de un estudio más extenso el vislumbrar las ideas que connotados geógrafos han dado sobre el tema del espacio. Sin embargo, y sin ánimo de ser exageradamente extensos, conviene recalcar algunos términos asociados a la definición.

AUTOR	ELEMENTOS RELEVANTES
Paul Claval	<p>Para este autor, el fin de la geografía es comprender la compleja distribución de objetos en la Tierra. Identifica una serie de aproximaciones sobre el espacio: espacio percibido, modelado dominado o, simplemente, imaginado. Igualmente asume el papel relevante de la sociedad y las decisiones grupales e individuales.</p> <p>"(...)El hombre se desplaza, y engendra o recibe unos flujos de bienes y de información. Capta el espacio y lo valora. Y, para poder dominarlo, lo organiza" (Claval, 1973:14,15,18).</p>
Milton Santos	<p>Para este autor el espacio es una instancia de existencia de la sociedad en la que interactúan dialécticamente cultura, economía y política. Es mucho más que un elemento físico y corresponde a una multiplicidad de conceptos que interactúan dentro y con la forma. Tiene formas resultantes de causalidad cíclica con los movimientos sociales.</p> <p>"el espacio (...) debe ser visto como un campo de fuerza, cuya energía es la dinámica social. El espacio es un factor que crea formas durables, producto de la acumulación de trabajo, las cuales actúan y establecen sentidos al movimiento de la totalidad social. De esta manera, las formas espaciales son resultado de procesos pasados, pero son condición también para procesos futuros llegando las viejas formas a ser recibidas por la lógica de la producción presente" (Santos tomado de Molano, 1998).</p>
Edward Ackerman	<p>El autor deja constancia de su posición acerca de la dinámica del espacio y el problema de la diferenciación metodológica al indicar que las diferencias espaciales son significativas solamente cuando ayuden a describir o a definir el flujo de conexiones de un subsistema.</p> <p>"(...)El concepto básico organizador de la geografía tiene tres dimensiones, a saber: extensión, densidad y sucesión" (Ackerman, 1976).</p>
Peter Gould	<p>Gould —recientemente desaparecido— encarna uno de los pensamientos más vigorosos e ilustrativos. En este sentido, el autor empleó términos como movilidad, accesibilidad, conexiones humanas y estructura no continua y finita del espacio, el famoso telón de fondo o geometría de sostén y sostenida.</p> <p>"(...)Lo que me gustaría sugerir es que todos los procesos suceden en el tiempo y en el espacio, y que lo que necesitamos es un «lenguaje» común capaz de describir todos estos procesos aparentemente diferentes, de una manera esencialmente igual. Necesitamos un lenguaje estructural que capte la esencia de la descripción estructural en su forma esencial finita (...)Conceptos como estructura global y local, fragmentación, vulnerabilidad y excentricidad se incluyen en tales descripciones y se hacen operativos a la hora de una medición" (Gould, 1987).</p>
Joaquín Molano Barrero	<p>A juicio de Molano, el espacio posee el carácter de totalidad social.</p> <p>"Para cada momento y forma de organización de la sociedad el espacio geográfico que la contiene manifiesta una fisonomía, una manera de aparecer y un sentido de manifestarse; allí, en esa externalidad aparecen los elementos físicos, bióticos, socio-económicos y culturales. La conjugación de dichas entidades en un segmento concreto de la superficie terrestre, integran el paisaje geográfico" (Molano, 1998).</p>

Independientemente de los evidentes matices dispuestos en las citas precedentes, parecen definirse algunos puntos de especial consideración. Un conjunto de términos ha ocupado la preocupación fundamental a la hora de definir el espacio geográfico. Es un lugar común el aseverar que se trata de un complejo mundo de interrelaciones en el que se entrelazan la historia, el ambiente natural y las estructuras políticas, económicas y sociales del sistema que se trate.

■ A MANERA DE CONCLUSIÓN. UNA APROXIMACIÓN AL TEMA

En muchas definiciones se presentan evidentes matices acerca de quién genera el espacio y de qué forma lo hace. Algunos llegan a aseverar que el ser humano, mediante el sistema social, es capaz de crear espacio, de construirlo. A nuestro entender, esto no es más que una exageración literaria o, en su defecto, un esquema conceptual del que diferimos. El espacio, al estar constituido por materia y energía, no puede ser creado, mas sí es sujeto de una fuerte dinámica de transformaciones. En esta dinámica no hay duda de que la organización social incide y genera fuerzas de adaptación sobre la organización del espacio.

Pero aquí es conveniente discriminar algunos aspectos. Por una parte, el espacio es una huella de matices de la historia; una huella activa. Su modelado actual es consecuencia del accionar de sus propiedades intrínsecas; la resultante de la combinación de factores, la preponderancia de las fuerzas inerciales de sistemas sociales precedentes. El ser humano pretende imponer los esquemas de ordenamiento espacial acordes con las necesidades del sistema histórico. Lo que se obtiene es un compuesto, consecuencia de un espaciotiempo precedente y de las nuevas exigencias del ordenamiento social.

Entonces, en primera instancia, se trata de un espaciotiempo dialéctico, bajo transformaciones sucesivas producto de la combinación y tensión generada entre sus elementos componentes; elementos que son, a su vez, dialécticos. En consecuencia, resulta evidente que el espacio no es el simple lugar de los acontecimientos, la escenografía, el plano sobre el cual ocurren las cosas. Asumirlo así es negar sus propiedades y, también, negar el indudable componente espaciotiempo de todos los fenómenos que componen la vida del ser humano.

Partamos de esta premisa: el espacio geográfico es una unidad, una unidad indivisible, un compuesto de elementos integrados. "La integración conduce al estudio de las propiedades del todo, del conjunto, las cuales son distintas a las de las partes" (De Lisio, 1994:20). Muchas veces, como es lógico, se procede al análisis para discernir las propiedades de los elementos y se olvida el estudio de las interconexiones. Se pretende una suma aritmética y -en el mejor de los casos- un promedio ponderado, pero no se vislumbra el estudio de las conexiones, de los nexos entre las formas y los contenidos. En la búsqueda de la comprensión del espaciotiempo geográfico se desmantelan sus componentes y luego parecen perderse piezas para rearmar el rompecabezas. De manera que el análisis de elementos que sugerimos debe hacerse con el recordatorio permanente de la unidad dentro de la diversidad, así como del carácter indivisible del compuesto llamado espaciotiempo geográfico.

No puede seguirse pensando en un medio natural y un medio social. El primero ya no existe en términos absolutos. La dinámica del accionar de los individuos, al igual que el impacto de la tecnología, hace que hasta sitios no visitados en el planeta sean áreas afectadas por el ser humano. El segundo, el ambiente social o cultural, nunca ha existido sin el primero. Al estar en conexión ya generan el espaciotiempo geográfico. No son espacios superpuestos, ni coexisten: son solamente uno. La tradicional división de la geografía en física y humana no es más que un falso dilema, sólo aprovechable para la comprensión de los elementos que forman parte del compuesto.

Reiteramos que el énfasis fundamental para la geografía parece estar vinculado con el estudio de las propiedades de los elementos, siempre y cuando permitan definir las conexiones de éstos dentro de subsistemas funcionales y articulados en la totalidad espacial. Las formas y relaciones espaciotemporales resultantes están en concordancia con el peso específico de los llamados elementos físicos y humanos y la forma en que se relacionan, en un tiempo histórico determinado, a partir de sus cualidades y pesos específicos. La resultante es una unidad dialéctica en permanente relación y cambio.

El espaciotiempo geográfico posee rasgos fundamentales:
Por una parte, cada celda de espacio viene cargada de una historia

particular. Esa historia tiene propiedades de conjunto físicas y humanas; no es un simple resumen de formas pasadas de ocupación, como tampoco es la huella del tiempo inmediato precedente. Posee matices no lineales de su pasado, cargada del peso de los sistemas preexistentes y del impacto que éstos pudieron generar sobre su particularidad geográfica. Cada celda es diferente de otra. No es posible establecer cortes horizontales y pretender comprender su funcionamiento mediante modelos propios de la matemática continua. Estas son las rugosidades de las que hablaba Milton Santos: la diversidad del plano horizontal conectado con su pasado en una matriz multidimensional. Es el pasado siempre presente, expresado en ponderaciones en la forma de organización espaciotiempo actual, del inexistente presente que conecta con el futuro.

Esta condición de heterogeneidad espacial y temporal es constante. Al cambiar la escala de estudio no podremos homogeneizar las celdas, aun cuando hagamos artificios como los de la regionalización. La homogeneidad no existe en la definición de subsistemas funcionales. La diversidad es la fuente de la dinámica que genera el movimiento característico del espacio.

Hemos dicho de manera reiterada que el espacio no es el simple receptáculo ni el reflejo de los procesos sociales; no es la expresión unilateral y “no interactuante” de la organización de la sociedad. Esto no contradice la singularidad de la localización de cada sociedad. La localización no es un elemento rígido de la geometría euclidiana, sino un punto de partida para emprender los análisis situacionales; es decir, las implicaciones de una localización determinada dentro del funcionamiento de un subsistema y sistema general del espaciotiempo geográfico.

La ubicación, al estar enmarcada en una estructura organizacional, confiere rasgos específicos. Las propiedades de los elementos quedan vulnerables ante nuevas fuerzas de acción, o aisladas de algunas de éstas. Ello genera nuevas combinaciones, una gama de posibilidades dentro de los esquemas permanentes de decisión consciente o inconsciente de la sociedad.

Recordemos lo expresado anteriormente sobre la geometría no-euclidiana: la forma de un elemento de propiedades físicas determinadas posee una interrelación dentro del plano con el resto de la estructura espacial y demás componentes físicos existentes. Pero, así mismo, sus propiedades fisicoquímicas, así como su contenido, están condicionadas por la ubicación

espacial de los átomos. En otras palabras, la propiedad espacial de la forma está relacionada con los otros elementos, con el telón de fondo del plano (geometría de sostén y sostenida que enunciara Gould). El contenido -de indudable interconexión con la forma, y unidad bilateral indisoluble- posee rasgos asociados con el ordenamiento material dentro del espacio, a través del cual se genera el movimiento. Así, cada unidad dentro del espacio posee rasgos interactuantes como objeto, con propiedades asociadas con su forma y contenido.

Desde el punto de vista estructural, la ordenación del espacio será asumida como:

- La característica de los elementos ordenados, la posición de los elementos (número y distancia entre ellos).
- La totalidad unificada por la disposición de las partes.

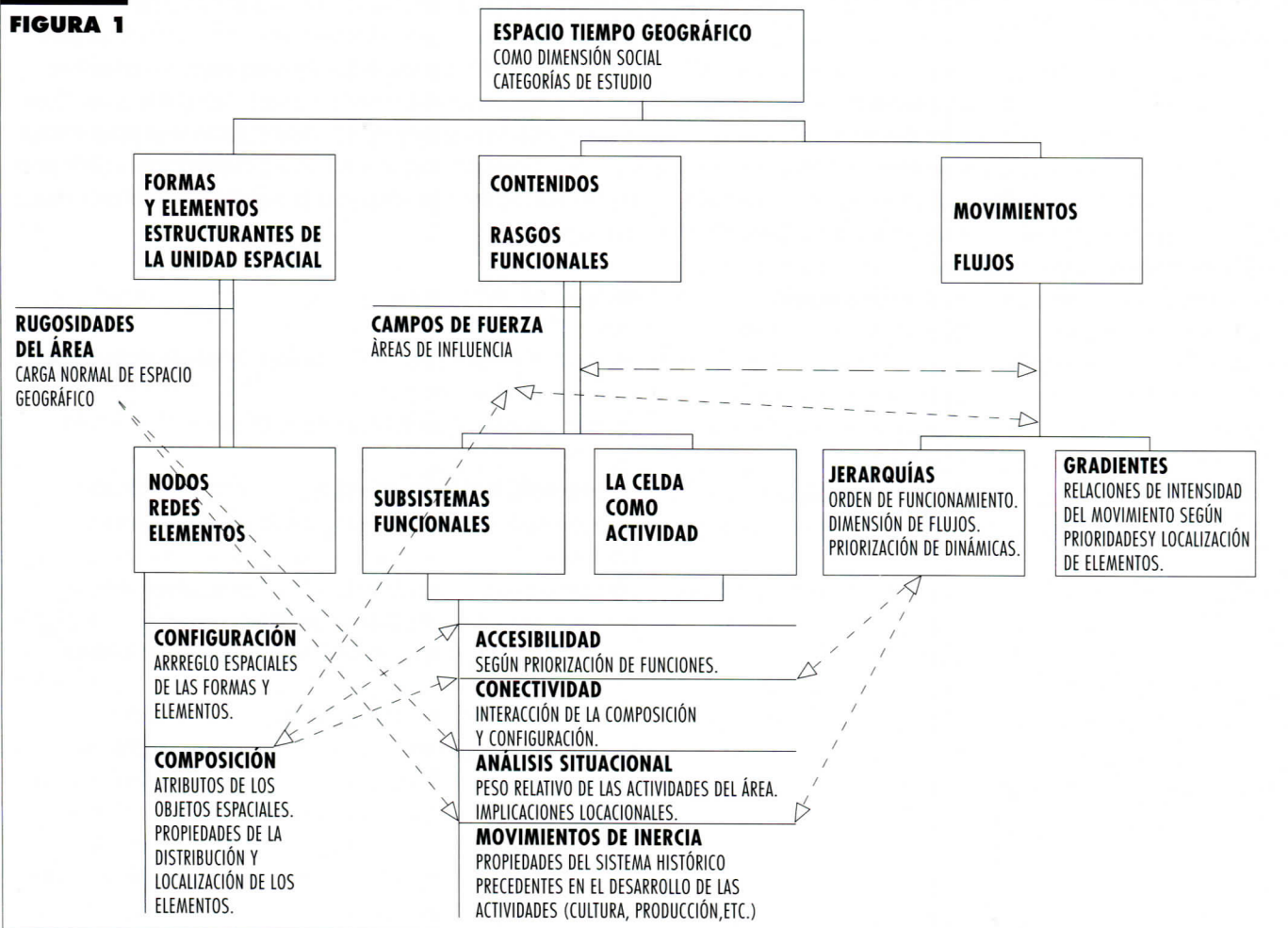
Las propiedades funcionales, en este mismo sentido, comprenderán:

- El propósito de la ordenación (jerarquización y/o diferenciación de actividades).
- La función de eficiencia de la ordenación (situación de equilibrio, jerarquización y articulación entre los elementos).
- Relación con los parámetros de funcionamiento del sistema histórico.

Como se puede inferir, la materia que compone el espacio está en movimiento. Existen, en este sentido, varias categorías importantes.

- El espacio como tal está articulado como un telón de fondo sobre el cual se “arma el tráfico”: la “geometría de sostén y sostenida” a que se ha hecho referencia con anterioridad. Se trata del substrato general de organización de la materia acorde con el modelo social imperante. Son los esquemas generales de las relaciones económicas, políticas y sociales que contextualizan -a partir de una línea base dispuesta por la historia- la matriz general de ordenamiento. Pero no sólo es la infraestructura dispuesta, por ejemplo, para las actividades económicas; es, también, el esquema de fuerzas, la inercia del movimiento que genera campos de acción sobre los distintos elementos y sus implicaciones espaciales. Es una forma con su contenido inminente y de relaciones bidireccionales e integradas.
- Estas relaciones poseen rasgos estructurales asociados con la densidad. Esta, a su vez, se vincula de manera estrecha con los campos de fuerza, con el desarrollo de auténticos gradientes en los cuales se genera el

FIGURA 1



movimiento. Este es uno de los rasgos nodales para la comprensión del funcionamiento del espacio tiempo geográfico.

- Como expresa Milton Santos: El contenido (la sociedad) no es independiente de la forma (los objetos geográficos) y cada forma encierra una fracción del contenido. El espacio, por consiguiente, es un conjunto de formas, cada una de las cuales contiene fracciones de la sociedad en movimiento (Méndez, 1992:13).
- La relatividad de los espacios y la definición de espacios de relación como subsistemas funcionales donde se articulan formas, contenidos, estructuras

y movimiento. Resulta evidente que el espacio tiempo geográfico posee elementos estructurantes y rasgos funcionales; él es, en sí mismo, profundamente funcional. Se compone por subsistemas funcionales en los que el elemento resaltante es el tipo de conexión que se genera y las consecuencias que tienen dentro del funcionamiento general del espacio tiempo cíclico-ideológico. Los componentes del espacio poseen niveles de especialidad funcional y desempeñan diversas funciones dentro del espacio tiempo estructural.

FORMAS Y ELEMENTOS ESTRUCTURANTES DE LA UNIDAD ESPACIAL

RUGOSIDADES DEL ÁREA

Representan aquellos rasgos estructurales que muestran la expresión de la carga temporal del espaciotiempo geográfico. No es una consecuencia lineal de las sociedades precedentes. Es, por ejemplo, la estructura de producción de un sistema como el de plantación en el campo venezolano (extensas superficies de monocultivo, con ocupación de las laderas por conucos para garantizar la mano de obra de bajo costo y estacional). O, por ejemplo, la historia presente en el trazado urbano de la ciudad de Barcelona. Disponen de relaciones de causalidad en las propiedades subsiguientes, fuerzas de roce o de potenciación de las organizaciones sociales presentes.

Son las formas, las propiedades de los objetos espaciales y las implicaciones de estos rasgos estructurales. Esta categoría está compuesta por los elementos, nodos y redes, los cuales están articulados en sistemas; otorgándole unidad interna, dentro de la diversidad que los compone. Las rugosidades del área se presentan como una característica asociada con cada elemento existente en el presente. Las formas y elementos estructurantes se estudian mediante la composición (atributos de los objetos espaciales) y configuración (relación entre los objetos en función de los rasgos que los caracterizan); como se ha dicho, la rugosidad es el elemento general subyacente.

ELEMENTOS, NODOS, REDES Y SISTEMAS ESTRUCTURALES

Son los objetos espaciales. Dependiendo de la composición y configuración se generan los rasgos de estos elementos, atendiendo a las demandas del esquema organizativo vigente y a las propiedades temporales del espacio.

En general, los nodos tienen la característica básica de enlace (intersección, plazas, etc.), las redes la articulación de subsistemas, y los elementos corresponden a los diversos componentes, de atributos particulares (edificaciones, industrias, etc.)

Se trata de elementos articulados y partes de un sistema con fisonomía y atributos propios

■ Composición

Refiere la presencia de los elementos: las propiedades, la frecuencia con que se presentan, su distribución, extensión, volumen. Son los atributos espaciales de cada objeto por separado. El análisis de éstos conlleva a definir las propiedades de la distribución y localización de los elementos.

■ Configuración

Es la forma en que se arreglan, se vinculan los atributos de los elementos individuales analizados en la composición. La visión de compuesto. El arreglo espacial de los elementos, nodos y redes de acuerdo con la carga histórica de los mismos en cada celda del espacio. Se estudian las relaciones de densidad, las implicaciones de la distribución y localización de los objetos en función de las fuerzas que se generan por la acción de sus atributos.

■ El movimiento propio del espaciotiempo geográfico tiene expresiones estructurales que quedan plasmadas en la fisonomía del territorio. Son esquemas que buscan optimizar el sistema: redes, nodos, elementos. Parte de la organización de estos rasgos estructurales se expresa en las jerarquías funcionales en las que, por ejemplo, se define la accesibilidad a las distintas actividades según sea el ordenamiento previsto por el sistema histórico y la carga propia de las rugosidades del área. Mediante estas formas el movimiento irriga el sistema e impulsa el funcionamiento de los ciclos (en el

espaciotiempo cíclico ideológico) sobre los cuales genera y sostiene su vida.

■ El espacio posee campos de fuerza donde convergen o divergen las estrategias de grupos de la sociedad; la estructura, ideología y naturaleza dialéctica de los fenómenos sociales.

■ En el espaciotiempo geográfico coinciden elementos cuyas dinámicas obedecen a escalas de tiempo y espacio disímiles. Cada uno de los elementos, y en especial el elemento del ambiente natural, presenta una dinámica con propiedades particulares. Si bien es cierto que esta escala es

RASGOS FUNCIONALES. CONTENIDOS**Campos de Fuerza**

Muestran las relaciones de atracción que puede generar determinada dinámica, el accionar de los atributos de los objetos al generar procesos y actividades (actividad industrial, servicios, etc.) Como consecuencia de ello se producen auténticas áreas de influencia, a partir de la fuerza generadora de una actividad determinada.

Tiene que ver con las actividades, los contenidos correspondientes en una relación de causalidad múltiple con las formas. A partir de los rasgos del contenido se definen dos grandes campos de acción: la celda como actividad y la definición de subsistemas funcionales. Tales grupos de variables son analizados a través de la conectividad, accesibilidad, análisis situacional y de los movimientos de inercia. Subyacente se presenta el potencial de las actividades y la combinación de las propiedades de las actividades como campos de fuerza, como elemento de enlace y de definición de la demanda que se expresa en los flujos y movimientos del sistema. Ninguno de estos grupos de variables tiene validez por separado; forman parte de un análisis de permanente interacción.

Subsistemas funcionales

A partir de las actividades que se producen en cada zona o celda del espacio se generan áreas funcionales. Estas áreas no son zonas homogéneas, sino subsistemas en los que se articulan los distintos componentes de un proceso dado. Por ejemplo, son las relaciones de trabajo en una comunidad, sus puntos de abastecimiento de alimentos, núcleos culturales, etc.

La celda como actividad

Se trata de la unidad mínima espacial donde la forma y el contenido están entrelazadas. Cada función tiene un ordenamiento espacial determinado. En esta unidad —la celda— radica el propósito, el contenido de cada celda del espacio clasificada según la escala y objetivos del análisis. En un estudio, la estructura de una fábrica muestra como se organizan el espacio y los materiales para desarrollar una función de producción determinada, las actividades internas de ella.

■ Accesibilidad

Se trata de la posibilidad o no de comunicarse los distintos objetos espaciales, según la priorización de funciones. Esta accesibilidad aísla o posibilita desarrollos determinados del sistema, en una primera instancia, al permitir el vínculo entre actividades que tiendan a potenciarse.

■ Conectividad

Es propiamente el producto de la interacción entre los elementos estructurales de la configuración y composición a partir de la dinámica interna y del contenido que se genera.

■ Análisis situacional

Corresponde a las implicaciones funcionales de una localización dada, escalada dentro de los subsistemas y sistemas que le son propios. Es un análisis que parte de los pesos relativos, de las ponderaciones entre las actividades de un área.

■ Movimientos de inercia

Son las propiedades de los mecanismos de producción, tradiciones y costumbres, cultura, etc. que identifican el basamento de desarrollo de una actividad. Por ejemplo, las técnicas de cultivo del cacao en la población barloventeña.

superior, no es menos cierto que el impacto del ser humano sobre el ambiente natural resulta ya impredecible. De este contacto de procesos se generan desajustes en el espaciotiempo cíclico-ideológico, los cuales podrían llevar a espaciotiempos de transformación con los rasgos caóticos que lo caracterizan. Pero de igual forma se regresa al axioma general del encuentro de elementos disímiles que generan compuestos; elementos que se alteran con estos nuevos compuestos modificando sus propiedades y volviendo a interactuar de manera dialéctica.

En definitiva, entenderemos al espaciotiempo geográfico como una dimensión de la totalidad social, producto de la relación entre el esquema de ordenamiento dinámico del sistema histórico y las particularidades propias de la rugosidad del mismo. En esta concepción, la rugosidad se entiende como la carga precedente de ordenamientos sociales.

El espaciotiempo geográfico es un sistema indivisible. Está constituido por elementos del ambiente natural, económicos y socio-culturales que,

MOVIMIENTOS. FLUJOS

Dados los atributos y funciones de cada elemento, así como de las fuerzas del sistema, se producen distintos tipos de necesidades y posibilidades de conexión entre las partes. La expresión de esta demanda y capacidad de relación se plasma en la acción de intercambio, en los movimientos de materia y energía que se producen entre las unidades espaciales. Su definición se asocia tanto a los flujos como a las propiedades de estos a partir de las estructuras y funciones del sistema y de cada uno de sus componentes internos.

Jerarquías

Muestran el orden de funcionamiento asignado por las prioridades del *espaciotiempo* presente, más las rugosidades de forma y contenido del área. Las jerarquías evidencian la priorización de dinámicas de una sociedad determinada de acuerdo con sus relaciones y conflictos internos, así como una dimensión de los flujos que se generan dentro del sistema (caracterización de redes de vialidad en un barrio, por ejemplo, escalinatas, veredas, calles, avenidas de conexión del subsistema del barrio, etc.).

Gradientes

Expresan las relaciones de intensidad del movimiento según sean las prioridades del sistema y localización de los elementos. En la meteorología, dependiendo de la magnitud de las diferencias de presión entre dos puntos y de la distancia que los separe, se producen distintas velocidades del viento. Cada núcleo de presión posee una estructura molecular y una actividad como consecuencia del accionar de las moléculas, dependiendo de los atributos del gas, ante la temperatura y altura en la atmósfera (análisis situacional), etc.

al entrar en contacto, pierden las propiedades individuales que poseían para constituir un compuesto dialéctico contextualizado en el tiempo.

El espaciotiempo geográfico es la resultante del ordenamiento de la materia en movimiento, bajo la incidencia conjunta de los elementos antes citados. Posee formas, contenido y movimiento, como se detalla en la figura 1 y los cuadros.

BIBLIOGRAFÍA

ACKERMAN, Edward

1976

Las fronteras de la investigación geográfica.
Barcelona: GEO CRÍTICA

CLAVAL, Paul

1973

Evolución de la Geografía Humana.
Barcelona: OIKOS-TAU.

DE LISIO, Antonio

1994

Consideraciones sobre las Viejas Limitaciones y las Nuevas Posibilidades de una Ciencia Geográfica.
Mérida: Revista Geográfica Venezolana. Vol. 35, 9-23.

DE MAURUTTO, Pablo

Dissertando Milton Santos.
Brasil: Página de Internet

1980

Diccionario de Filosofía.
Editorial Progreso, Moscú.

EINSTEIN, Albert

1952

El Significado de la Relatividad.
Buenos Aires: Espasa-Calpe.

GEORGE, Pierre

1974

Sociología y Geografía.
Barcelona: Peninsula.

GOULD, Peter

1987

Pensamientos sobre la Geografía.
Barcelona: *Geocrítica* N° 68.

HIERNAUX, Daniel y LINDON, Alicia

1993

El Concepto de Espacio y Análisis Regional.
México Revista Secuencia. Enero-Abril.

HOLT JENSEN, A.

1992

Geografía. Historia y conceptos.
España: Vicens Vives.

MENÉNDEZ, José Miguel

1987

El Diseño Arquitectónico. Definiciones y Procedimientos.
Caracas: FAU-UCV.

MOLANO BARRERO, Joaquín

1998

Arqueología del Paisaje.
Página de Internet.

PUYOL, R., ESTEBANEZ, J. y MÉNDEZ, R.

1992

Geografía Humana.
España: Cátedra.

SANGUIN, André-Louis

1981

Geografía Política.
Editorial Oikostau. Barcelona. pp. 181.

SMITH, David

1981

Geografía Humana.
Editorial Oikos-tau. Barcelona, pp. 586.

TOVAR, Ramón

1996

El Enfoque Geohistórico.
Valencia: Universidad de Carabobo.

WALLERSTEIN, Immanuel

1997

El espaciotiempo como base del conocimiento.
Revista Análisis Político N° 32. 8-15.
Colombia.

1999

El legado de la sociología.
Discurso Presidencial, XIV Congreso Mundial de Sociología, Montreal.

PUBLICACIONES 2000 CDCH/UCV

LANDER, Edgardo
NEOLIBERALISMO, SOCIEDAD CIVIL Y DEMOCRACIA.
Ensayos sobre América Latina y Venezuela.
- 1era. Reimpresión

LANZ, Rigoberto
EL DISCURSO POSMODERNO: Crítica de la razón escéptica
- 3ra. Edición

LÓPEZ-SANZ, Rafael
**PARENTESCO, ETNIA Y CLASE SOCIAL
EN LA SOCIEDAD VENEZOLANA**
- 2da. Edición

MOSQUERA, Genaro (Coordinador)
ANÁLISIS DE RIESGO INDUSTRIAL
Convenio con el Instituto Superior de Ciencias
y Tecnologías Nucleares de La Habana, Cuba.

MOSQUERA, Genaro (Coordinador)
**LAS VIBRACIONES MECÁNICAS Y SU APLICACIÓN
AL MANTENIMIENTO PREDICTIVO**
Convenio con el Instituto Superior de Ciencias
y Tecnologías Nucleares de La Habana, Cuba.

PERERA, Miguel Ángel
ORO Y HAMBRE. GUAYANA SIGLO XVI.
Antropología histórica y ecología cultural
de un malentendido 1498 - 1597
Coedición con la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales

RÍOS, Josefina y Gastón Carvallo
**ANÁLISIS HISTÓRICO DE LA ORGANIZACIÓN
DEL ESPACIO EN VENEZUELA**
- 1era. Reimpresión

VÁSQUEZ, Maura y Guillermo Ramírez
**ASPECTOS TEÓRICOS DEL ÁLGEBRA MATRICIAL
CON APLICACIONES ESTADÍSTICAS**
Coedición con la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales

ASTORGA, Omar
LA INSTITUCIÓN IMAGINARIA DEL LEVIATHAN.
Hobbes como intérprete de la política moderna

DEMBO, Miriam y María Teresa Guevara (Compiladoras)
**APORTES A LA PSICOLOGÍA DEL COMPORTAMIENTO
INFANTIL Y EDUCACIÓN PREESCOLAR**
- 1era. Reimpresión

ESTEVA-GRILLET, Roldán
JULIÁN ONATE Y JUÁREZ (1843 - 1900 ca.).
Un pintor de ultramar en el arte latinoamericano del Siglo XIX

GARCÍA BACCA, Juan David
CONFESIONES. Autobiografía íntima y exterior
Coedición con Editorial Anthropos de España

CERROLAZA, Miguel y Julio Flórez-López (Compiladores)
MODELOS MATEMÁTICOS EN INGENIERÍA MODERNA

SANDOVAL, María Eugenia
DIAGÉNESIS DE ARENISCAS

SALOMÓN, Ricardo y María Corina Salomón
TEMAS DE GASTROENTEROLOGÍA. VOL. III

• **Audio CD**
PALACIOS, María Antonia y Juan Francisco Sans.
A BAILAR TOCAN: Géneros de Pataleo en la Venezuela del Siglo XIX

Nuestras publicaciones pueden
ser adquiridas en el
Departamento de Relaciones
y Publicaciones del
CONSEJO
DE DESARROLLO
CIENTÍFICO
Y HUMANÍSTICO.
Av. Principal de La Floresta,
Quinta Silenia,
La Floresta. Caracas.
Telfs: 284.7222
284.7077 - 284.7666
Fax: 285-1104.
E-mail: publicac@telcel.net.ve