

## LA DIMENSIÓN TEMPORAL EN LA CONFORMACIÓN DEL ESPACIO GEOGRÁFICO (Leyendo a Milton Santos).

por Miguel Panadero Moya. Universidad de Castilla-La Mancha<sup>1</sup>.

---

RESUMEN. Se analiza la evolución de la reflexión teórica del geógrafo brasileño Milton Santos sobre la categoría “tiempo”, para facilitar el conocimiento de su aportación a la definición del objeto de la geografía humana. El artículo incluye una amplia y extensa referencia sobre las repetidas proposiciones de este autor acerca de esta importante noción, que considera una de las fundadoras del ser del espacio. Se describe y explica el alcance de sus diferentes y sucesivos enfoques, desde sus primeras formulaciones de finales de los años sesenta, en las que ésta se presentaba como “tiempo espacial”, hasta sus últimas propuestas, a finales de los noventa, planteadas bajo la figura de “espaciotiempo”. El análisis diacrónico nos aproxima a la comprensión del proceso de elaboración de sus propuestas metodológicas para el estudio del espacio geográfico.

ABSTRACT. The evolution of the Brazilian geographer Milton Santos theoretic thought on the category “time” is analyzed in order to provide the knowledge of about his works to the definition of the human geography object. The article includes a wide account of the several proposals this author has made about this important notion, which he considers to be one of the founders of the space being. The reach of his different and successive focuses is described and explained, since his first late sixties formulation, in which this was presented as “spatial time”, to his last proposals, in the late nineties, established under the “spacetime” concept. The diachronic analysis approaches us to the comprehension of the elaboration process of his methodological proposals for the study of the geographical space.

RÉSUMÉ. L'évolution de la réflexion théorique du géographe brésilien Milton Santos sur la catégorie “temp” est analysée pour faciliter le connaissance de son apport à la définition de l'objet de la géographie humain. L'article comprend une vaste référence sur les répétés propositions que cet auteur a fait sur cette importante notion, qu'il considère une des fondatrices de l'être de l'espace. L'atteinte de ses différents et successives optiques est décrit et expliqué, dès ses premières formulations à la fin des années 60, dans lesquelles cet-idée-là était présentée comme “temp spatial”, jusqu'à ses dernières propositions, à la fin des années 90, établit sous la figure de “spacetemp”. L'analyse diachronique nous approche à la compression du process d'elaboration de ses propositions méthodologiques pour l'étude de l'espace géographique.

---

<sup>1</sup> Este artículo fue publicado inicialmente en VV.AA. (1999): *Lecturas geográficas. Homenaje al Profesor José Estébanez Álvarez*. (ISBN 84-7491-578-3). Ed.: Universidad Complutense, Madrid., Pág. 567-579. Más tarde, en su versión electrónica, en *Geocrítica. Scripta Vetera. Edición electrónica de trabajos publicados sobre Geografía y Ciencias Sociales*. Universidad de Barcelona, ISSN: 1578-0015, 15 p.<<http://www.ub.es/geocrit/sv-86.htm>>

## 1. Introducción.

“Si las ideas no se renuevan, es que sus autores están atrasados. Si estos autores disponen de audiencia, no sólo se atrasan ellos, sino que arrastran en el atraso a sus seguidores”, (Santos, 1982:137).

No se puede decir del autor de la anterior cita que sea inconsecuente. Su reflexión sobre la disciplina que practica, explicitada a través de una extensa producción científica que llena toda la segunda mitad del siglo XX, ha sido constante en todo ese tiempo situándole indiscutiblemente entre los grandes maestros de la ciencia geográfica contemporánea. Una de las nociones que aparecen con mayor frecuencia en sus planteamientos sobre el objeto y el método de la geografía humana, es la de **tiempo**. A esclarecer su significado ha dedicado insistente atención durante los últimos veinticinco años, sin que el tema, a pesar del interés que ha puesto en él, le parezca que pueda estar definitivamente resuelto.

Prueba es su advertencia, en 1996, de la insatisfacción que le seguía produciendo el manejo de “*la famosa unión espacio-tiempo, mediante la consideración de la inseparabilidad de las dos categorías*” o su reconocimiento de que la clarificación del concepto esta lejos de conseguirse dado que, a pesar de los reiterados intentos de demostrar otra cosa “*el tiempo aparece en la práctica separado del espacio, incluso cuando se afirma lo contrario*”. Quedan, en su opinión, importantes cuestiones por resolver. Aunque la “*idea de periodo y de periodización -escribe- constituye un avance en la búsqueda de esta unión espacio-tiempo*”, persiste la incertidumbre; los elementos esenciales del problema, lo que considera “*la cuestión constitutiva, continua siendo una laguna*” (Santos,1996:16), y de los adelantos logrados, sólo puede añadirse que el “*tratamiento de la cuestión del tiempo en los estudios geográficos ya no es un tabú, pero atestigua , aún, una cierta debilidad conceptual*” (1996:41).

## 2. Tiempo y espacio.

Pero vayamos al principio. Con el propósito de contribuir a la producción de una teoría social crítica, que responde al deseo explícito de clarificar el objeto de la ocupación de los geógrafos, Milton Santos se planteó, desde hace ya varias décadas, trabajar con las nociones fundadoras del ser del espacio. Una de éstas, precisamente, es

la categoría “**tiempo**”. A ella se ha referido en numerosas ocasiones, ya desde los años sesenta; en esa fecha temprana formularía su primera propuesta presentándolo como “*tiempo espacial*” y sugiriendo el uso de las “*periodizaciones históricas*” como instrumento apropiado para afrontar el tratamiento del espacio en términos de tiempo. Así lo evocará mucho después, en las vísperas del cambio de siglo, recordando que los años sesenta y setenta marcaron un progreso considerable en cuanto a la búsqueda de explicaciones geográficas incluyendo la noción de tiempo y mostrando su inquietud por el método, ámbito en el que tiene su sitio preferente la mencionada noción de “tiempo espacial”<sup>2</sup>.

M.L. Silveira (1996), en un encarte especial del boletín de la Asociación de Geógrafos Brasileños que coincidió con la celebración del septuagésimo aniversario del geógrafo de cuyos planteamientos nos ocupamos, se refiere precisamente a este libro de 1971, *Le métier du géographe en Pays Sous-développés*, como una de sus principales elaboraciones teóricas sobre método<sup>3</sup>. Ese mismo carácter le confiere a esa obra también su autor, en respuesta a las preguntas que se le formulan por el editor de dicho boletín, en la misma ocasión, acerca del texto por el que debería empezar sus lecturas quien pretenda iniciarse en el conocimiento de su obra científica<sup>4</sup>.

Desde entonces la noción de tiempo en los estudios geográficos es analizada por Milton Santos con distintos enfoques. Sus planteamientos sobre esta cuestión se pueden seguir en su extensa bibliografía, que cuenta con cerca de cuatrocientos títulos<sup>5</sup>, donde se advierten variaciones múltiples. La que aparece citada en las referencias de este

---

<sup>2</sup> Sus primeras referencias corresponden a esa etapa: “*Sin duda, a cada sistema temporal el espacio cambia. ¿Cómo superar esa constatación de orden general y obtener los recursos analíticos de tratamiento de casos específicos? Una primera respuesta se obtiene con la construcción no sólo de una periodización a escala del mundo, sino con la elaboración de otras periodizaciones a escalas menores, actuando, a su vez, sobre escalas espaciales más inferiores. Nuestra propuesta de un “tiempo espacial” (1971) estaba basada en un ejercicio de esa naturaleza*” (Santos, 1996:42-43).

<sup>3</sup> Véase SILVEIRA, M.L. (1996); “Milton Santos: una obra, una teoría”, en *AGB. INFORMA*, nº 62, p 10.

<sup>4</sup> “*Yo creo –responde el entrevistado– que es por “El trabajo del geógrafo en el Tercer Mundo”... Aquel libro es un manifiesto contra la geografía que calificaba como viuda del espacio. Era la forma de decir a mis colegas que luchaba contra eso... escribí durante la huelga del 68, en Burdeos... Creo que allí está mucho de lo que he hecho después*”. (Faria y Lima, 1996:18).

<sup>5</sup> En De Souza, M.A.A., org. (1996), *O mundo do cidadão, um cidadão de mundo*, Hucitec, Sao Paulo, p. 520, la autora incluye una relación de las publicaciones de Milton Santos: 44 libros, 14 publicaciones menores, otras 14 como editor, 46 capítulos en libros colectivos, 11 prefacios, introducciones y presentaciones de libros, además de 231 artículos.

artículo pueden servir de ejemplo y guía para un estudio del tema que tratamos<sup>6</sup>. La noción inicial de “tiempo espacial” (1971, 1978), aparece también con otros enunciados en diversas ocasiones; como “relaciones espacio tiempo” (1994), como “espacio-tiempo” (1976), como “enfoque espacio-temporal” (1978, 1985), como “tiempoespacio” (1994, 1996), y tal vez como “tiempo igual a espacio” (1982); y desde un planteamiento relacional, como “sistemas espacio temporales” (1974), como “sistemas de tiempo y sistemas de espacio” (1976), o como “sistema temporal” (1985).

En su propósito de objetivar el tiempo, confiriéndole la categoría de “variable geográfica” (1978), en una primera etapa el geógrafo brasileño dedica su reflexión al “tiempo real” (1971, 1975, 1982), al “tiempo histórico” (1975), al “tiempo objetivo” (1976), y al “tiempo presente” (1977). Después, en una fase inmediata posterior, califica diferentes aproximaciones al estudio de esta noción que considera constitutiva del objeto de la geografía, como “tiempo acumulado” (1974, 1976, 1978, 1979), distingue tiempos “externo e interno” (1976, 1979, 1996), la existencia de un tiempo “general o del Mundo” (1994, 1996), la dialéctica entre tiempos “rápidos y lentos” (1996), y la concreción de un “tiempo empírico” (1978, 1987, 1994, 1996). Es de esta forma como puede realizarse la inexcusable tarea de establecer “periodizaciones” (1985, 1988, 1996) que nos permiten aprehender el significado del espacio del hombre como objeto de la geografía humana, y en las que tienen una función determinante los enfoques relacionales “tiempo y lugar” (1994), “tiempo y división del trabajo” (1996), el tiempo como “evento” (1996), y “técnicas y tiempo” (1994, 1996).

En el breve espacio de este artículo no es posible detenerse en todos los enfoques citados; hemos de limitarnos sólo a algunos de ellos: a la relación entre tiempo y espacio, y a las ideas que probablemente inspiraron el pensamiento “crítico” de su autor sobre ese tema.

### 3. Los tiempos espaciales.

---

<sup>6</sup> A esas referencias bibliográficas sobre la noción de tiempo en los estudios geográficos, que figuran al final de este artículo, se deben añadir también, según apunta el propio autor (1979:36-54), sus trabajos en “Modernisations et Espace Derivés”, *Revue Tiers Monde*, nº 52, Press Universitaires de France, 1972; en *La Noción de Espacio*, Cooperativa de los Estudiantes en Geografía, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela, 1978.; y en “*A divisao do trabalho social como uma nova pista para o estudo da organizaçao espacial e da urbanizaçao nos países subdesenvolvidos*” (doc. 5º Encontro Nacional de Geógrafos, Associação dos Geógrafos Brasileiros (jul. 78), Universidade Federal do Ceará).

En sus planteamientos de 1971, pioneros de aproximaciones posteriores<sup>7</sup>, el motivo que inspira la reflexión del autor se deriva de su interés en establecer las diferencias entre “espacio geográfico” y “espacio económico”. Los encuentra definidos tanto por *ritmos y formas*, es decir, combinaciones cuantitativas y cualitativas de un cierto número de variables que distinguen a uno del otro, como por “*la dosificación de tiempos, esto es, de ritmos y desarticulaciones*”. Esta referencia a la variable tiempo, escrita en plural porque, contemplada según su significante cronológico, es empleada por cada una de las ciencias sociales a la conveniencia de sus diferentes objetivos, permite introducir al lector en la noción de *tiempo real*, un tiempo en el que se contienen los enfoques de todas las disciplinas<sup>8</sup>.

En un paso más, introduce varias cuestiones. Primero, la que después conformará el concepto de “periodización”, al plantear que cada parte del espacio, cada “*subespacio –escribe- comporta equipamientos y actividades de diversas épocas. Puede ser que un subespacio sea, desde este punto de vista, redividido en otros subespacios dotados de una relativa homogeneidad, y así en adelante. Es una cuestión de escala. Habrá siempre, y en todos los grados, diferenciaciones<sup>9</sup> que aprehender y analizar*” (1978:64); y esas diferenciaciones son, precisamente, las que permitirán distinguir los periodos cuya huella aparece en las formas que definen el espacio geográfico. A continuación propone el tema de la diversidad de tiempos y su contribución a la configuración del espacio, que no puede ser definido fuera de su propia estructura y organización, y cuya definición tiene que tener en cuenta dos nociones: “*la de la multiplicidad de tiempos y la de las rugosidades del espacio, siendo éste la expresión actual de una acumulación de tiempos reales*”. Por último, que cuando nos enfrentamos con el objeto de estudio de la geografía humana resulta “*inútil disociar lo que constituye un sistema o imaginar que una realidad definida encima de todo por su coherencia pueda ser objeto de... un abordaje fragmentario...*” Por el contrario, se trata de una

---

<sup>7</sup> Santos, M. (1971); *Le Métier du Géographe en Pays Sous-développés*, Ophrys, Paris. Las referencias del texto proceden de la edición brasileña, en Santos 1978; *O trabalho do geógrafo no Terceiro Mundo*. Hucitec, Sao Paulo.

<sup>8</sup> “*El espacio –escribe- integra todos esos tiempos, proporcionándoles una base concreta... Su originalidad nace exactamente de que las combinaciones de tiempos particulares están marcadas fuertemente por el elemento geográfico, donde todos esos “tiempos teóricos” se integran para dar lugar a una especie de tiempo “real”, la dimensión tanto histórica como geográfica, económica, sociológica y política.* (Santos, 1978:63).

<sup>9</sup> El subrayado es nuestro, lo mismo que los otros que siguen.

especie de investigación “del tiempo espacial, que viene a ser una síntesis permanente, el resultado de una acumulación, permitiendo distinguir las diferentes porciones de la superficie del planeta, con sus estructuras y comportamientos propios.” (Santos, 1978:63-64)

#### 4. El tiempo en la filosofía.

Estos planteamientos iniciales responden a la preocupación de una línea de pensamiento muy extendida en su época sobre las relaciones entre la geografía y el marxismo como ideología o como método (Santos, 1974; Oliveira, 1982). Esta otra cuestión, de la que se habían ocupado ya, en diversos momentos, pensadores del mismo campo científico hacia 1970, posicionaría a nuestro autor entre quienes negaban que las categorías de pensamiento marxista debieran tenerse como innovaciones en Geografía. Todo ello sin perjuicio del interés y la utilidad de sus planteamientos metodológicos para el análisis de las desigualdades, que “*generan una alienación social y económica, con importantes efectos en la organización del espacio*”, y, entre otras cuestiones no menos relevantes, le permitirían proseguir en la búsqueda de soluciones para el problema que presentaba el poder “*interpretar el presente significado del espacio en términos de tiempo acumulado...*” (Santos 1974, 1980:81-96).

En un artículo posterior (Santos, 1975) volvería a retomar el mismo argumento preguntándose si al tratar el tema de la dominación económica y social en el espacio había seguido o no la óptica marxista. Después de citar a Harvey (1973), en el que ejemplificaba el caso de quienes creyendo en la posibilidad de una teoría del espacio “*no reconocerán el marxismo como el único método capaz de unificar las disciplinas*”, y a Lefèbvre (1966, 1972, 1974), quien pensaba que “*los conceptos elaborados por Marx son necesarios e insuficientes para entender la realidad humana un siglo más tarde*”, Milton Santos concluirá que las nuevas condiciones históricas, surgidas después de la Segunda Guerra Mundial, dejaron sin sentido cualquier estudio que, pretendiendo basarse en Marx, intentase reinterpretar sus ideas sin tener en cuenta la renovación de las categorías históricas. De este modo obligaba a tomar en consideración no tanto el tiempo histórico, como el tiempo “real”. Es de éste, precisamente, del “tiempo real”, al que se había referido en 1971 como integrador de los “tiempos teóricos” de las distintas disciplinas de las ciencias sociales, del que parte ahora “*para aprehender en su praxis el*

*espacio conforme él se presenta en nuestro tiempo, realidad y proceso.*” (Santos, 1975, 1978:18-19).

Por su parte, es también muy importante en este punto la contribución de Oliveira (1982) incluida en un libro colectivo, en el que también intervino Milton Santos como organizador y autor (Santos, 1982), dedicada a facilitar la comprensión de las categorías espacio y tiempo desde los planteamientos del materialismo dialéctico. Enumera aquél las aportaciones de la filosofía de la ciencia sobre esas nociones, con sus diferentes posiciones enfrentadas. Por un lado, la opinión de los “materialistas”, como Newton, que defendía la realidad objetiva de la materia moviéndose en el espacio y el tiempo y partía del supuesto de que el primero tiene tres dimensiones y el flujo del tiempo una sola dimensión y una sola dirección<sup>10</sup>. Esa tesis sería contestada después por la de los filósofos “idealistas”. Entre éstos otros se encontraban quienes negando los supuestos anteriores, defendían, como Kant, una concepción subjetivista del espacio y el tiempo, categorías a las que atribuía sólo la condición de formas de percepción sensorial<sup>11</sup>.

A su vez, para el materialismo dialéctico el concepto filosófico de tiempo se situaría en la órbita de los primeros, y como escribe Oliveira, “*expresa la propiedad general de los procesos materiales de ocurrir uno después de otro en determinada secuencia, de poseer duración y desenvolverse por etapas, fases, etc*”<sup>12</sup>. Para quienes se sirven del citado método de análisis la esencia del tiempo es, precisamente, “la duración y el flujo”. Estas propiedades determinan que al existir en el espacio y en el tiempo “*cualquier fenómeno es simultáneamente extenso y limitado por otras extensiones; dispuesto en orden, permanece y a la vez se modifica*” (Oliveira, 1982:93).

---

<sup>10</sup> El tiempo es, para Newton, “*continuo, en el sentido de que las leyes del movimiento no cambian de aspecto con el transcurso del tiempo...*”, “*del mismo modo es isotropo en el sentido de que las leyes del movimiento permanecen invariables durante la reversión del flujo del tiempo*” (Oliveira, 1982:78).

<sup>11</sup> El punto de vista kantiano y su concepción subjetivista del tiempo puede ser sintetizado, con palabras del propio autor, como: “*a) el tiempo no es algo que exista por sí solo o pertenezca a las cosas como una cualidad objetiva... y b) el tiempo no es nada mas que una forma de sensibilidad interna, lo que equivale a decir, del proceso de percepción práctica de nosotros mismos y de nuestros estados interiores*” (Oliveira, 1982:79).

<sup>12</sup> El autor citado recupera la idea anterior de que “*entre las particularidades específicas del espacio y del tiempo tenemos que el espacio como forma de ser de la materia, tiene su carácter tridimensional, o sea, todo cuerpo material poseyendo tres dimensiones... puede moverse en tres direcciones recíprocamente perpendiculares. Al contrario, el tiempo posee sólo una dimensión, o sea, los cuerpos sólo pueden moverse en una única dirección, del pasado para el futuro, o, con otras palabras, el tiempo es irreversible, fluye sólo para adelante, lo que le imposibilita volver al pasado.*” (Oliveira, 1982:93).

Las aportaciones de la teoría de la relatividad, finalmente, crearían un nuevo escenario. De acuerdo con ese otro marco teórico “*el espacio y el tiempo no se modifican aisladamente, sino en indisoluble lazo uno con otro. Esta ligazón es tan estrecha que ambos forman un todo inseparable, y el tiempo asume como el papel de una cuarta dimensión, complementaria de las tres dimensiones del espacio. Con otras palabras, la idea fundamental contenida en la teoría de la relatividad es la revelación de la unidad de la materia y de las formas generales de su existencia: el movimiento, el espacio y el tiempo*” (Oliveira, 1982:107).

De esta última idea parte la conclusión de que con relación al mundo se debía operar no con nociones separadas de espacio y de tiempo, sino con una única noción del espacio y del tiempo, una relación espacio-temporal única, un continuo de cuatro dimensiones, que es producto de la predicada característica espacio-temporal de los acontecimientos, en su diversidad tetradimensional. Con la teoría de la relatividad se establecía también la interdependencia de las características espaciales y temporales por cuanto “*en virtud de la relación profunda, orgánica y universal, existente entre el espacio y el tiempo, tiene que existir en la materia en movimiento una forma única de existencia: el espacio-tiempo*” (1982:107). De este modo, eliminando la separación entre espacio y tiempo, ese mundo considerado tetradimensional permitiría describir los acontecimientos de tal modo que se hiciese posible “*descubrir, de manera más profunda y completa que antes, su estructura espacio-temporal.*” (Oliveira, 1982:108).

##### 5. El enfoque espacio temporal.

Los trabajos publicados en la segunda mitad de los años setenta por Milton Santos presentan el resultado de sus análisis sobre el tema con un mayor acento sobre los enfoques relacionales. Una de las referencias más explícitas de su interés por desentrañar el alcance de la categoría “tiempo” en los estudios geográficos, en estos momentos, procede de un artículo publicado por el autor en 1976. Sus planteamientos de esta ocasión fueron desarrollados con algunas aportaciones nuevas dos años más tarde en *Por una geografía nova*. En ambos lugares, después de advertir que la introducción de la noción de tiempo en los estudios geográficos no es nada nuevo, muestra su descontento con los avances logrados sobre esta cuestión, recordando que “*la noción espacio-tiempo como categoría geográfica de análisis ha estado sujeta a confusiones y no ayuda a seguir adelante en los análisis espaciales...*”, y también que la

citada “*idea de espacio cuatridimensional... refuerza la noción de espacio relativo, esto es, el espacio como sistema de relaciones o campo de fuerzas, y obliga a considerar el tiempo como una dimensión espacial*”. En un paso adelante propone con rotundidad que ese juicio determina que “*la noción de tiempo debe ser definida en el contexto del espacio geográfico y no geométrico. Pero, sobre todo, exige que el tiempo se haga objetivo*”. Y, en resumen, obliga a que el concepto de tiempo sea “*mensurable; tiene que convertirse en variable, una variable geográfica.*” (Santos, 1976:18).

En páginas siguientes, el autor se refiere al tiempo con un enfoque similar, distinguiendo ahora entre “*sistemas de tiempo y sistemas de espacio*”<sup>13</sup>. Señala que el problema que representa el análisis de la producción del espacio no puede realizarse sin establecer antes unas premisas esenciales, que tienen que ver con la idea de periodización ya anunciada; en primer lugar, el carácter relativo, concreto y divisible del tiempo<sup>14</sup>, que permite establecer parámetros mensurables susceptibles de ser considerados según sus interrelaciones, con lo que se pueden identificar “*verdaderos sistemas de tiempo*”; y seguidamente, que las relaciones entre los periodos históricos y la organización espacial también pueden ser analizadas del mismo modo, y que a través de ese análisis podemos hallar “*sistemas espaciales siguiéndose sucesivamente...*” (Santos, 1976:20). Estas proposiciones, con sus corolarios y aclaraciones<sup>15</sup>, facilitarán la consolidación de una idea que será repetidamente enunciada en los próximos años, una noción básica de su construcción teórica, la de que el espacio “*es el resultado de una acumulación desigual de tiempo*” (Santos, 1976,20-21; 1982:3; 1990:225-226).

Ampliando los términos de su reflexión sobre la noción del tiempo en los estudios geográficos, en 1978, el autor volverá a referirse al enfoque espacio-temporal<sup>16</sup>, a las dificultades que conlleva su empleo en el análisis espacial, a las posibilidades que

---

<sup>13</sup> Esta propuesta será reproducida también, después, en *Por una geografía nueva* (1978).

<sup>14</sup> En términos literales: “*el tiempo no es absoluto, es relativo; no es resultado de la percepción individual (subjetivo), es un tiempo concreto; no es un continuum, pero debe ser dividido en secciones, cada una con sus características específicas...*” (Santos, 1976:21).

<sup>15</sup> Concluye el autor: “*Hay una coexistencia de muchos modos particulares y concretos de producción, pero en cada sistema temporal el modo de producción dominante en cada país es una expansión o reproducción del modo de producción dominante en su centro internacional... Al nivel del Estado, las opciones nacionales relevantes... los éxitos económicos más significativos... son como varios puntos de despegue para una nueva subdivisión del tiempo, un nuevo sistema temporal en la escala nacional con repercusiones en el sistema espacial del país.*” (Santos, 1976:21-23).

<sup>16</sup> “*Todo lo que existe articula el presente y el pasado, por el hecho de su propia existencia. Por esta misma razón, articula igualmente el presente y el futuro. De este modo, un*

se abren con la noción de espacio cuatridimensional, y a la antigua propuesta de “tiempo espacial” (Santos, 1978:226-227). Ahora, no obstante, las anteriores propuestas aparecen asociadas a elementos nuevos, a las categorías de “tiempo empírico” y de “lugar”, ambas de gran importancia para su teoría de la geografía humana. Las dos tendrán su desarrollo en los trabajos posteriores y, aunque merecerían nos ocupásemos de ellas, no podremos dedicarles nuestra atención en esta ocasión.

En cuanto al enfoque espacio-temporal, en un nuevo enriquecimiento de sus anteriores planteamientos, volverá en 1979 a recuperar la calificación de los objetos geográficos como *formas*. En una larga y precisa cita, se refiere a su cambiante significado a través de la historia, a su carácter de tiempo acumulado, a la función que ha cumplido la evolución de la división del trabajo en su configuración presente, para concluir afirmando que tiempo y espacio se encuentran entrelazados y se mueven en el mismo sentido, compartiendo continuidades, rupturas e irreversibilidad. De ahí que, si tomado aisladamente el tiempo es sucesión, el espacio deba de ser entendido como acumulación, “*justamente una acumulación de tiempos*”<sup>17</sup> (Santos, 1979). El camino a la equiparación de las dos nociones parecía despejado, cuestión sobre la que regresaría en la primera mitad de la década de los ochenta con nuevas formulaciones.

## 6. Tiempo igual a espacio.

En efecto. En “Algunos problemas actuales de la contribución marxista a la geografía” (Santos, 1982) el autor dejaba constancia de nuevo de su distanciamiento de los dogmatismos, contraria a “*la congelación de los conceptos*”, pero dispuesta a servirse de lo esencial, como la categoría de “*lo real-total*”, de la que se debía partir

---

*enfoque espacial aislado o un enfoque temporal aislado, son insuficientes. Para comprender una situación cualquiera necesitamos un enfoque espacio-temporal.*” (Santos, 1990:221-22).

<sup>17</sup> “*Cualquiera que sea el instante en que las examinamos, las formas, tomadas aisladamente, representan una acumulación de tiempo; y su comprensión, desde ese punto de vista, depende del entendimiento de qué fueron las divisiones del trabajo pretéritas. Pero su valor sistémico, que es su valor actual y real, depende de la división del trabajo actual. Sería imposible pensar en evolución del espacio si el tiempo no tuviese existencia como tiempo histórico; e igualmente imposible imaginar que la sociedad se pueda realizar sin el espacio o fuera de él. La sociedad evoluciona en el tiempo y en el espacio. Tiempo y espacio conocen un movimiento que es al mismo tiempo continuo, discontinuo e irreversible. Tomado aisladamente, tiempo es sucesión, mientras que el espacio es acumulación, justamente una acumulación de tiempos*” (Santos, 1979:42).

para “*conjurar todo riesgo de ceder a la ideología*”, y partidaria del método, de la dialéctica, para “*llegar a la reconstrucción de la génesis*”. Con ese fin reclamaba que el tiempo y el espacio no apareciesen como categorías aisladas, afirmando a la vez que ambas nociones sólo eran válidas cuando “*tiempo es igual a espacio, a través del tiempo real de las sociedades hecho empírico por la praxis*”<sup>18</sup> (Santos, 1982).

La dimensión temporal volvería a ser recuperada en 1985. Recordaba entonces que su introducción en el estudio de la organización del espacio incluía consideraciones a diferentes escalas (una de éstas era la escala mundial), al presentar una revisión de algunos resultados de una investigación anterior sobre el papel de las fuerzas “externas” en la formación del espacio en el Tercer Mundo, que había sido dirigida por el autor durante su pasada etapa parisina y publicada entonces en una versión preliminar<sup>19</sup>. La proposición de que la noción de espacio es inseparable de la idea de sistemas de tiempo y que la acción de las diversas variables depende a cada momento de la historia de las condiciones del correspondiente “sistema temporal”, servirá para recordar la importancia de las periodizaciones y su fundamento; e incluso para efectuar un ejercicio concreto con su aplicación práctica a partir de la identificación de las sucesivas modernizaciones de los países subdesarrollados<sup>20</sup>.

Este enfoque sería desarrollado en 1988, una vez más, y presentado como fundamental porque le permitiría “definir y redefinir los conceptos”, una de sus preocupaciones esenciales. Con él podemos proceder a la fijación del tiempo en las formas que constituyen el espacio, propondría, a la vez que “*autoriza la empirización del tiempo y del espacio en su conjunto. En realidad, nuestro gran problema no es*

---

<sup>18</sup> “*Que tiempo y espacio -había escrito- no aparezcan como categorías aisladas, ni se separe la esencia del proceso, de la función y de la forma...; no basta oponer forma y contenido, tenemos que tener en cuenta el tiempo que pasa y las funciones que cambian; la noción de espacio y tiempo sólo es válida cuando tiempo es igual a espacio, a través del tiempo real de las sociedades hecho empírico por la praxis.*” (Santos, 1982:133-136).

<sup>19</sup> La investigación se realizó en 1969-1971, en la Universidad de París (Institut du Développement Économique et Social), y sus resultados fueron publicados en la *Revue Tiers Monde*, nº 50 v 13, Paris, Press Universitaire de France, 1972, recuerda el autor en 1985.

<sup>20</sup> “*A la escala mundial, se puede decir que cada sistema temporal coincide con un periodo histórico... En mi caso, el objetivo es el de encontrar, a través de la historia, secciones de tiempo en que, dirigido por una variable significativa, un conjunto de variables mantiene un cierto equilibrio, una cierta forma de relaciones... Estudiada desde este punto de vista, esa periodización es capaz de explicar la historia y las formas... La periodización proporciona también la llave para entender las diferencias, de un lugar para otro, en el mundo subdesarrollado. El esquema que sigue esta basado sobre el desarrollo, a escala mundial, de los sistemas espacio-temporales, a través de los cinco periodos citados y de su relación con las oleadas de innovación o modernización en los países subdesarrollados.* (Santos, 1985:21-24).

*empirizar el espacio, que también está formado por cosas materiales y tangibles, sino empirizar el tiempo y el espacio al mismo tiempo.”* Recuperando para el análisis geográfico el pensamiento de Einstein, para quien el espacio y el tiempo eran simultáneos a la vez que equivalentes, un planteamiento que califica de extraordinaria aportación epistemológica, afirmará que *“tiempo es espacio y espacio es tiempo. Para trabajarlos conjuntamente y de forma concreta, tienen que empirizarse y esta empirización es imposible sin la periodización. Es a través del significado particular, específico, de cada segmento de tiempo, como aprehendemos el valor de cada cosa en un momento concreto”* (Santos, 1988:82).

#### 7. Las últimas aportaciones: el “espaciotiempo”.

En la presente década, el autor insistirá en formular cuestiones que considera como renovados desafíos a la constitución del saber geográfico, atendiendo a las nuevas realidades y en relación con sus enfoques posibles. En 1994 advertía que como los periodos históricos están delimitados por el advenimiento de condiciones técnicas nuevas, y como las denominadas relaciones espacio-tiempo cambian necesariamente en cada uno de ellos, a partir del estado y definición actuales de la ciencia, de la técnica y de la información, tenemos una vez más la posibilidad de “redefinir tiempo y espacio”. Sugiere que, pensando en la técnica, podríamos definir el tiempo y el espacio a partir de los mismos elementos, adoptando idénticos parámetros, y de ese modo lograríamos suprimir “ese guión entre espacio y tiempo” y considerar los dos conceptos “*como una realidad unitaria, un espaciotiempo, para así crear la oportunidad de construir una teoría geográfica válida.*” (Santos, 1994:19). La misma preocupación epistemológica le guía para añadir que el tiempo no suprime el espacio, sino que, al contrario, se realiza por el espacio, y, desde otra perspectiva, citando a E. Soja (1989), llevarnos a la noción de “espacialización”<sup>21</sup>; ésta “*no es el espacio, sino solamente la forma con que la temporalización práctica se da sobre un espacio ya constituido, para convertirlo en otro espacio*”. Así, mediante la asociación entre “*la temporalización práctica y la espacialización práctica*” es como los conceptos de tiempo y espacio “*se confunden en*

---

<sup>21</sup> “*El tiempo nos ofrece posibilidades que son virtuales en cuanto permanecen en la esfera de lo posible... Con la acción, las posibilidades virtuales se tornan realidades prácticas. La temporalización transporta, por la vía del trabajo, las posibilidades del Mundo a un Lugar. Es el proceso de espacialización*” (Santos, 1994:23)..

*el concepto de tiempoespacio*” proporcionándonos la percepción de tal fusión “*un avance epistemológico dentro de la disciplina geográfica.*” (Santos, 1994:23).

Finalmente, en una tarea sintetizadora de tantos esfuerzos anteriores, en 1996, asociará el concepto de técnica al de tiempo dentro de su propósito de establecer la equivalencia entre las dos viejas nociones de tiempo y de espacio, esa cuestión esencial de la metadisciplina que busca insistentemente. Tiempo, espacio y mundo, escribe, “*son realidades históricas que deben ser mutuamente convertibles, si nuestra preocupación epistemológica es totalizadora*”; y añadirá “*En cualquier momento, el punto de partida es la sociedad humana en proceso, esto es, realizándose. Esa realización se da sobre una base material: el espacio y su uso; el tiempo y su uso<sup>22</sup>; la materialidad y sus diversas formas; las acciones y sus diversas fisonomías... Así empirizamos el tiempo, haciendolo material, y de ese modo lo asimilamos al espacio, que no existe sin la materialidad.*<sup>23</sup>” (Santos, 1996:44).

La ansiada fusión de ambas categorías le parecerá ahora posible; es por intermedio de las técnicas, capaces de empirizar el tiempo, escribe, que el hombre realiza, en el trabajo, esa unión entre espacio y tiempo. Las técnicas, dice, incluyen tiempo, cualitativamente y cuantitativamente; son una medida del tiempo... La técnica, concluirá, es, además, un dato constitutivo del espacio y del tiempo operacionales y del espacio y del tiempo percibidos... “*Ella podría, así, ser esa buscada referencia común, ese elemento unitario, capaz de asegurar la “equivalencia” tiempo-espacio.*” (Santos, 1996:44-45).

Para concluir debemos referirnos a un nuevo concepto, el de “evento” (Santos, 1996). El autor profundiza en su propósito de contribuir a la formación de la Teoría Social, alentando una preocupación ontológica que considera indispensable para identificar la naturaleza del espacio, el objeto de la geografía humana, y para establecer las categorías de estudio que permitan analizarlo correctamente. Técnica y tiempo se

---

<sup>22</sup> La idea de tiempo y espacio “usados” será utilizada por el autor en elaboraciones posteriores; vg. véase SANTOS, M. (1997); “El territorio: un agregado de espacios banales”, en PANADERO y CEBRIAN, orgs. (en prensa); *América Latina: Lógicas locales, lógicas globales*, Universidad de Castilla-La Mancha, Cuenca; este libro se incluye también un importante análisis de F. Pillet titulado “El espacio y la influencia de Milton Santos” sobre el mismo tema.

<sup>23</sup> “*La técnica entra aquí como un trazo de unión, históricamente y epistemológicamente. Las técnicas, de un lado, nos dan la posibilidad de empirización del tiempo, y, de otro lado, la posibilidad de una cualificación precisa de la materialidad sobre la que trabajan las sociedades humanas. Entonces, esa empirización puede ser la base de una sistematización, solidaria con las características de cada época.*”(Santos, 1996:44-45).

asocian aquí. El tiempo es una de esas nociones fundadoras del ser del espacio que pueden ayudarnos a encontrar su búsqueda ontológica. Las técnicas, por su parte, son un conjunto de medios instrumentales y sociales, con los cuales el hombre realiza su vida y, a la vez, crea espacio. La noción de técnica como algo donde lo “humano” y lo “no humano” son inseparables, permite empirizar el tiempo y así se encuentra con la noción de medio geográfico. Y compete a los “eventos”, expresión del tiempo, añade, constituirse en vectores de esa metamorfosis, uniendo objetos y acciones, es decir, los elementos que constituyen el espacio. Y así llegamos al final. Ahora, cuando anotamos la referencia a la dimensión temporal, ya “*no se trata de un tiempo sin nombre, sino de un tiempo empirizado, concreto, dado exactamente a través de ese portador de un acontecer histórico que es el evento*”. Se ha adelantado bastante, cree el autor, y “*la tan buscada unión entre espacio y tiempo, aparece más próxima de ser tratada de forma sistemática en geografía*” (Santos, 1996:15-22), después de haber realizado tan saludable ejercicio de renovación de las ideas, sin duda conveniente y necesario para el avance del conocimiento, como anotamos páginas atrás, al comienzo de nuestra introducción.

#### 8. Referencias bibliográficas.

FARIA, M. y LIMA, N. (1996): “Um olhar nos 70 anos”, en *AGB-INFORMA*, 3º trim./96, nº 62, (Encarte especial), Sao Paulo, p.12-18.

OLIVEIRA, A. U. de (1982); “Espaço e tempo. Compreensão materialista dialética”, en SANTOS, M. (org.) (1982); *Novos rumos da geografia brasileira*, Edit Hucitec, Sao Paulo, p.66-110.

SANTOS, M. (1971); *Le Métier du Géographe*, Ophrys, Paris. (ed. brasileña en Santos 1978; *O trabalho do geógrafo no Terceiro Mundo*. Hucitec, Sao Paulo.

SANTOS, M. (1974); “Geography, Marxism and Underdevelopment”, en *Antípode*, vol 6, nº 3, pp 1-9 (trad. al portugués “Geografía, Marxismo y subdesarrollo”, en DE GUERMAO PINTO, J.M., coord. (1980); *Reflexões sobre a geografia*, edic. AGB.Sao Paulo. p. 81-96).

SANTOS, M. (1975); “Espace et domination: une approche marxiste”, en *Revue Internationale des Sciences Sociales*, nº 2, (ed. brasileña en AGB.SRSP (1978); “Espaço e dominação”, en *Seleção de Textos*, nº 4, jun., p. 3-27.

SANTOS, M. (1976); “Relações espaço-temporais no Mundo Subdesenvolvido”, en AGB. Seção Regional de Sao Paulo, 1976; *Seleção de Textos*, 1, p.17-23.

SANTOS, M. (1977); “O presente como Espaço” (conf. pronunciada con ocasión del 150º aniversario de la Universidad de Toronto), en SANTOS, M. 1982; *Pensando o espaço do homem*, Edit. Hucitec, Sao Paulo, p. 9-35.

SANTOS, M. (1978); *Por uma geografia nova*, Hucitec, Sao Paulo, p 240 (ed. española en 1990; *Por una geografía nueva*, con prólogo de Joaquín Bosque, Edic. Espasa-Universidad, Madrid, p 260).

SANTOS, M. (1979); *Espaço e sociedade: ensaios*. Vozes, Petrópolis, p 156.

SANTOS, M. (1981); “Alguns problemas atuais da contribuição marxista à geografia”, en SANTOS, M. (org.) (1982); *Novos rumos da geografia brasileira*, Edit Hucitec, Sao Paulo, p. 131-139.

SANTOS, M. (org.) (1982); *Novos rumos da geografia brasileira*, Edit Hucitec, Sao Paulo, p. 222.

SANTOS, M. (1985); *Espaço e método*, Edit. Nobel, Sao Paulo, p 90.

SANTOS, M. (1988); *Metamorfoses do espaço habitado*, Edit. Hucitec, Sao Paulo, p 126; (trad. española en Santos, M. (1996); *Metamorfosis del espacio habitado*, ed. Oikos-Tau, Barcelona, p.120).

SANTOS, M. (1994); “Los Nuevos Mundos de la Geografía” (discurso de aceptación de investidura Doctor “Honoris Causa” Universidad Complutense de Madrid, 8.11.94)”, en *Discursos correspondientes a las Investiduras de Doctor Honoris Causa*, Universidad Complutense, Madrid, 1995, p. 15-25.

SANTOS, M. (1996); *A natureza do espaço. técnica e tempo. razão e emoção*, Edit. Hucitec, Sao Paulo, p 310.