

JOSE SIERRA ALVAREZ\*

## CAMPO, CIUDAD Y DESCENTRALIZACION INDUSTRIAL: ALGUNOS MATERIALES ESTADOUNIDENSES DE LOS AÑOS 20

### RESUMEN - RÉSUMÉ - ABSTRACT

La escasa claridad de ciertos diagnósticos acerca de algunas de las tendencias actuales de localización industrial («desurbanización» de la industria metropolitana y auge de la industrialización «endógena» local) aconsejan ampliar la perspectiva histórica de los análisis, al tiempo que insertarlos en la más general dicotomía campo-ciudad. La consideración de las cuestiones a la luz de algunos tratados estadounidenses de organización industrial de los años 20 y de los escritos de Ford permite su más adecuada ponderación.

\* \* \*

*Campagne, ville et décentralisation industrielle: quelques matériaux des Etats-Unis aux années '20.*- La faible clarté de certains diagnostics sur quelques-unes des tendances actuelles de la localisation industrielle («desurbanisation» de l'industrie métropolitaine et essor de l'industrialisation «endogène» locale) conseille d'élargir la perspective historique des analyses, et les insérer dans le cadre plus général de la dichotomie ville-campagne. La considération de cette question à la vue de quelques traités américains d'organisation industrielle des années '20 et des écrits de Ford permet sa plus correcte considération.

\* \* \*

*Country, town and industrial decentralization: some United States materials of the twenties.*- The scant brightness of certain diagnosis about some of the present industrial location tendencies («de-urbanization» of the metropolitan industry and the rise of rural and «endogenous» industrialization) recommend to extend the historical perspective of the analysis, at the time as to insert them into the more general country-town dichotomy. The consideration for the matter industrial organization in the twenties and of Ford's writings makes possible its more adequate balance.

**PALABRAS CLAVE:** Localización industrial, descentralización industrial, Estados Unidos.

**MOTS CLÉS:** Localisation industrielle, décentralisation industrielle, Etats-Unis.

**KEY WORDS:** Industrial location, industrial decentralization, United States.

En el contexto de la crisis económica, las grandes ciudades de los países desarrollados parecen perder empleo industrial en mayor proporción y más rápidamente que algunas de las áreas no urbanas de esos mismos países, que incluso parecen asistir a un crecimiento industrial de mayor o menor consideración según los casos. De dar por buenos ciertos diagnósticos, tal hecho (en sí mismo difícilmente controvertible, al menos en términos generales) constituiría una mutación esencial en las pautas mayores de localización industrial y, más generalmente, en el modo de articulación entre actividad industrial y territorio hasta hace una década dominante. Quiebra del modelo metropolitano de crecimiento industrial e inusitado auge de la industrialización «difusa» y rural, tan rápida como interesantemente identificada con la denominada industrialización «endógena», han pasado a resumir apretadamente, en su complementaria polaridad, las nuevas tendencias observables en el comportamiento espacial de la actividad industrial. Por lo

demás, el diagnóstico acostumbra a sernos servido envuelto en un ropaje trascendentalista bajo el que no resulta difícil adivinar la siempre esquiva (a fuerza de habitual) figura del determinismo tecnológico de más rancia cepa: al igual que en los análisis de empleo, de las nuevas formas de organización del trabajo o, más generalmente, del cambio social reciente, también aquí, las más de las veces, el recurso ideológico a las cantinelas acerca de las «nuevas tecnologías» sustituye insensiblemente al análisis concreto y ponderado de los distintos procesos en juego y, sobre todo, de sus relaciones.

Ante ese río un tanto revuelto, no por repetido deja de ser menos cierto que cualquier tipo de determinismo, y especialmente el de estirpe tecnológica, equivale a situarse en un punto de vista resueltamente ahistórico y, en el menos malo de los casos, cerradamente teleológico; dicho de forma breve: complacientemente «positivista». Una primera evidencia se impone al respecto: en la ya dilatada historia del capitalismo industrial, la identificación

\* Departamento de Geografía, Urbanismo y Ordenación del Territorio. Universidad de Cantabria. El original del texto se ha beneficiado de la lectura y sugerencias de Juan José Castillo Alonso, Luis Vicente García Merino

y Esmeralda González Urruela, a quienes el autor desea agradecerseles aquí sin, por supuesto, hacerles responsables del texto final.

—un tanto genérica y simplificadora siempre— entre industrialización y urbanización se corresponde con tan sólo una fase de aquélla. ¿Será necesario recordar que los cada vez más abundantes estudios acerca de los primeros procesos de industrialización en los países hoy desarrollados —por no traer a colación la ya tupida fronda de análisis acerca de lo que ha dado en denominarse «protoindustrialización»— parecen apuntar hacia una localización predominantemente no urbana de las actividades industriales? ¿Será preciso recordar, por otro lado, que los movimientos recientes de descentralización productiva arrancan de fechas anteriores a la apertura de la crisis económica de mediados de los años 70, y que, en medida no despreciable, han coexistido con el momento álgido del modelo concentrado y urbano-metropolitano de crecimiento industrial? ¿Será preciso recordar, en suma, que toda cautela es poca cuando se trata de considerar concretamente las complejas relaciones entre despliegue del capital, estrategias empresariales —y estatales!—, localización industrial y contradicción campo-ciudad?

Es justamente un aspecto de esta última problemática lo que aspiran a iluminar, muy fugazmente, las páginas que siguen, en un intento de turbar la tan cómoda como apresurada tranquilidad de los debates actuales —¿habrá que decir *actualistas*?— acerca de la cuestión por medio de la consideración de algunos materiales correspondientes a uno de los momentos inaugurales de los procesos de descentralización industrial. El examen de algunas de las opciones que en los medios empresariales estadounidenses de los años 20 se consideran en lo referente a las «ventajas» que presentaba la localización urbana o rural de la industria habrá de permitir, en efecto, rastrear en *germen* algunas de las estrategias de localización, sorprendentemente actuales, que medio siglo más tarde parecen eclosionar de manera patente y generalizada.

Por lo demás, el lugar y tiempo considerados no se avienen precisamente mal con el desarrollo argumental. Se trata, en efecto, de un período en el que la economía estadounidense ha consolidado ya plenamente su supremacía industrial respecto a Europa, y en especial respecto a Gran Bretaña y Alemania, lo que dota a las tendencias que se esbozan en aquel país de un carácter necesariamente pionero y, sobre todo, ejemplar. Al menos, los observadores europeos de la época no lo dudaban: a lo largo del período de entreguerras, los ojos de los ingenieros europeos más despiertos se vuelven, inequívocamente fascinados, hacia la meca americana, seguros de que, en el terreno de la localización industrial como en otros, era allí en donde cabía escrutar lo que a no tardar habría de ser su propio presente<sup>1</sup>. Considerado en sí mismo, el período al que hace referencia lo que sigue resulta por demás adecuado al objeto de la argumentación por cuanto, análogamente con el que nos ha tocado vivir, constituye un

*tempo* de indudable aceleración histórica. Baste recordar que, en lo referente a lo que aquí nos interesa, se trata del período inicial de consolidación del modelo urbano-concentrado de localización industrial, como consecuencia, sin duda, de la imbricación y retroinducción de intensos procesos de cambio en distintos ámbitos, desde el económico general (consolidación del capitalismo de los monopolios) al tecnológico (generalización, a través sobre todo de la automoción y de la energía eléctrica, de los efectos territoriales de la denominada «segunda revolución tecnológica»), pasando por el productivo (triumfo generalizado de la producción en serie y a gran escala y, consecuentemente, inusitado interés por los problemas referentes a la maximización de ventas y, en general, a la demanda banal) y el organizativo (difusión de las nuevas técnicas de organización del trabajo —*scientific management*— y de la producción —cadena de montaje—, con sus incuestionables efectos sobre las exigencias de suelo industrial de reserva y sobre la organización funcional y arquitectónica de las plantas fabriles) (véase, por ejemplo, CHANDLER; 1987). Procesos todos ellos que, en mayor o menor medida, parecen encontrarse en la raíz de la formidable reestructuración capitalista que, con posterioridad a 1929, sacudirá a la totalidad de las economías industriales capitalistas de la época.

## I. CAMPO, CIUDAD Y LOCALIZACION INDUSTRIAL EN ALGUNOS TRATADOS DE ORGANIZACION INDUSTRIAL

El período de entreguerras resulta igualmente adecuado en lo que hace referencia a los primeros materiales que, a modo de testigos, han de ser convocados aquí. Porque es también en esos años en los que el crecimiento unitario del tamaño de las empresas y de los establecimientos, así como la creciente importancia económica de las sociedades por acciones, y en especial de las anónimas, contribuyen a agravar la desde antes iniciada separación entre propiedad del capital y gestión de las empresas industriales, dando al traste con las viejas técnicas gerenciales de linaje familiar e institucionalizando las labores de gestión y dirección en el marco de organigramas funcionales y jerárquicos de creciente complejidad y división interna del trabajo (véase CHANDLER, 1987).

Un subproducto, al tiempo que un instrumento, de ese proceso serán los tratados de gestión y organización de empresas industriales. Se trata de fuentes de información cualitativa raramente visitadas por los analistas, lo cual, por cierto, no deja de resultar sorprendente en materia de localización industrial si se tiene en cuenta que tales tratados constituyen, en rigor, la *primera* formulación explícita, reflexiva y estratégica de cuestiones hasta en-

<sup>1</sup> Lamentablemente, todavía está por hacer la historia de las grandes «fascinaciones» europeas en materia de difusión de innovaciones: la de Europa continental respecto a Gran Bretaña a mediados del siglo XIX —en parte rastreable a través de las exposiciones universales— y la de Europa en su conjunto respecto a Estados Unidos en el período de entreguerras del siglo XX —rastreable, por su parte, a través de la abundantísima bibliografía ingenieril del «viaje americano», suerte de peregrinación a la

que casi sin excepción sucumbieron los mejores de entre los observadores industriales de la época. En breve habrá que añadir a éstas la que, bajo el equívoco emblema de las «nuevas tecnologías», sacude en la actualidad a los medios industriales europeos. Obsérvese que todas ellas coinciden, como cabía esperar, con las tres grandes «revoluciones tecnológicas» de los tiempos modernos.

tonces abandonadas a los azares del empirismo patronal más pedestre<sup>2</sup>.

No falta en ninguno de ellos un capítulo expresamente dedicado a enumerar y ponderar los distintos factores que, desde un punto de vista gerencial, debieran orientar la elección de una localización adecuada a cada tipo de planta. Una somera cata en algunos habrá de permitirnos identificar las pautas que regulaban su valoración de las localizaciones urbanas y rurales.

La cuestión, en efecto, no era en modo alguno baladí. En 1912, Tyrrell, ingeniero especializado en construcciones fabriles, no dudaba en afirmar que «la elección del distrito más ventajoso constituye (...) uno de los aspectos más importantes de la economía industrial» (TYRRELL, 1912)<sup>3</sup>. Y dieciséis años más tarde, Lansburgh, profesor de gestión industrial en la Universidad de Pennsylvania, consideraba que «los dólares y centavos que una determinada localización hace ganar o perder a una empresa significan mucho en la competencia industrial» (LANSBURGH, 1928). Por lo demás, de la importancia asignada a tales cuestiones en la época, da buena cuenta el hecho que sea precisamente en los años 20 cuando en la ingeniería estadounidense comience a adquirir perfiles propios la figura del *location engineer*. A pesar de esa reconocida importancia, nada hay en estos tratados que recuerde al ilusorio axioma de racionalidad perfecta que hasta hace bien pocos años –ie incluso hoy!– acostumbraba organizar las más o menos sofisticadas teorías de localización industrial propuestas por economistas espaciales y geógrafos de raigambre positivista. Más modestamente pero también menos quiméricamente, es a una *localización simplemente satisfactoria*, y no a una imposible elección «óptima», a lo que aquellos tratados aspiraban. Con una encomiable cautela, Tyrrell advierte que «rara vez resulta posible encontrar un lugar que reúna todos los requisitos deseados; lo mejor que se puede hacer es sopesar los pros y los contras de varios posibles distritos y seleccionar aquel que reúne el mayor número de ventajas» (TYRRELL, 1912).

En el marco de ese método de aproximaciones sucesivas, la elección del emplazamiento más adecuado deberá ser el resultado, en principio, de una valoración secuenciada de ventajas e inconvenientes de distinto rango. Las consideraciones económicas acerca de los costes de producción (medios en lo esencial en términos de minimización de costes de transporte) resultarán privilegiados en una primera fase. Se trata, en efecto, de los *major factors of industrial location*, con arreglo a los cuales será posible fijar un conjunto más o menos amplio de grandes áreas homogéneas y equivalentes desde el punto de vista de los costes. Únicamente tras ello deberán entrar en juego, a efectos de la elección definitiva del emplazamiento concreto, consideraciones relativas a la naturaleza urbana o rural de las áreas así

delimitadas (véanse LANSBURGH, 1928; KIMBALL, 1954).

Da la impresión, sin embargo, de que el orden de la secuencia de análisis pudiera invertirse a medida que el territorio tiende hacia una homogeneización de los factores físicos. En lo que se refiere a los entrantes materiales y productos, así parecen considerarlo los Kimball, ingenieros industriales y profesores en la Universidad de Cornell por los años 20: «es (...) que la influencia de estos dos factores –proximidad a los mercados y a las materias primas– se hace menos sensible a medida que se reduce el costo de transporte» (KIMBALL, 1954). Algo similar, en opinión de Tyrrell, parece ocurrir en lo que se refiere al aprovisionamiento de energía: «la proximidad a la fuente de energía resulta importante en aquellos casos en los que se emplean turbinas y energía hidráulica directa. Este tipo de energía, sin embargo, no se ve hoy tan favorecido como antaño, dado que hoy puede ser empleado para generar corrientes eléctricas fácilmente transportables» (TYRRELL, 1912)<sup>4</sup>.

Es esa «liberación» relativa de los viejos anclajes territoriales de la actividad industrial la que, en fecha muy temprana, habrá de permitir afirmar a este mismo autor que es precisamente la *elección entre áreas urbanas y rurales* la que debe gobernar en primera instancia la selección del emplazamiento más adecuado, subordinándose a ella todas las demás consideraciones (véase TYRRELL, 1912). Tal inversión equivale a situar en primer plano los factores referentes a la maximización de ventas, a las economías externas y, de un modo particularmente relevante, a las diferenciadas características de los mercados de trabajo y, en general, de la mano de obra entre las concentradas áreas urbanometropolitanas y los pequeños centros rurales.

Al respecto, a ninguno de los tratadistas de la época se le escapaban las indudables ventajas de orden general que reunían las grandes áreas urbanas: proximidad a las grandes redes de comunicación, facilidades de acceso rápido y flexible a los mercados de capitales, integración en tramas industriales complejas que facilitaban las interacciones rápidas en materia de subcontratación, mantenimiento y reparación de equipos, economías derivadas de la urbanización (en materia de instituciones educativas y paraeducativas –formación profesional, círculos de empresarios, etc–, culturales, de ocio y, en general, reproductivas), proximidad a grandes mercados y, sobre todo, disponibilidad de una oferta abundante de mano de obra diversificada y habituada al trabajo fabril, particularmente importante en la industria ligera, en la que los costes de trabajo, prácticamente lineales, constituían la parte del león en los costes unitarios de producción (véanse TYRRELL, 1912; LANSBURGH, 1928, KIMBALL, 1954). Pero no se les escapaban tampoco, y ello resulta particularmente significativo en la época en la que escribían,

<sup>2</sup> Los geógrafos, en particular, se sorprenderían de reconocer en ellos una buena parte de lo que, andando el tiempo, habría de ser sus propias y *exteriores* formulaciones. Algunos de esos tratadistas parecen haber conocido, si bien para criticarlas por simplificadoras y estáticas, las tempranas modelizaciones de Weber (véase MITCHELL, 1954).

<sup>3</sup> Todas las traducciones de los textos en idiomas extranjeros son del autor (J.S.).

<sup>4</sup> Recuérdese que el problema técnico del transporte de la energía eléctrica a grandes distancias y sin pérdidas de consideración sólo fue definitivamente resuelto, por vía de convertirla en corriente alterna de alto voltaje, en el entresiglo.

las desventajas que los grandes centros urbano-industriales comenzaban a presentar: el elevado precio del suelo, que tendía a acortar las dimensiones de las plantas y sus posibilidades de expansión, al tiempo que limitaba muy considerablemente las posibilidades de una racionalización de las técnicas de organización del trabajo<sup>5</sup>; los elevados impuestos y la rigidez de los ordenamientos locales en materia industrial y, sobre todo, los salarios elevados, «los hábitos de inestabilidad de los trabajadores urbanos, (...) la ausencia de toque personal (en las relaciones) entre patrón y obrero (y) las mayores dificultades con los sindicatos» (TYRRELL, 1912; véanse también LANSBURGH, 1928; KIMBALL, 1954).

El pequeño centro rural, por su parte, parece constituir una suerte de contraimagen de lo anterior: a la inexistencia de ordenamientos restrictivos, a la débil presión fiscal, si es que no a la subvención indirecta, y a la abundancia de suelo barato, que permitía que «la fábrica pueda ser edificada siguiendo exactamente las necesidades de la industria y gozar de (...) amplitud de espacio para ensanches futuros» (KIMBALL, 1954), se añadía el hecho de que «los trabajadores (...) se encuentran más cómodos y satisfechos (y) son capaces de rendir más y mejor trabajo en condiciones de buena iluminación, aire puro y ambiente agradable» (TYRRELL, 1912)<sup>6</sup>. Es cierto que, en ocasiones, la instalación de un establecimiento de mediano tamaño en un área rural o en una pequeña ciudad exigía inversiones suplementarias —en viviendas y equipamientos, sobre todo— de mayor o menor consideración; pero no es menos cierto que tales inversiones «no constituyen una medida filantrópica por parte de los empresarios, sino más bien una forma de asegurarse y retener a una clase hábil de operarios» (TYRRELL, 1912; véanse también KIMBALL, 1954; SIERRA ALVAREZ, 1986).

Por lo demás, el único inconveniente de orden general de la localización industrial en un área rural —la ausencia de mano de obra diversificada y habituada— «se ve parcialmente contrapesado por el hecho de que las industrias rurales raramente absorberán toda la mano de obra disponible en la comunidad, (por lo que ésta) será más fácilmente habituada (...) que la de una gran ciudad, dada la inexistencia de oportunidades alternativas de empleo» (LANSBURGH, 1912). Sin olvidar, naturalmente, que «las disputas derivadas de las condiciones de trabajo son menos frecuentes en el campo que en una ciudad congestionada» (KIMBALL, 1954).

Gran ciudad y pequeño centro rural parecen constituir pues, los extremos de un *continuum* locacional regulado ante todo por la patente consideración de los problemas relacionados con las dimensiones menos directamente económicas de los mercados de trabajo, el gobierno de las plantillas y, en

general, la gestión de la mano de obra. Equidistantes de ambos, «los suburbios de muchas ciudades ofrecen una transacción entre la ciudad y el campo y poseen muchos de los beneficios de ambos» (KIMBALL, 1954). Sobre la base de las líneas de tranvías y ferrocarriles de cercanías y, sobre todo, del automóvil, la localización periurbana «reúne la mayoría de las ventajas de la gran ciudad y de la pequeña y remota» (LANSBURGH, 1928). En la época a la que los tratados considerados se refieren, es esa doble circunstancia la que explica «el muy rápido desarrollo, en los últimos años, de «distritos metropolitanos» en las proximidades de las grandes ciudades industriales» (LANSBURGH, 1928; véase también KIMBALL, 1954)<sup>7</sup>.

Conviene subrayar además que, en opinión de alguno de los tratadistas, ello no era sino el comienzo de un movimiento de mayor envergadura aún: «indudablemente, en un futuro próximo, se verá un gran movimiento de descentralización de la industria desde los lugares densamente poblados hacia el campo» (KIMBALL, 1954).

## II. FORDISMO, TERRITORIO Y LOCALIZACIÓN INDUSTRIAL

Tal era también la opinión de Henry Ford, profeta anticipado de la «ruralización industrial» (MITCHELL, 1954). Así lo observó tempranamente Roger Vrinat, ingeniero industrial francés en viaje por Estados Unidos: «algunas grandes empresas americanas especializadas (...) han preferido construir varias fábricas de menor tamaño antes que un único establecimiento que las englobase a todas, a fin de evitar las consecuencias de los incidentes habituales del día: huelga, ralentización del consumo (...), invención de una máquina nueva, etc. (...). Las casas que tienen asegurados mercados amplios y que envían sus productos relativamente lejos encuentran ventajoso descentralizar sus fábricas (...). Las fábricas de automóviles Ford constituyen un notable ejemplo de ello» (VRINAT, 1927).

A la especialización entre empresas que ya había pronosticado alguno de los tratadistas más arriba considerados —pequeñas fábricas en las ciudades, medianas en las áreas periurbanas y grandes plantas en las áreas rurales (véase KIMBALL, 1954)—, se opone en el caso de Ford una aguda percepción de las ventajas derivadas de una racionalización de la división del trabajo entre *establecimientos* de una misma empresa. Es esa dimensión la que permite una lectura extraordinariamente actual de sus observaciones al respecto, tan abundantes que constituyen un verdadero *leit-motiv* en la actualidad de sus no escasas obras.

En primera instancia, el discurso de Ford, o, al menos del Ford maduro, posterior a la Primera

<sup>5</sup> Piénsese que nos encontramos en el período en el que las tipologías industriales del *loft* y del *multistorey building* comienzan a verse arrinconadas en beneficio de la nave diáfana de una o dos plantas, más adaptada a las técnicas flexibles de la producción en masa y, sobre todo, a las técnicas del *scientific management*.

<sup>6</sup> Por la misma época, Sombart daba cuenta de un proceso similar en Alemania (véase SOMBART, 1931). Resulta sorprendente, por lo temprano de la fecha (1929),

lo atinadísimo y actual de algunas de sus observaciones acerca de las relaciones entre descentralización productiva e industria doméstica.

<sup>7</sup> Tal creencia, de inequívoca estirpe higienista, se verá dotada de un halo de «cientificidad» por Huntington (véase en HUNTINGTON, 1942 la muy curiosa tabla de rendimientos obreros en función de la temperatura de los talleres.

Guerra Mundial, se nos presenta como explícitamente anti-urbano, en directa y evidente filiación con la tradición puritana, populista y quasi-religiosa de la específicamente estadounidense ideología *pioneer*; pero también, y más generalmente, con la tradición del pensamiento higienista decimonónico de origen europeo, netamente desaglomerativo<sup>8</sup>. No cabe duda al respecto: es cierto que «la ciudad ha tenido un papel que cumplir, una obra que hacer (...). Pero es cierto también que todos los males que aquejan a la sociedad contemporánea ha tenido su origen y se han concentrado en las grandes ciudades (...). Las ciudades de un millón de habitantes tienen algo de salvaje y amenazador (...). La ciudad es una masa inerte (...). Y, además, los gastos generales de la vida y de los negocios resultan abrumadores en las grandes ciudades» (FORD, 1927; véase también BUCCI, 1982).

Desde un punto de vista industrial, ese general rechazo de la ciudad se dobla en una formulación en positivo; hacia 1930, y la fecha no deja de ser significativa, por cuanto parece acusar los primeros efectos de la crisis abierta en 1929, Ford sostenía que «el ideal sería una completa descentralización en la que la mayoría de las fábricas fueran pequeñas y situadas de modo que los obreros fueran a la vez labradores e industriales» (FORD, 1931; véase también FORD, 193-?). De acuerdo con Bucci y Tavecchio, no cabe duda de que la combinación de la agricultura y de la industria constituye «el gozne del pensamiento del Ford maduro» (BUCCI, 1982).

El regusto innegablemente utópico de tal *desideratum* se ve reforzado cuando se consideran las posibilidades de ubicuidad que las transformaciones tecnológicas en curso ofrecían a la industria. Al igual que los tratadistas más arriba examinados, Ford percibió tempranamente, hacia 1922-1923, los previsible efectos territoriales de la electricidad: «la ordenación gradual y a la medida de las necesidades de una energía eléctrica abundante y barata contribuirá más que ninguna otra causa al establecimiento de una forma de vivir equilibrada, así como a la eliminación del despilfarro que engendra la penuria» (FORD, 1927). Unos años más tarde era todavía más explícito: «la presente distinción entre la industria y la agricultura es temporal y ocasionada por la limitación de las áreas en que podía obtenerse la fuerza motriz. Cuando ésta pueda utilizarse en todas partes mediante cables eléctricos, la industria y los obreros que en ella se ocupan serán libres. La ciudad industrial es únicamente una fase transitoria de la industria» (FORD, 1931). Y lo era porque a los efectos de la aplicación industrial de la energía eléctrica se sumaban también los derivados de las mejoras en los sistemas de transporte: «la era actual (...) coincide con el auge del transporte automotor (...). Ha extendido las ciudades; pero también ha acercado la aldea y el campo a la ciudad (...). Poco a poco vamos aprendiendo lo que significan el transporte y la fuerza motriz y sus relaciones tanto con la industria como con la agricultura (...). La industria puede centralizarse, como lo hizo, junto a los manantiales de primeras materias y de fuerza, o

de un mercado. Hoy cambia, porque esos centros se extienden y se superponen, y un centro se halla casi donde una industria desea establecerse. Eso ha tenido el excelente efecto de descentralizar la industria» (FORD, 1931).

Por cuanto toda utopía no puede por menos de presentarse, al tiempo, como una eutopía, la descentralización industrial y la armoniosa combinación de actividades agrícolas e industriales que Ford propugnaba aspiraban explícitamente a una transformación «mejorada» de los modos de vida de las poblaciones obreras; con aquéllas, en efecto, «se restablecerá el equilibrio entre la vida artificial de la ciudad y la vida natural de los campos» (FORD, 1927).

Sin embargo, más allá de tales formulaciones quiméricas, es preciso interrogarse concretamente, aunque sólo fuese para hacerles justicia, acerca del principio de realidad que en germen, o como reliquia, anida en la utopía fordiana. Ninguna forma más adecuada de hacerlo que *contextualizándola* en el marco de sus elaboraciones acerca de la organización de la producción y del trabajo. Será ahí, en efecto, y en particular en relación con las dimensiones sociales y espaciales de la cadena de montaje, en donde las un tanto intempestivas propuestas de Ford habrán de adquirir su pleno y profundo sentido. El enérgico rechazo de la ciudad, en particular, puede ser considerado bajo una nueva luz; la de los efectos de la estandarización sobre las cualificaciones de la gran masa de los trabajadores. Ford era extraordinariamente claro al respecto: «cuando moldeamos los primeros cilindros del modelo T en 1910, todo se hacía a mano en el taller (...). Había obreros cualificados y no cualificados, moldeadores y peones. En la actualidad, tenemos aproximadamente un cinco por ciento de modelistas y fundidores realmente especializados. El noventa y cinco por ciento restante son peones o, para definir más exactamente su situación, obreros especializados en una operación que la persona más estúpida puede aprender a ejecutar en dos días» (FORD, 1927).

A la luz de la banalización de la mano de obra ahí formulada, no resulta difícil entender la diatriba contra la gran ciudad por parte del Ford *industrial*: si, en virtud de las nuevas cualificaciones exigidas —o, más concretamente, de la ausencia de ellas—, la ciudad no constituye ya un mercado de trabajo privilegiado por su diversificación y abundancia de trabajadores de oficio, únicamente quedan de ella, desnudos, los inconvenientes derivados de la concentración obrera. Las deseconomías de escala y la rigidez generada por las grandes organizaciones, en primer lugar, tal y como Vrinat supo percibir: «resulta más cómodo transformar una organización de 200 obreros que una de 1.000» (VRINAT, 1927). Pero también, y por encima de todo, los elevados *riesgos de conflicto laboral y social*. Refiriéndose a los motivos que lo indujeron a ubicar una fábrica de vidrio a quince millas de los talleres centrales de Detroit, Ford apenas alcanza a ocultar sus intenciones de atomización obrera: «por encontrarse en pleno campo, no cabe temer allí ni la congestión ni

<sup>8</sup> ¿Habrá que recordar que incluso entre nosotros Pedro Federico Monlau se refería, iya en 1856!, a la conveniencia de «rurizar» la industria (véase MONLAU,

1984). Sobre la ideología anti-urbana de los higienistas, (véase también SIERRA ALVAREZ, 1986).

ninguno de los males que resultan de la excesiva concentración de la población (...). Llevaremos a cabo allí la combinación de la agricultura y de la industria y evitaremos así todos los inconvenientes de la concentración» (FORD, 1927)<sup>9</sup>.

Al tiempo, será también la estandarización la que, al reducir muy considerablemente los períodos de aprendizaje, habrá de permitir el uso de una mano de obra rural, escasamente habituada al trabajo fabril. Encontramos ahí una de las más poderosas raíces de la flexibilidad espacial de la industria (véase BECATTINI, 1989): «es de advertir (...) que esa subdivisión y descentralización de la manufactura hizo necesaria una precisión en la fabricación desconocida en la antigua industria (...). En este método de fabricación con intercambiabilidad de piezas se hallará la razón de la flexibilidad de la moderna industria» (FORD, 1931).

La ubicación no urbana de la industria debía atender, además, a la minoración de las consecuencias síquicas y sociales del trabajo fabril en situación de «racionalización» del trabajo y estandarización, al favorecer, en términos de «*terapia compensatoria*» de la alineación (véase BUCCI, 1982), las condiciones ambientales para una rápida reposición de la fuerza de trabajo.

Por otro lado, y ello es lo esencial para el argumento de estas páginas, será también la estandarización y los métodos de organización del trabajo que la hacen posible la que se encontrará en la base del *doble y simultáneo movimiento de análisis espacial y síntesis funcional del proceso de trabajo* que fundamenta al modelo fordiano de descentralización productiva y, en general, de racionalización del espacio. Oigamos al propio Ford, a comienzos de los años 20: «en mi opinión, la idea de que es necesario (...) concentrar las industrias no tiene fundamento: esta necesidad no se corresponde más que con un estadio de desarrollo industrial. A medida que hagamos progresos en la fabricación, especialmente en la de piezas intercambiables, éstas podrán ser fabricadas en las mejores condiciones (...). Sería imposible instalar una gran fábrica sobre un pequeño curso de agua, pero sí se puede instalar en él una pequeña fábrica, así como una combinación de ella; al no fabricar cada una más que una pequeña pieza, se obtendrá un producto acabado más barato que en un gran establecimiento industrial» (FORD, 1927).

Late ahí, en su enunciado auroral, la radical novedad del pensamiento de Ford en materia de organización espacial de la actividad industrial: *la proyección a escala territorial de las pautas espaciales de organización de ámbito fabril a escala de la planta* individualmente considerada. Esa idea, madurada a lo largo de los años 20 a partir de las masivas y concentradas experiencias de Highland Park (1909) y River Rouge (1917), ambas en Detroit, aparecerá plenamente acabada ya a finales de esta década. De nuevo Ford, con su franqueza habitual, reconstruye para nosotros su génesis: «nuestros motores se montan en un departamento que es la confluencia de gran número de departamentos

mecánicos que han fabricado las piezas de aquél y también de otros departamentos de montaje de menor importancia. Del mismo modo se fabrican el eje trasero, el eje delantero, el mecanismo de la dirección y otras piezas. Las piezas montadas aisladas se reúnen en un departamento final, donde se convierten en un automóvil (...). Cuando empezamos este sistema de producción (...), ideamos disponer las secciones de maquinaria con sus departamentos de montaje, auxiliares y final, bajo un mismo techo; pero a medida que fuimos adquiriendo experiencia nos dimos cuenta de que la elaboración de cada pieza constituía por sí misma un asunto separado, y que podría fabricarse allí donde resultara más conveniente, sin que fuese tampoco necesario que el departamento de montaje final estuviera en un lugar determinado. Esto nos dio el primer indicio de la flexibilidad de la producción moderna» (FORD, 1931).

Lo que ahora importa sobremanera subrayar no es tanto el énfasis puesto en la fragmentación espacial de la producción en fases, cuanto la reunión articulada, a otra escala, del proceso de trabajo que conduce al producto final: en la organización en *direct-line* del espacio fabril (fabricación de componentes en talleres individualizados y posterior confluencia de los mismos en un taller de montaje final), que hacía del esquema funcional de la planta fordiana algo similar a un río con sus afluentes (véase en CHARDONNET, 1953, el esquema de la planta de River Rouge), se escondía ya la posibilidad de diseminar sobre el territorio —y ello a cualquier escala, siempre que los costes de transporte lo permitiesen— esos mismos talleres parciales. Con ello, la imagen del río se trocaba en la imagen de la araña.

Un mismo principio organizativo regulaba, en efecto, la totalidad del circuito: *cadena de taller, cadena de planta, cadena de empresa*. O incluso de empresas, tan solidaria como jerárquicamente reunidas por las palpables *cadena de la subcontratación*. Es a esta última posibilidad, esencial, sin duda, para comprender algunos de los procesos actuales de descentralización productiva difusa, a la que ya se refería Ford... ien 1930!: «durante muchos años hemos seguido el sistema de fabricar en nuestras sucursales cuanto eran capaces de hacer para el área que servían. (Sin embargo,) un buen industrial que consigue hacerse un especialista, vigilará estrechamente su producción y debe preferirse a una sucursal. Por eso, nosotros contratamos fuera todo lo que podemos y continuaremos probablemente haciéndolo así en tanto encontremos cooperación<sup>10</sup> (...). Las pequeñas empresas independientes tienen abierto un extenso campo como suplementarias de las grandes empresas, y no sería muy descabellado concebir para el futuro una organización general en la que la compañía central tenga más bien el carácter de laboratorio, de asamblea consultiva, o una especie de cámara de compensación de ideas y dinero, en lugar de una unidad productiva central» (FORD, 1931).

<sup>9</sup> Ford no era el primer industrial estadounidense en defender y practicar tal política de localización; las experiencias de Pullman en Chicago y de la US Steel Corp. en Gary, Indiana, constituían ya ejemplos formidables de lo mismo (véanse BUDER, 1967; MOHL, 1972).

<sup>10</sup> En 1930, fecha del texto, Ford subcontrataba componentes con 5.200 empresas independientes, reservándose —y ello es significativo— la fabricación de los motores y el montaje final (véase FORD, 1931).

¿Podría afirmarse sin cerrar los ojos que ese futuro entrevisto por Ford, esa especie de *putting-out* global entre empresas, no es justamente, en algunos aspectos, nuestro propio presente?

\*\*\*\*\*

Tal parece ser, sin embargo, la creencia que subyace en el discurso que desde ciertos ámbitos científicos y parapolíticos, y tanto en España como fuera de ella, pretende dar cuenta de algunos de los procesos de cambio, empíricamente observables, en el comportamiento espacial de las unidades empresariales de decisión. De acuerdo con él, y simplificándolo necesariamente, la crisis del modelo urbano-concentrado de localización industrial y el simultáneo florecimiento de tramas alternativas de industrialización «endógena» local constituirían los síntomas más avanzados del poco menos que inminente derrumbe del modelo fordista global de articulación entre industria y territorio<sup>11</sup>. Durante años, el modelo italiano de la *terza Italia* ha venido alimentando glotonamente a ese discurso desde el flanco de la industrialización «difusa» (véanse BAGNASCO, 1977; «FABRICA», 1981; «DISTRITOS», 1989). Desde el otro, es decir, desde el que hace referencia a la «desurbanización» de la industria, el modelo estadounidense ha venido a situarse, por su ejemplaridad, en el foco de todas las miradas (véanse PEET, 1983; ESTALL, 1983). Entre uno y otro, los casos de Francia (véase USINES, 1980), Gran Bretaña (véase «DE-INDUSTRIALISATION», 1986) o ESPAÑA (véanse EFECTOS, 1985; MENDEZ GUTIERREZ DEL VALLE, 1986) no han dejado de aportar leña a la hoguera, tanto en materia de información como en materia de interpretación.

No es éste el lugar, obviamente, de adentrarse en una valoración concreta y compleja, si es que ambos términos no significaran lo mismo, de tan espinosa cuestión (véanse, por ejemplo, DESCENTRALIZACION, 1983; METROPOLIS, 1985). Pero sí tal vez de sugerir la conveniencia de protegerse de la tentación «espontánea» de pensar ambos procesos —«fábrica difusa» y crisis de la industria urbano-metropolitana— como «modelos» de localización de la industria sujetos a una secuencia de sustitución según la cual el primero reemplazaría progresivamente al segundo en el marco de la crisis económica y social de los años 70 y 80. A efectos operativos, parece más prudente, por el contrario, esquivar la fascinación de la novedad y perseguir la hipótesis según la cual, en el contexto de la reestructuración general del capital a la que asistimos, ambos fenómenos no serían sino *expresiones de*

*una simultánea y solidaria rearticulación territorial de más o menos viejos procesos de valoración capitalista de la dicotomía campo-ciudad.*

De ser así, lo esencial de la pesquisa debiera orientarse, no tanto hacia la reconstrucción de supuestas lógicas autónomas de cada uno de los «modelos», cuanto hacia la observación de las eventuales vías de conexión entre uno y otro: El análisis de los procesos de concentración económica y decisional a escala de las firmas, y especialmente los de integración vertical de las actividades; la consideración de los procesos de división interna del trabajo en las mismas, que habría de permitir entender la simultaneidad de la centralización de las funciones *white-collar* y de la descentralización de las funciones de ejecución; la indagación acerca de la composición de capital de las empresas que se descentralizan, que arrojaría luz acerca de los fenómenos de creciente disyunción entre condiciones de valorización e inmovilización espacial de pasivos; la valoración de la incidencia de las «nuevas tecnologías» en el incremento de la estandarización; el estudio de las posibilidades de «desterritorialización» de la actividad industrial que permiten las nuevas formas de organización del trabajo (véase CASTILLO ALONSO, 1984) y, sobre todo, el difícil examen de las tan densas como oscuras marañas de la subcontratación —real o meramente ficticia— (véase CASTILLO ALONSO, 1989), parecen ser algunos de los caminos más prometedores (véase, por ejemplo, SCOTT, 1986).

Y en esa vía, que, bajo la noción de estrategia, aúna el cambio con las permanencias y refuncionalizaciones, y la macroeconomía con la microdecisión, la perspectiva histórica resulta ineludible a los efectos de valorar si a lo que realmente estamos asistiendo es a una quiebra de la estrategia fordista global o si, por el contrario, nos encontramos ante *una inusitada y poliescalár profundización de la misma* (véase MAY, 1986). En el marco de esa problemática, la construcción de esquemas históricos generales al respecto no puede ser recibida sino con extrema satisfacción (véanse, por ejemplo, CELADA, 1981; LUNG, 1983). Pero tales esquemas no excluyen, sino todo lo contrario, la consideración monográfica y empírica de los aspectos geográfico-históricos de las estrategias de localización industrial. En el contexto de lo que aquí nos interesa, la fijación de lo que hemos de entender por modelo fordista de articulación entre industria y territorio difícilmente podría dejar de considerar las observaciones al respecto del propio Ford y, más generalmente, de sus contemporáneos. Sirvan estas páginas como aporte a aquella fijación, de absoluta necesidad si a lo que aspiramos es a una clarificación de los debates en curso.

<sup>11</sup> El ejemplo más acabado de este discurso en nuestro país lo constituyen los dos Simposios de Industrialización en Áreas Rurales (Valencia, 1983; Santiago de Compostela, 1985), así como una buena parte de los ar-

tículos que acerca de la cuestión viene publicando la revista *Estudios territoriales*. Para una valoración crítica de tal discurso, véanse SANZ, 1983; CORBERA MILLAN, 1988).

## BIBLIOGRAFIA

- BAGNASCO, A.: *Tre Italie: la problematica territoriale dello sviluppo italiano*. Bologna, Il Mulino, 1977.
- BECATTIMI, G.: «Los distritos industriales y el reciente desarrollo italiano». *Sociología del trabajo* (2ª época), nº 5, 1989, p. 3-17.
- BUCCI, F.; P. TAVECCHIO: «La machina totale: la razionalizzazione fordista dello spazio». *Classe*, nº 22, 1982, p. 227.
- BUDER, S.: *Pullman: an experiment in industrial order and community planning, 1880-1930*. New York, Oxford University Press, 1967.
- CASTILLO ALONSO, J. J.: «Las 'nuevas formas de organización del trabajo'». *Revista española de Investigaciones Sociológicas*, 1984 (2), p. 201-212.
- CASTILLO ALONSO, J. J.: «La división del trabajo entre empresas». *Sociología del Trabajo* (2ª época), nº 5, 1989, p. 19-40.
- CELADA, F.: «Transformaciones en el espacio productivo del capital: el 'sistema de fábrica' o la 'fábrica difusa'». *Sociología del Trabajo* (1ª época), nº 5, 1981, p. 23-39.
- CORBERA MILLAN, M.: «La industrialización rural en los modelos de desarrollo: crisis económica e industrialización endógena». *Eria*, 1988, p. 169-178.
- CHANDLER, A. D.: *La mano invisible: la revolución en la dirección de la empresa norteamericana*. Madrid, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 1987 (1ª ed. en inglés: 1977).
- CHARDONNET, J.: *Les grands types de complexes industriels*. Paris, Armand Colin, 1953.
- «The DE-INDUSTRIALISATION of the city», en *The geography of de-industrialisation*. London, MacMillan, 1986, p. 214-237.
- DESCENTRALIZACION de la producción, economía informal y territorio en la crisis económica. Madrid, Diputación de Madrid, 1983.
- «DISTRITOS industriales y pequeñas empresas»: *Sociología del Trabajo* (2ª época), nº 5, 1989. Número monográfico.
- EFECTOS espaciales de los procesos de reorganización del sistema productivo en Madrid. Madrid, Comunidad de Madrid, 1985.
- «FABRICA y ciudad»: *Sociología del Trabajo* (1ª época), nº 5, 1981. Número monográfico.
- FORD, H.: *Ma vie et mon oeuvre*. Paris, Payot, 1927 (1ª ed. en inglés: ca. 1922).
- FORD, H.; S. CROWTHER (colab.): *Progreso*. Madrid, Aguilar, 1931 (1ª ed. en inglés: 1930).
- FORD, H.; S. CROWTHER (colab.): *Hoy y mañana*. Madrid, Aguilar, 193 ? (1ª ed. en inglés: 193 ?).
- HUNTINGTON, E.: *Civilización y clima*. Madrid, Revista de Occidente, 1942.
- KIMBALL, D. S.: *Principios de organización industrial*. Buenos Aires, Librería «El Ateneo», 1954 (1ª ed. en inglés: 192 ?).
- LANSBURGH, R. H. *Industrial management*. New York, John Wiley & Sons, 1928 (1ª ed.: 1923).
- LUNG, Y.: «Régimes d'accumulation et dynamiques spatiales du capital: quel statut pour la région?». *Révue d'Economie Régionale et Urbaine*, 1983 (3), p. 439-461.
- MAY, N.: «Constitution d'un regard: fordisme et localisme». *Les Annales de la Recherche Urbaine*, nº 29, 1986, p. 5-12.
- MENDEZ GUTIERREZ DEL VALLE, R.: *Actividad industrial y estructura territorial en la región de Madrid*. Madrid, Comunidad de Madrid, 1986.
- METROPOLIS, *territorio y crisis*. Madrid, Asamblea de Madrid, 1985.
- MITCHELL, W. N.: *Producción industrial racionalizada*. Madrid, Aguilar, 1954 (1ª ed. en inglés: ca. 1940).
- MOHL, R. A.; N. BETTEN: «The failure of industrial city planning: Gary, Indiana, 1906-1910». *Journal of American Institute of Planners*, 1972 (1), p. 202-215.
- MONLAU, P. F.: *Higiene industrial: ¿qué medidas higiénicas puede dictar el gobierno a favor de las clases obreras?*, 1856; reproducido en P. F. Monlau, J. Salari. *Condiciones de vida y trabajo obrero en España a mediados del siglo XIX*. Barcelona, Anthropos, 1984. Ed. de Antoni Jutglar.
- SCOTT, A. J.; M. STORPER: «Industrial change and territorial organization: a summing up», en *Production, work, territory: the geographical anatomy of industrial capitalism*. Boston (etc.), Allen & Unwin, 1986, p. 301-311.
- SANZ, L.: «Procesos de industrialización en zonas rurales: SIAR-83: una reflexión española». *Agricultura y Sociedad*, 1983, p. 207-283.
- SIERRA ALVAREZ, J.: *Del obrero soñado: ensayo sobre el paternalismo industrial: Asturias, 1860-1917*. Santander, Universidad de Cantabria, 1986. Tesis de doctorado leída en 1987.
- SOMBART, W.: *La industria*. Barcelona, Labor, 1931 (1ª ed. en alemán: 1929).
- TYRRELL, H. G.: *Engineering of shops and factories*. New York, McGraw-Hill, 1912.
- USINES et ouvriers: *figures du nouvel ordre productif*. Paris, Maspero, 1980.
- VRINAT, R.: *L'effort industriel & social aux Etat-Unis*. Paris, Albin Michel, 1927.