

■ ORGANIZACIÓN Y LOCALIZACIÓN INDUSTRIAL: DIVISIÓN DEL TRABAJO, LA FIRMA Y LOS PROCESOS ESPACIALES ■ (1)

A.J. Scott, *Universidad de California, Los Angeles*

Traducción resumida de Catalina Pérez (2)

Este ensayo trata los aspectos de la organización funcional y espacial de la producción, tema descrito en los términos originalmente propuestos por Coase, es decir, como un problema en la eficiencia relativa de las firmas y los mercados como dominios de actividad económica estructurada.

El problema tiene la siguiente forma fundamental. Por un lado, las firmas están organizadas como un conjunto de puras transacciones internas dentro de la jerarquía administrativa. Por otro lado, los mercados están organizados como redes de transacciones externas representando uniones entre inputs, outputs e información entre las firmas.

Para estar seguros, la organización de la producción (en el sentido mencionado anteriormente) está separada de la relación del empleo en economías capitalistas. En efecto, una estructura y reestructura significativamente a la otra. Esto sugiere que una teoría viable y real "post-Weberiana" de localización no está lista para surgir hasta que podamos

(1) Este artículo es tomado de la revista ECONOMIC GEOGRAPHY, julio de 1986, Los Angeles, Estados Unidos.

(2) Estudiante de séptimo semestre de Negocios Internacionales de la Universidad EAFIT.

desarrollar un conteo geográfico completo y sintetizado de estos aspectos importantes de la producción.

LA DIVISIÓN DEL TRABAJO DENTRO DE LA FIRMA

Existen diferentes e innumerables divisiones del trabajo en la sociedad moderna. Debemos hablar de división del trabajo de acuerdo con las destrezas, ocupación, género, industria, nación, entre otras. Aquí se propone un caso especial de división del trabajo, que incluye la fragmentación técnica de tareas dentro de la firma individual. La firma individual puede ser identificada como una amalgama dinámica de procesos de trabajo interrelacionados, separados uno del otro por una división técnica del trabajo, coordinada por la autoridad gerencial.

Imaginémonos, para empezar, que la manufactura de alfileres es una etapa primitiva del desarrollo, por lo que el trabajo de producción completo y no dividido es tomado por lo que Adam Smith llama "el país de los hombres trabajadores" sirviendo mercados locales pequeños. Con incrementos en el tamaño de cualquier mercado (aquí Smith estaba pensando explícitamente acerca del cubrimiento geográfico), llega a ser inmensamente fácil dividir el trabajo de la manufactura de alfileres en una serie de tareas especializadas y de tiempo completo realizadas por trabajadores especializados. Así, una reorganización de las actividades de manufactura de alfileres aparece, y los procesos de trabajo se fragmentan en caminos como el diseño, enderezamiento, cortado, sacado de punta, afilado, manufactura de las cabezas, blanqueado, etc. Smith se da cuenta que hasta las tareas de empaque de los alfileres en los pedazos de papel para la venta final es un negocio. Con los volúmenes crecientes de output, la división del trabajo tiende a convertirse cada vez más en granos de arena finos. En la medida que esto suceda, las tareas de trabajo se convierten en rutinas (lo cual disminuye los requerimientos de destreza e incrementa los salarios), el aprendizaje en el trabajo se vuelve perfilado y con suaves ritmos de trabajo, los costos relacionados con el tiempo se minimizan.

Los avances técnicos en métodos de producción están algunas veces asociados con una limitación de la división interna del trabajo. Esto es a lo que Robinson se refería como la «resíntesis» de los procesos de trabajo en la cual una sencilla unidad de capital fijo es sustituido por lo que fue previamente hecho, en una serie de operaciones discretas.

La pregunta importante que ahora se adelanta a nosotros, es si la *división técnica del trabajo puede ser reconstituida en parte como una división social del trabajo en la cual los procesos de labor particular se destruyen institucionalmente unos de otros y llegan a reestablecerse en firmas individuales unidas en el mercado.*

MERCADOS Y JERARQUÍAS

En las últimas décadas, ha sido establecido gradualmente, una fuerte teoría de la organización industrial en la capacidad de las relaciones de la estructura interna de la firma (jerárquica) con su ambiente externo (mercado). Esta teoría coincide con el llamado «Programa de Investigación de Mercados y Jerarquías» que ha sido desarrollado dentro del trabajo de analistas como Arrow, Caves, Chandler, Cheung, Coase, Dahiman, Klein, Crawford y Alchian, Malmgren, Marris y Muller, Richardson, Teece, Williamson y otros.

En el corazón del Programa de «Investigación de Mercados y Jerarquías» se establece un problema de estructura transaccional de producción. Como una consecuencia natural, el interés del programa es lograr un acercamiento para descifrar los sistemas de producción como flujos de input y output de orden vertical dentro de la firma y entre las firmas. También se preocupa por asuntos relacionados, como formas horizontales y conglomeradas de organizaciones industriales, y por supuesto, con la cuestión fundamental de la estructura de la corporación moderna.

Actividades transaccionales y Efectos de escala. Cuando hablamos de la división del trabajo estamos, con la misma moneda, haciendo referencia implícita a la actividad de producción como una serie de eslabones transaccionales de un tipo de proceso de trabajo a otro.

Por un lado, la firma con su división técnica del trabajo está constituida como un conjunto de transacciones internas guiadas por una jerarquía gerencial. Dentro de la firma, el comportamiento transaccional está controlado por reglas administrativas y de decisión.

Por otro lado, cada firma está situada dentro de una división social del trabajo y así también maneja negocios con otras firmas entre mercados externos.

En cualquier momento, entonces, la línea que divide la jerarquía interna del mercado externo (y así identificada la firma individual) se arregla en el punto donde la eficiencia relativa de la gerencia y el mercado son iguales.

Este asunto puede ser destacado por dos simples ilustraciones representando desintegración vertical e integración vertical, respectivamente.

Desintegración e integración vertical. Examinemos cómo las formas en que los costos de transacciones y sus efectos relacionados de escala influyen la organización vertical de producción dentro de un sistema de mercado y jerarquía.

Cuando las transacciones de costos exceden los procesos de transacciones externas de costos de trabajo, son altamente susceptibles a la desintegración vertical.

Dos casos especiales donde la razón de costos de transacción interna y externa es alta son los siguientes: El primero es donde los mercados de trabajo segmentados existen. En esta circunstancia, grandes firmas unificadas, empleando costosa mano de obra primaria pueden usualmente reducir sus costos poniendo paquetes de trabajo de pequeñas firmas desunidas escondidas en mercados baratos de mano de obra. El segundo es donde los mercados para el output final son extremadamente inciertos. La incertidumbre es propensa a ser transmitida hacia atrás a través de una

estructura vertical de la firma llevando a serias desubicaciones de los recursos. La firma, sin embargo, puede externalizar mucha de la incertidumbre haciendo actividades de subcontratación. Más aún, si el mercado de servicios subcontratados es altamente extensivo y solvente, entonces, por la Ley de Grandes Números, el nivel general de incertidumbre (y por lo tanto los costos) en el sistema entero será reducido.

Muchos analistas han sugerido que la rutinización de los procesos de mano de obra y la estandarización o outputs también ayudan a la desintegración vertical.

En contraste, la integración vertical tiende a ser donde los costos de transacciones internas son menores que los costos de transacciones externas.

Uno de los descubrimientos más grandes en mucha de la literatura reciente sobre la organización industrial es que la integración vertical tiende especialmente a aparecer en situaciones donde las transacciones comprometen el know-how específico de la firma y las complementariedades tecnológicas.

DIVISIÓN DEL TRABAJO, LA FIRMA Y EL PROCESO ESPACIAL

Para elaborar este tema se hace referencia al clásico análisis de Young, en el cual sugiere que una profunda división del trabajo (técnica y social) es equivalente a la extensión del curso indirecto de producción. Cuatro importantes consecuencias fluyen inmediatamente de esta idea. Primero, el gran curso indirecto de la producción; lo más confuso es la red de tareas productivas que intervienen entre las materias primas por un lado, y los consumidores finales por el otro. Segundo, esto entonces, permite el aumento hacia finos patrones de variación geográfica en la economía espacial como diferentes funciones gravitacionales a diferentes localizaciones especializadas. Tercero, algunas de estas funciones será prometedoras para

formar complejos industriales localizados fuera de las transacciones particulares de relaciones intensivas de ciertos tipos de productores con otros. Cuarto, estos resultados geográficos tendrán relaciones complicadas en la dinámica organizacional de las firmas como desintegradas/integradas e instituciones sencillas establecidas/multiestablecidas.

Los orígenes y la dinámica de los centros de crecimiento. Sobre todo y más allá de su argumento, Young también sugirió que la desintegración vertical engendra grandes respuestas a escala como manifestación dentro de un amplio capital de economías externas. *La desintegración vertical, en otras palabras, es al mismo tiempo una causa y efecto de la caída de los costos de producción en una proliferante división del trabajo.* A medida que el mercado aumenta, estas externalidades se convierten más especiales.

Así como las firmas se desintegran verticalmente (y horizontalmente también en ese sentido) también lo hace el nivel de actividad externa transaccional en el incremento de la economía. Esto, estimula a los productores con alianzas especiales, intensas y costosas una con otra para converger geográficamente al rededor de sus propios centros de gravitación. Mientras la alianza sea más espacialmente determinada por los costos, mayor será la tendencia de convergencia.

Así, la desintegración promueve la aglomeración, y la aglomeración promueve la desintegración vertical. En este sentido, complejos industriales localizados, o centros de crecimiento, se forman (hasta un cierto punto al menos) y a mayor crecimiento, mayor atractivo locacional es intensificado por el efecto Verdoorn al cual se hace alusión arriba.

Dos mayores configuraciones de estos complejos son fácilmente reconocidos. Por un lado, encontramos complejos construidos sobre bases de industrias de gran escala (como ensambladoras de carros) rodeadas fuertemente por innumerables productores de input y subcontratadores.

Por el otro lado, frecuentemente encontramos complejos que están conformados virtualmente por pequeños productores especializados, carentes de un polo central dominante.

El crecimiento de estos distritos es, entonces, reforzado por la provisión de muchas externalidades adicionales en el aspecto de infraestructuras públicas ofrecidas y servicios locales del gobierno. Están finalmente asegurados en un lugar por la ocurrencia de mercados multifacéticos de mano de obra en el área local.

Piore y Sabel han descrito recientemente algunos de sus más dramáticos ejemplos de estos distritos industriales del Siglo XX, ellos enumeran productos y regiones en los siguientes términos:

Sedas en Lyon; cintas, herraje, y especialmente acero en St. Etienne; herramientas de filo, cuchillería, y especialmente acero en Solingen, Remscheid y Scheffield; calicós en Asace; tejidos de lana y textiles de algodón en Roubaix; bienes de algodón en Philadelphia.

Todos los fenómenos anteriores están primariamente definidos por intensos procesos ricos en crecimiento y desarrollo. Sin embargo, los mayores mecanismos de la organización industrial que apuntalan la consolidación geográfica del crecimiento de centros puede también algunas veces traer su eventual estancamiento y muerte.

Reestructuración geográfica y la empresa multiestablecida. En el pasado cercano ha habido una considerable reestructuración de muchos tipos de distritos industriales referidos en la sección anterior. El medio primordial de estos cambios ha sido la gran corporación multiestablecida (a menudo multidimensional).

Un caso especial de este tipo de firmas son las empresas multinacionales, las cuales son de hecho no más que una firma multiestablecida con la

característica adicional que algunas de sus partes internas están localizadas en jurisdicciones políticas diferentes. Sin embargo, debemos designarlas, como firmas que están organizadas invariablemente alrededor del know how específico de la firma el cual puede ser transferido a unidades operacionales geográficamente especializadas.

Al multiplicarse el número de estas firmas, han ocurrido muchas adaptaciones en el campo económico, y una nueva división del trabajo espacial e internacional ha empezado a tener asiento.

En todo esto, el papel de la corporación moderna depende en un alto grado de la tendencia de localización de sus funciones internas; y tres de estas son de especial interés en el presente contexto: a) la función de manejo y control, b) tareas de manufactura hábil requiriendo trabajadores calificados, c) procesos no hábiles y trabajos de ensamblaje.

Así, fuentes múltiples y estrategias paralelas de producción han permitido a las grandes corporaciones evitar tediosos cuellos de botella (como huelgas y déficits o cortes) en las plantas en un área, simplemente ubicando producción en otras plantas de áreas diferentes.

Dos importantes puntos deben analizarse en este momento:

En primer lugar, debemos preguntarnos por qué estas sucursales de planta y sus procesos rutinizados de mano de obra y outputs estandarizados no se desintegran verticalmente así como se dispersan espacialmente. De hecho, alguna desintegración vertical ocurre, por ejemplo, en el caso de la subcontratación de servicios de ensamblaje electrónico en las áreas periféricas. Pero existen también impedimentos significativos que limitan la cantidad de desintegración vertical en tales casos. Uno es el relativo subdesarrollo de energías empresariales de muchas partes de la periferia, especialmente en el tercer mundo. Para lograr acceso a ofertas locales de mano de obra baratas y/o para evadir pequeños problemas de regateo

(con sus propias predicaciones transaccionales), las firmas deben frecuentemente proceder a través de la inversión directa. Otro impedimento es que las sucursales de la planta funcionan comúnmente en una línea nacional o global de ensamblaje, y esto impone en ellas la necesidad de conformar minuciosamente horarios de producción para toda la firma altamente sincronizados. Por último, y lo más importante, la desintegración vertical está obstaculizada donde sea que las plantas incluyan firmemente hombres especializados y capital físico. A pesar de sus procesos de mano de obra naturales, ellos a menudo incluyen el capital como resultado de la unión de las tareas que ellos llevan a cabo dentro de los amplios sistemas de producción de la firma, y así su eficiencia funcional se aumenta donde operan como unidades internas bajo el control de un solo gerente.

En segundo lugar, la concentración de actividad manufacturera en la sucursales de plantas resintetizadas dentro de un plan corporativo de producción, tiene efectos generales de reducciones de complejos de alianzas externas y de disminuciones de costos en alianzas. Las alianzas de las sucursales de las plantas son frecuentemente más predecibles, menos numerosas, y mayores en escala de lo que tienden a ser en el caso de simples establecimientos de firmas en los cuales el milenio inmediatamente adelante está representado por el mercado. Esta sola circunstancia ha liberado a muchos tipos de sucursales de planta de la cerrada dependencia en la aglomeración de economías de centros concentrados de crecimiento.

CONCLUSIÓN

El ensayo anterior esboza algo del rico terreno analítico que se extiende hasta el punto de encontrarse con los conceptos de división del trabajo, la firma y el proceso espacial. Este ensayo argumenta, en particular, que es esencial repensar la teoría locacional industrial en términos del contexto sistemático de la organización industrial como un todo, y el "Programa de Investigación de Mercados y Jerarquías" parece ofrecer una forma especial de hacer un acercamiento a esta tarea.

Todas estas observaciones apuntan en la dirección de una continuación de renovaciones en la economía geográfica que fue establecida desde principios hasta mediados de los años 70 en las bases de una insistente crítica a la teoría neoclásica.

BIBLIOGRAFÍA

- ALCHIAN, A.A. and H. DEMSETZ. (1972). «Production, Information Costs and Economic Organization». *American Economic Review*, 62, pp. 777-795.
- BERGES, S. and M.J. PIORE (1980). «Dualism and Discontinuity in Industrial Societies Cambridge: Cambridge University Press. Burawoy, M. (1985). *The Politics of Production* London: ver 80.
- COASE, R.H. «Industrial Organization: A Proposal for Research». *Policy Issues and Research. Opportunities in Industrial Organization*. New York: National Bureau of Economic Research. Edited by V.R. Fuchs. 1972.
- STORPEN, M. and R. WALKER. (1983). «The Theory of Labor and the Theory of Location». *International Journal of Urban and Regional Research*, No. 7, pag. 1-44.
- YOUNG, A. (1928). «Increasing Returns and Economic Progress», *Economic Journal*, No. 38, pp. 537-42.