

## EVOLUCION TECNOLOGICA Y ALIENACION DEL OBRERO INDUSTRIAL

Intenta este trabajo *poner en relación*, tal y como dice el título, *la evolución tecnológica y la alienación en el trabajo industrial* (1); o, más precisa-

---

(1) No entramos aquí en el concepto de alienación (concepto hoy muy manejado, a menudo de modo nada preciso) porque ello nos llevaría bastante espacio. Se trata, por otra parte, de un concepto al que ya he dedicado algunas páginas en otra ocasión (véase J. J. CABALLERO, «Clase obrera y relaciones de trabajo», en M. FRAGA, J. VELARDE y S. DEL CAMPO, *La España de los 70: I. La Sociedad*, Moneda y Crédito, 1972, págs. 690-698). Baste decir aquí que, como es bien sabido, es Marx el popularizador del vocablo «alienación», siendo el Marx joven el que elabora una teoría de la alienación fundamentalmente en sus *Manuscritos económico-filosóficos* de 1844. Considera Marx que la alienación es la esencia del capitalismo, consistiendo en que el trabajo es externo al trabajador, no constituyendo parte de su naturaleza. No es, pues, el trabajo algo natural, sino artificial para el trabajador, que, consiguientemente, no se realizará en el trabajo, no desarrollando en él libremente sus energías mentales y físicas. Para que el hombre se emancipe habrá que suprimir, según Marx, la propiedad privada y la división del trabajo.

Dos psicólogos americanos, MELVIN SEEMAN y ROBERT BLAUNER, han intentado precisar y medir este complejo y escurridizo concepto. SEEMAN, cuyos planteamientos teóricos adoptará BLAUNER en su investigación empírica sobre la alienación del trabajador en distintos tipos de industrias norteamericanas, encuentra cinco dimensiones en el concepto de alienación: carencia de poder, ausencia de normas, falta de significado, aislamiento y autoextrañamiento. Este artículo supone los planteamientos de estos autores. Véase M. SEEMAN, «On the Meaning of Alienation», en *American Sociological Review*, diciembre 1959, págs. 783-791, y R. BLAUNER, *Alienation and Freedom: The Factory Worker and His Industry*, The University of Chicago Press, 1964.

En España se han realizado en los últimos tiempos algunas interesantes aportaciones a este tema. Está así la importante aportación teórica de MANUEL ALONSO OLEA, *Alienación: historia de una palabra*, Instituto de Estudios Políticos, Madrid, 1974. Están también los trabajos de JOSÉ CASTILLO, «Problemática del estudio empírico de

mente, como hace Blauner (2), *de considerar a la alienación como función de la evolución tecnológica. Cuatro fases podemos distinguir en dicha evolución: artesanal, mecanizada, de cadena de montaje y automatizada.*

*Industrias representativas de dichas fases* pueden ser: la de artes gráficas, la textil, la del automóvil y la petroquímica. Aunque estos distintos procesos tecnológicos representan momentos distintos de una evolución tecnológica común, los distintos procesos coexisten hoy. Y ello tanto por razones económicas (tanto a escala nacional como a escala de empresa: en los países pobres serán más frecuentes por falta de capital, de mano de obra cualificada y de capacidad organizativa los procesos tecnológicos más simples y rudimentarios; lo mismo sucederá en las empresas más pequeñas y económicamente débiles) como por razones tecnológicas: las distintas industrias son diversamente propicias a las distintas tecnologías (hay industrias que, por el carácter único, no estandarizado, de los productos fabricados, tienden a adoptar una forma artesanal; son pocas las industrias que se prestan a un alto grado de automatización).

Como veremos a continuación con más detalle, *la alienación ha ido creciendo con la evolución tecnológica hasta llegar a un cierto punto, a partir del cual ha disminuido.* Concretando más: *hay poca alienación en la industria artesanal; la alienación aumenta en la industria mecanizada, y alcanza su grado máximo en la industria de cadena de montaje, para disminuir en la industria automatizada.* Se podría, pues, representar gráficamente la relación entre las dos variables («evolución tecnológica», a la que como variable independiente llevaríamos sobre el eje de abscisas, y «alienación», variable

---

la alienación del trabajo», en *Anales de Sociología*, núm. 3, junio 1967, y de José FÉLIX TEZANOS, «El tema de la alienación en la sociología contemporánea», en *Sistema*, núm. 3, octubre 1973.

(2) BLAUNER estudia el grado de alienación en cuatro industrias: de artes gráficas, textil, automóvil y química. Utiliza para ello diversos materiales: 1) Una encuesta sobre actividades laborales realizada por ELMO ROPER para *Fortune* en 1947, basada en una muestra representativa de 3.000 obreros de 16 industrias fabriles distintas; en la muestra había: 118 obreros de artes gráficas, 419 obreros textiles, 180 obreros de la industria automovilística, y 78 obreros de la industria química. 2) Estudios de casos industriales e informes publicados que proporcionan un material adicional tanto descriptivo como analítico. 3) Una investigación realizada por BLAUNER en una planta química de la bahía de California en el invierno de 1961. Entrevista a 21 trabajadores de operaciones, mantenimiento y distribución durante una hora y media cada uno. 4) Encuesta sobre actitudes laborales realizada por LOVIS DAVIS, de la Universidad de California, en la planta estudiada por BLAUNER. La encuesta, realizada en 1959, afecta a 230 obreros (R. BLAUNER, *Alienation and Freedom: The Factory Worker and His Industry*, The University of Chicago Press, 1964, págs. 11-13).

dependiente que llevaríamos sobre el eje de ordenadas) por una U invertida. Como hemos visto, los valores máximos de alienación los tendríamos para la industria de cadena de montaje (verbigracia: industria automovilística), que ocuparía el punto de inflexión de la curva, correspondiendo la mínima alienación a las fases primera y última de la evolución tecnológica: industria artesanal e industria automatizada (3).

Antes de estudiar la alienación en los distintos procesos tecnológicos considerados tocaremos dos puntos: veremos, en primer lugar, *la incidencia de las distintas dimensiones de la alienación sobre el actual obrero industrial*; distinguiremos después *tres tipos de obreros industriales*.

Parece que *en la situación industrial actual es más frecuente la alienación derivada de la falta de significado y del autoextrañamiento que la derivada de la falta de poder*. Y ello se debe a que la especialización del trabajo y el carácter más y más complejo de los procesos productivos, por un lado, y el tamaño cada vez mayor de las fábricas, por otro, han ido desproveyendo de significado al trabajo, y a que, por las razones anteriores y por la dificultad del obrero para identificarse con los estandarizados productos de la fabricación en serie y para implicarse seriamente en dicha fabricación, el trabajo se ha ido haciendo cada vez menos absorbente, más instrumental, produciéndose el autoextrañamiento (4).

Por otro lado, y dentro de la dimensión de falta de poder, parece que la mayoría de los obreros industriales fijan hoy su propio ritmo de trabajo y no están sometidos a una supervisión demasiado estrecha. Sólo una minoría están tan dominados por la tecnología y la supervisión como los obreros de la industria textil y de la industria del automóvil (por ejemplo, de los obreros de la investigación de Roper sólo un 24 por 100 dijeron que tenían que trabajar demasiado de prisa (5). Sin embargo, y pasando a otro aspecto de la falta de poder, a muchos obreros les falta hoy libertad para elegir sus métodos y técnicas de trabajo, los cuales les vienen estrictamente impuestos por los planificadores. Esto es consecuencia del taylorismo, que convierte al

---

(3) Para una interesante crítica a BLAUNER desde una perspectiva psicólogo-social (concretamente del interaccionismo simbólico), véase M. A. SMITH, «Process technology and powerlessness», en *The British Journal of Sociology*, vol. 19, núm. 1, marzo 1968. Es también muy digna de ser tenida en cuenta la crítica a BLAUNER por J. H. GOLDTHORPE y otros, crítica parecida a la de SMITH. J. H. GOLDTHORPE y otros, *The Affluent Worker: Industrial Attitudes and Behaviour*, I, Cambridge University Press, 1968, y *The Affluent Worker in the Class Structure*, III, Cambridge University Press, 1969.

(4) R. BLAUNER, *op. cit.*, pág. 173.

(5) R. BLAUNER, *op. cit.*, pág. 171.

obrero en un mero ejecutor, desprovveyendo su trabajo de todo aspecto creador (6).

Decíamos que hay hoy *tres tipos de obreros industriales*. Se trata, en efecto, de los *cualificados* (típicos de las industrias artesanales); *semicualificados* (industrias mecánicas y de cadena de montaje), y *responsables* (industrias automatizadas). O quizá mejor, hay, junto a los obreros semicualificados, dos tipos de obreros calificados: los artesanales (típicos del pasado) y los científicos (típicos del presente y, sobre todo, del futuro).

Veamos lo que sobre la situación actual de los *obreros semicualificados* nos dice Drucker: «El obrero semiespecializado fue el primer beneficiario de la aplicación de la ciencia al trabajo. La dirección científica hizo al trabajador manual..., por primera vez, productivo. Le hizo «semiespecializado», aunque la cualificación que pudiera tener estaba en el diseño del puesto de trabajo, ya que él no necesitaba ninguna. Hizo, por consiguiente, posible pagar a este trabajador, el operador de máquinas, salarios que ningún trabajador no cualificado había percibido a lo largo de la historia: los salarios de un productor económico. La diferencia de salarios entre el hombre no cualificado, que históricamente había sido más una carga que un activo y el hombre cualificado, el productor, casi desapareció. Esta diferencia había sido del orden de tres a uno o más a lo largo de la historia; durante los últimos treinta años disminuyó en todos los países industriales, hasta el punto de que durante la segunda guerra, y para Estados Unidos, fue de menos de un 10 por 100 para muchas industrias» (7). «Paradójicamente, el próximo impacto de la aplicación de la ciencia al trabajo que resulta ya evidente devolverá al trabajador no cualificado a su anterior bajo *status social*» (8).

En cuanto al actual *trabajo artesanal*, veamos de nuevo lo que nos dice Drucker: «El obrero cualificado de hoy presenta un problema infinitamente más difícil. Y es que el trabajo cualificado no está quedando anticuado. Por el contrario, se está haciendo más frecuente y más importante, hasta el punto de que la gran mayoría se dedicará pronto a trabajos científicos cualificados. Pero no se tratará ya del trabajo cualificado de base artesanal de ayer, sino de un trabajo cualificado basado en la ciencia.» «Los oficios tradicionales están anticuados. Sus supuestos básicos no resultan ya aplicables.

---

(6) H. J. LEAVITT, *Managerial Psychology*, The University of Chicago Press, Chicago, 1972, págs. 266-270.

(7) P. F. DRUCKER, *The Age of Discontinuity*, Harper & Row, Nueva York, 1968, pág. 298.

(8) *Ibid.*, pág. 299.

Los oficios suponen que se aprende a través del aprendizaje, pero, con los años de escolaridad hoy previstos, el aprendizaje no resulta ya una propuesta válida...» (9).

«Un oficio supone que lo que se ha aprendido cuando se termina el aprendizaje durará el resto de la vida activa. Supone que un cierto trabajo 'pertenece' a él, y que tiene que realizarse de un determinado modo. Los oficios son intrínsecamente conservadores. Lo que ellos hacen ha sido probado por una larga experiencia y es probable que se convierta en sagrado ritual que no debe ser manoseado por jovencitos inexpertos. Pero la ciencia es por definición inquisitiva, innovadora. Investiga. Supone que lo que ya sabemos está anticuado y que es improbable que sea lo que debiéramos o pudiéramos saber. Y no respeta líneas 'jurisdiccionales'. Como consecuencia, la mayoría de las cualificaciones de base científica cambian a menudo, sin tener en cuenta demarcaciones y jurisdicciones tradicionales.» «El aprender un oficio incapacita a un hombre para aprender algo nuevo o distinto. Se le ha enseñado que éste es el único modo de realizar su trabajo» (10).

INDUSTRIA ARTESANAL, MECANIZADA, DE CADENA,  
DE MONTAJE Y AUTOMATIZADA

1. *Industria artesanal* (verbigracia: industria de artes gráficas)

Como ya hemos visto, el obrero típico de esta industria, obrero cualificado con una cualificación de tipo artesanal (a diferencia de la cualificación científica, característica de la industria automatizada), parece estar poco alienado. Ello se debe a varias causas. Fabrica, en primer lugar, un producto único, no estandarizado, con lo que su trabajo no está muy especializado, implicando una amplia gama de tareas. Tiene, por consiguiente, una clara idea de la totalidad del proceso productivo, lo que da sentido a su trabajo, el entender claramente lo que hace. Contribuye también al significado del trabajo el que éste se realice en centros de reducido tamaño. Un nuevo elemento de arraigo es el carácter tradicional del trabajo, regulado por una consistente trama de normas que vienen del pasado. Consecuencia de todo lo anterior es que la disciplina en el trabajo derive de normas interiorizadas (no meramente externas y coactivas), siendo, pues, autodisciplina. Consi-

(9) *Ibid.*, pág. 302.

(10) *Ibid.*, págs. 302-303.

guientemente, el obrero artesanal tendrá una alta sensación de autoestima, al ser consciente de que su trabajo es algo valioso y con sentido.

## 2. *Industria mecanizada* (verbigracia: industria textil)

La mecanización determina la descualificación. Se ha pasado del artesano al obrero semicualificado, especializado. El producto no es ahora único, sino estandarizado, fabricado en serie. El trabajo va perdiendo significado por la especialización, la mayor complejidad del proceso productivo, el mayor tamaño de la fábrica. El obrero depende en gran medida de la empresa al ser fácilmente sustituible (cualquiera puede capacitarse rápidamente, a veces rapidísimamente, para desempeñar estos puestos de trabajo), situación muy distinta de la del artesano, la oferta de cuyo cualificado trabajo es limitada. Es característico de la industria textil, por ejemplo, la alta dependencia del obrero respecto de la dirección y sus escasas aspiraciones. Consecuencia de lo anterior es un alto grado de alienación y el que el trabajo tome un carácter puramente instrumental (es un simple medio para ganar dinero, no teniendo un significado intrínseco que determine la implicación en él del trabajador).

## 3. *Industria de cadena de montaje* (verbigracia: industria automovilística)

Las notas anteriores se ven llevadas al extremo. La división del trabajo y la racionalización taylorística de la producción alcanzan su grado máximo, convirtiéndose el obrero en un puro autómatas, en un auténtico robot humano, que se limita a ejecutar al pie de la letra lo que le han programado. Tanto el producto fabricado como las funciones del obrero están completamente estandarizados. Las fábricas son grandes e impersonales. La mano de obra homogénea, con lo que las posibilidades de ascenso son escasas (nuevo elemento causante de falta de integración en la fábrica). La disciplina, como en la industria mecanizada, es externa, coactiva (no produciéndose la autodisciplina típica de la industria artesanal). Consecuencia de lo anterior es el desarraigo del obrero respecto de la empresa (la empresa grande e impersonal en la que realiza un trabajo sin sentido). También está desarraigado de la comunidad, puesto que este tipo de industrias suelen estar ubicadas en grandes núcleos urbano-industriales, en cuyos anónimos suburbios vive esta mano de obra (a veces viven en barrios residenciales periféricos de tipo obrero: *working-class suburbs*; pero la situación no cambia demasia-

do) (11). El grado de alienación de estos obreros es, como cabe esperar por el cuadro pintado, máximo (12).

#### 4. *Industria automatizada* (verbigracia: petroquímica)

Empecemos viendo lo que sobre la automatización nos dice Bell: «Así como la cadena de montaje llevó el trabajo a los trabajadores, tendiendo a sujetarlos comporalmemente al ritmo de la cadena, el amplio desarrollo de controles automáticos y el flujo continuo han creado la posibilidad de eliminar por completo a los obreros de la producción. Con su escala y complejidad actuales, la innovación del flujo continuo data de 1939, cuando la Standard Oil of New Jersey y M. W. Kellogg Company levantaron el primero de los grandes destiladores catalíticos de la industria petrolífera. En estas nuevas plantas, la materia prima, líquida o gaseosa, entra constantemente por un extremo, pasa por complejas fases de transformación y sale en un constante flujo de productos, a lo largo de las veinticuatro horas del día, por el otro extremo. Toda la planta es dirigida desde habitaciones de control centrales por unos pocos hombres situados en los paneles de control, mientras equipos de mantenimiento móviles tienen cuidado de cualquier avería» (13).

Pero *¿qué hay que entender por «automación»?* Parece que se trata en sentido estricto de procesos en los cuales instrumentos de alta velocidad y autocorregidos (es decir, autoalimentados) controlan las operaciones de otras máquinas. En realidad, los mecanismos automáticos son antiguos. «Lo que es nuevo hoy es la introducción simultánea de muchos procesos distintos por los que el trabajo humano directo ha sido eliminado y mecanismos mecánicos o electrónicos regulan el flujo de trabajo. Estos procesos son de cuatro tipos: 1) Operaciones de flujo continuo o de manipulación

---

(11) B. M. BERGER, *Working-Class Suburb (A Study of Auto Workers in Suburbia)*, University of California Press, 1971.

(12) Entre los más interesantes de los muchos estudios sobre la alienación en la industria automovilística están: E. CHINYOY, *Automobile workers and the American Dream*, Beacon Press, Boston, 1955; Ch. R. WALKER y R. H. GUEST, «The Man on the Assembly Line», en *Harvard Business Review*, 30, mayo-junio 1952, págs. 71-83; R. H. GUEST, «Work Careers and Aspirations of Automobile Workers», en *American Sociological Review*, vol. 19, núm. 2, abril 1954, págs. 155-163; W. H. FAUNCE, «Automation in the Automobile Industry: Some consequences for In-Plant Social Structure», en *American Sociological Review*, vol. 23, núm. 4, agosto 1958, págs. 401-407, y J. H. GOLDTHORPE, «Attitudes and Behavior of Car Assembly Workers: a Deviant Case and a Theoretical Critique», en *British Journal of Sociology*, vol. 17, núm. 3, septiembre 1966, págs. 227-244.

(13) D. BELL, *The End of Ideology*, The Free Press, USA, 1965), pág. 264.

automática, tales como las de las refinerías de petróleo o las de las nuevas plantas de fundición de motores. Aquí el obrero es un controlador de mandos, un hombre de mantenimiento o un cualificado reparador. 2) Sistemas de procesos de datos o la utilización de gigantescos 'cerebros' electrónicos, que pueden almacenar millones de piezas de información y seleccionar el elemento preciso en una fracción de segundo... 3) Mecanismos de control autocorregidos, que 'instruyen' máquinas mediante cintas perforadas... 4) Montaje automático» (14).

Para Caire (15), «todos los ejemplos generalmente invocados de industrias o tareas automatizadas se reparten fácilmente en las tres direcciones mencionadas de integración del proceso parcial de producción hasta aquí discontinuo en un conjunto ordenado; empleo de aparatos de retroacción que trabajan bajo el control del hombre (tecnología de la regulación automática), y desarrollo de las computadoras».

#### A) *Consecuencias sociales de la automatización*

Veamos ahora cuáles son las consecuencias de la automatización sobre la estructura social de la fábrica. Se trata de consecuencias importantes. «Del mismo modo que el trabajo fabril imprimió su ritmo a las sociedades, así el ritmo de la automatización dará un nuevo carácter al trabajo, la vida y el ocio» (16).

##### a) *Pocos obreros por planta*

Se debe esto a una doble razón: 1) productividad, y 2) descentralización. La altísima productividad es consecuencia de la introducción de complejísima procesos productivos. El hombre es sustituido por máquinas. Las que producen son las máquinas; el obrero se limita a atenderlas. Se trata, pues, de industrias sumamente capital-intensivas, en las que el factor trabajo ha sido en gran medida desplazado por el factor capital. Por otra parte, hay una tendencia descentralizadora en estas industrias (las empresas químicas y petrolíferas, por ejemplo, parecen preferir muchas plantas de tamaño medio a unos pocas plantas gigantescas). Incluso dentro de una misma planta hay bastantes edificios en los que se fabrican diferentes productos o tienen lugar diversos procesos productivos. De todos modos, esta disminución de la mano

---

(14) *Ibid.*, págs. 265-266.

(15) G. CAIRE, *Les Syndicats Ouvriers* Presses Universitaires de France, París, 1971, pág. 144.

(16) D. BELL, *op. cit.*, pág. 268.

de obra no resulta alarmante a escala nacional. En Estados Unidos, por ejemplo, «incluso si se introdujesen de repente controles automáticos, sin tener en cuenta consideraciones de costes en todas las fábricas que podrían utilizarlos, sólo alrededor de un 8 por 100 de la mano de obra se vería directamente afectada» (17).

b) Gran número de trabajadores no manuales

Se trata de industrias muy burocráticas (tengamos en cuenta que el indicador más utilizado de burocratización en la fábrica es el del porcentaje de trabajadores no manuales respecto del número total de trabajadores). En la industria química americana, por ejemplo, la producción aumentó de 1947 a 1954 en más de un 50 por 100, mientras que el número de obreros manuales sólo aumentó en un 1,3 por 100. En cambio, el número de trabajadores distintos de los de producción (profesionales, supervisores, administrativos, vendedores...) aumentó en un 50 por 100. La proporción entre trabajadores de producción y trabajadores de no producción era de 3-1. En 1954 había bajado a 2-1 (18).

Sucede también que en la industria automatizada la distancia entre trabajadores manuales y no manuales es menor que en otras industrias. Es decir, el obrero manual de las industrias automatizadas es en realidad bastante poco manual. Es un obrero científico, educado, responsable. Es un obrero de bata blanca, no de mono. Su diferencia con los técnicos es más cuantitativa que cualitativa: ocupa un peldaño inferior de una escala común. De aquí que la distinción entre manuales y no manuales quede en estas industrias bastante desdibujada (19).

Lo que no está muy claro es si el obrero de esta industria significa o no un avance por el camino de la cualificación de la mano de obra (no está muy clara, para empezar, la noción de cualificación, ya que se refiere a cosas tan dispares como aptitudes físicas, saber, atención, responsabilidad, etcétera; al obrero de esta industria se le exige un alto grado de atención y de responsabilidad, y también un nivel relativamente alto de educación en general, pero no es preciso que tenga grandes conocimientos específicos, es decir, que domine un oficio, ni que tenga grandes aptitudes físicas).

Hay autores que piensan que se trata de un indiscutible avance: del paso, según el esquema de Touraine, de la fase B (mecanización) a la fase C

---

(17) *Ibid.*, pág. 267.

(18) *Ibid.*, pág. 268.

(19) R. COOPER, «Man, Task and Technology: Three Variables in Search of a Future», en *Human Relations*, vol. 25, núm. 2, abril 1972, págs. 131 a 157.

(automación), en la que el valor profesional del obrero se define, más que por su relación directa con ciertos instrumentos de producción, por su papel en una red de comunicaciones, es decir, tanto por sus cualidades sociales como por su competencia técnica.

Para otros autores no hay verdadera promoción profesional. Dentro de este grupo, los más optimistas (verbigracia: Naville) consideran que la automación supone una separación creciente entre los estratos altamente cualificados, los que detentan el poder de creación, y los demás, entre «el estado mayor general» y «el cuerpo de oficiales y suboficiales». Los más pesimistas piensan que el número de obreros cualificados tiene tendencia a disminuir y que la automación permitirá recurrir a una mano de obra no cualificada, a la que le bastará con unas semanas de especialización (20).

c) Mano de obra heterogénea y estratificada

La tecnología de proceso continuo produce una gran variedad de categorías ocupacionales, exigiendo trabajadores con diversos niveles de cualificación y responsabilidad. Son precisos trabajadores no cualificados, obreros cualificados de producción con distintos niveles de responsabilidad y obreros artesanales para mantenimiento. Consecuencia de esto es la existencia de abundantes posibilidades de ascenso (que contrastan con las muy escasas de, por ejemplo, la industria automovilística), lo que facilita la integración de los trabajadores en la fábrica (21).

d) Trabajo continuo

Dado lo costosísimo de la maquinaria (se trata, como hemos dicho, de industrias sumamente capital-intensivas), ésta no puede permanecer nunca ociosa: debe funcionar constantemente. De ahí que se suela trabajar las veinticuatro horas del día, habiendo tres turnos de trabajo (mañana, tarde y noche). También se trabaja los fines de semana. Las consecuencias de esto para la vida de los trabajadores son graves: distorsión de los ritmos de sueño, comida, vida social y vida sexual. Las pautas de amistad pueden cambiar bruscamente. La vida familiar y sexual se ven seriamente alteradas. Tenderán a formarse comunidades ocupacionales.

e) Trabajo en equipo

Lo que importa aquí es el equipo, no el individuo. El flujo continuo hace que el rendimiento del trabajador no se pueda ya medir en unidades

---

(20) G. CAIRE, *op. cit.*, págs. 145-146.

(21) R. BLAUNER, *op. cit.*, pág. 178.

de producción. Lo que se trata de maximizar es el rendimiento del grupo. Se necesitan obreros cooperativos, capaces de trabajar en equipo. Los obreros tendrán también que tener visión de conjunto. No hay que estar muy especializado, dominar un oficio, pero sí hay que poder realizar más de un trabajo; no cabe limitarse a una pequeña parcela y desentenderse del resto (22).

### B) *La alienación en la industria automatizada*

Según la investigación de Blauner, no es alto el grado de alienación del trabajador de esta industria. Es muy inferior al del obrero de la cadena de montaje y bastante inferior al del obrero de la industria mecanizada. Ello se debe a los distintos rasgos del trabajo en esta industria que hemos ido enumerando. Se trata de un trabajo cualificado (aunque con una cualificación distinta de la del artesano, basada en la educación y responsabilidad, y no en el conocimiento de un oficio), en sentido limpio, realizado en equipo. Hay también cambios de ritmo, que suponen un antídoto contra la monotonía (hay fases relajadas, de tranquila supervisión, y fases tensas, cuando hay algún percance, y hay que movilizar todas las energías para hacerle frente). El obrero de la industria automatizada, pues, tiene libertad de movimientos, realiza un trabajo que tiene cierta variedad (aunque el mirar concentradamente un panel durante mucho tiempo pueda llegar a ser bastante cansado mentalmente, aparte de monótono), entiende lo que hace y forma parte de un grupo de trabajo. Es, pues, un obrero escasamente alienado si nos atenemos a la investigación de Blauner (23).

Como ya hemos dicho, según la investigación de Blauner y alguna otra que confirma sus resultados, el futuro se ofrece relativamente esperanzador: la alienación ha ido creciendo con la evolución tecnológica, pero a partir de cierto punto ha disminuido. A la escasamente alienada industria artesanal sucede en un proceso de complejización tecnológica la más alienante

---

(22) G. I. SUSMAN, «Automation, Alienation and Work Group Autonomy», en *Human Relations*, vol. 25, núm. 2, abril 1972, págs. 171-180.

(23) Los resultados de la investigación de BLAUNER se ven confirmados, entre otras investigaciones, por una reciente de FULLAN sobre una muestra de 1.491 obreros manuales canadienses de tres industrias: artes gráficas, automovilística y del petróleo. Se llega a la conclusión de que la integración en la organización de los obreros de la industria del petróleo es mucho mayor que la de los de la industria automovilística. La de los obreros de artes gráficas está entre las anteriores, más cerca de la de los obreros del petróleo que de la de los del automóvil (M. FULLAN, «Industrial Technology and Worker Integration in the Organization», en *American Sociological Review*, vol. 35, diciembre 1970, págs. 1028-1039).

industria mecanizada, a la que sucede (en el proceso de evolución tecnológica, ya que en el tiempo coexisten) la aún más alienante industria de cadena de montaje (a la que a menudo se considera injustamente como representativa, y aun como representativa casi en exclusiva de la industria actual; la realidad es que hoy sólo un pequeño porcentaje de los obreros industriales trabajan en cadenas de montaje). Sin embargo, la fase siguiente, fase que aparece como liberadora, es la de la automatización, en la que la alienación parece ser menor.

Terminemos de todos modos con dos invitaciones a la cautela. Por una parte, y como ya hemos dicho, la investigación de Blauner ha sido objeto de importantes críticas, la más conocida de las cuales es la de Goldthorpe y otros en *The Affluent Worker*. No entramos en dichas críticas porque ello llevaría bastante tiempo, y no es éste el objetivo de este artículo. Por otra parte, son pocas las industrias que hoy están automatizadas, y no es previsible que a corto, y aun a medio, plazo lo estén muchas más, dado que, al nivel tecnológico a que hoy nos encontramos, son pocas las industrias que se prestan a un alto grado de automatización.

JUAN JOSÉ CABALLERO