

La formación intelectual del ingeniero Alejandro Ernesto Bunge (1880-1913)

HERNÁN GONZÁLEZ BOLLO

Numerosos trabajos han puesto de relieve la obra escrita y el pensamiento de Alejandro Ernesto Bunge (1880-1943)¹. El católico social, el demógrafo, el economista, el editor, el intelectual industrialista desarrolló su obra bajo un clima de época marcado por procesos acontecidos dentro y fuera de la Argentina entre las dos guerras mundiales. La apertura democrática gracias a la ley Sáenz Peña (1912), con la ampliación de la participación en el sistema político de las clases medias, el crecimiento industrial por sustitución de manufacturas importadas y el consiguiente aumento cuantitativo de la clase obrera, la progresiva gravitación del Estado en la actividad económica, la crisis del patrón oro, la incertidumbre en el comercio multilateral y la crisis terminal del liberalismo decimonónico, fueron objeto de numerosos artículos, monografías, libros y compilaciones, que sólo pueden ser comprendidos al relacionarlos con los cargos oficiales y los circuitos académicos y culturales por los que Bunge transitó. Un punto de partida para captar la riqueza de una vida entregada a interpretar la realidad de nuestro país a la luz de datos estadísticos y censales es comenzar por el estudio de los años de formación de dicho autor. La antecala de su posterior actividad pública comprende un lapso de tiempo poco estudiado. Su importancia radica en que permite rastrear la adquisición de valores sociales e ideas que se pondrán en juego en la futura interpretación del mundo que le tocará vivir en su adultez.

La formación católica está presente en la doble vertiente del investigador social y del economista. José Luis de Imaz considera la experiencia adolescente en la militancia católico-social como impulso principal de las posteriores inclinaciones de Bunge hacia los temas de investigación social. Imaz sostiene que "Bunge no era un empirista vulgar... es cierto que aprendió de los norteamericanos el hábito de plantearse los temas como *issues*... pero tenía algo más profundo... como consecuencia de sus adscripciones espirituales, de las primeras ricas experiencias en España y Alemania, de sus relaciones (en especial con monseñor Franceschi, director de *Criterio*), de su trabajo con los católicos-sociales de la época, de la lectura y comentario de dos famosos textos pontificios, fue conformándose un conjunto de ideas: las que habrían de cuajar en el Código Social de Malinas. Este fue su marco referencial, y si se quiere, instrumento ideológico"². Hechos que se ven confirmados por los recuerdos del mismo Bunge quien, en abril de 1941, pocos meses después de publicar *Una nueva Argentina* (1940), recordaba sus primeros pasos en la militancia católica social estableciendo una primera matriz cognitiva que explicaba toda su obra posterior:

"He podido recordar mis funciones de "ropero" y "visitador" del Círculo Central (...) apenas egresado de la enseñanza secundaria. He podido recordar mis visitas de

El proceso de creación de riqueza

MIGUEL ALFONSO MARTÍNEZ ECHEVARRÍA

¿Qué es producir?

Modos de vida y modos de producción

En una primera aproximación producir es la operación de dar lugar a algo. Algo propio de los seres vivos. Producir hojas o frutos es propio de un árbol, pero no está al alcance de una piedra. Según el tipo de vida así es el tipo de producción. La vida de los brutos se ajusta a unos moldes cerrados y fijos que se repiten del mismo modo en cada individuo de la especie. La producción de los brutos es más bien reproducción de ese molde propio de cada especie. Por contraste la vida humana no se ajusta a un molde cerrado, sino que cada hombre dispone de una vida propia e irrepetible. La vida humana no se agota en la vida de un individuo concreto, sino que se manifiesta en todos los posibles modos de vida que cada hombre realiza. Con esto ya se está diciendo que la vida humana es por supuesto individual pero que la plenitud de su realización requiere de todos los individuos de la especie. El hecho de que cada hombre sea enterrado expresa tanto la originalidad de esa vida, así como su necesidad para la plenitud de la vida. La producción humana es la construcción de la vida humana, del mundo propio de los hombres. En este sentido no se trata de simple reproducción sino de aventura o descubrimiento del sentido pleno de la vida del hombre.

La semilla de trigo puesta en las condiciones apropiadas germina de acuerdo con un proceso perfectamente previsible, que la lleva a convertirse en una planta de su especie. Se lleva a cabo un circuito fijo de reproducción incesante de esa especie que se regula por principios perfectamente establecidos. En los tipos de vida vegetal y animal los individuos están como incrustados en las condiciones del medio y se someten a un patrón establecido. No obstante están abiertos a una modificación desde fuera, desde las condiciones de su medio.

La vida del hombre se desarrolla a partir de la vida vegetal y animal, pero tiene algo propio y específico. El hombre no tiene un patrón de vida cerrado, sino que es dueño de su propia vida. No se limita a la reproducción biológica, a repetir un modelo que le viene dado, sino que se ve obligado a diseñar su propia vida. El hombre se ve obligado a trabajar, es decir, a aplicar su inteligencia a la dirección de los procesos biológicos que lo constituyen. Esto es lo propio de la producción humana, el trabajo. De tal modo que producción y trabajo son en el caso del hombre una misma realidad.

Los individuos de las especies animales y vegetales, no son dueños de su vida, no la pueden modificar y reproducen el mismo patrón de conducta. Por contraste el hombre, es dueño de su vida, es decir tiene que trabajar. Un manzano, por ejemplo, sólo puede reproducirse, pero el hombre puede

producir cosas muy diferentes, desde hábitos morales e intelectuales, hasta los artefactos más insospechados.

Las plantas y los animales, aunque se reproducen y se influyen mutuamente viven solos y aislados. Sus relaciones mutuas son parte de su entorno, de su medio de vida. Pero no tiene posibilidad de compartir y convivir en el sentido más pleno de la palabra. Cuando las abejas hacen una colmena no comparten un proyecto, una idea, sino que se ajustan a un patrón inalterable de conducta. Sin embargo, la vida humana es política, precisa de la vida en común. Así como la vida de un cordero o de una paloma encierra en cada individuo la totalidad de ese tipo de vida, la vida humana necesariamente hace referencia a los otros hombres, incluso cuando por el motivo que sea no puede relacionarse más que con unos pocos. Eso es lo que quiere decir que el hombre es animal político. El hombre no tiene medio, como los animales, sino mundo, que es una realidad existencial que se distiende en el tiempo y el espacio. El trabajo humano, la producción es también política. En sentido estricto ningún hombre trabaja para sí mismo.

La vida de los vegetales y animales viene determinada por las condiciones del medio. Se alimentan, por ejemplo, de un mismo modo. Las abejas elaboran miel de acuerdo con un proceso que no pueden dejar de seguir. Incluso si elaboran miel de flor de brezo o de flor de romero, no es por elección libre de las abejas, sino consecuencia de las condiciones del entorno.

El hombre que vive en su mundo, de algún modo capta la unidad esencial de todas las cosas. Situado en presencia de por ejemplo una vaca, ve más allá de lo inmediato, como carne, leche, queso, terneros, cuero, intercambios, dinero, familia, amistad, sociedad, etc. Eso le lleva a trabajar, su mundo no es lo mismo que el medio, tiene que elaborarlo. Su producción es el mantenimiento y renovación de ese mundo en el que vive. Trabaja para los demás y con los demás, razón por la cual la esencia de la producción humana es la riqueza, el excedente o el desbordarse de la inmediatez.

La producción económica, el trabajo hu-

mano se enfrenta con la construcción del mundo, algo que ni está perfectamente establecido, ni se limita a reproducir en el agente un mismo patrón de vida material. Se convierte en palestra donde el hombre puede generar hábitos buenos o malos. El fin de la producción humana no se limita a la reproducción, al mantenimiento de la especie, sino a crear un mundo humano, un modo de relacionarse con los otros hombres. Cuando lleva a cabo la construcción de artefactos, de modo inseparable, lleva a cabo un cambio personal, un modo de relacionarse con los otros, y un modo de tratar a la naturaleza. La producción económica es una dimensión, un modo de enfocar la totalidad del sentido de la vida humana.

El trabajo humano se basa en el propio substrato biológico y está por tanto plenamente integrado en la biósfera, pero no se para ahí, sino que está orientado al logro del mundo humano. Las mismas condiciones morfológicas del cuerpo humano ponen de manifiesto que no está destinado a sobrevivir mediante el esfuerzo físico. No dispone ni de fauces, ni de garras, ni de pezuñas, ni de cuernos que le ajusten de modo automático a un medio preestablecido. Se trata de un cuerpo "hominizado", carente de especialización, con apertura a la trascendencia propia de la vida humana. Su garganta y su mano, han sido capacitadas para el lenguaje, para dar expresión a su inteligencia, verdadera fuerza sobre la que se apoya la vida humana.

El modo correcto de considerar la producción económica es como una dimensión de la vida de una comunidad. No hay que caer en el error economicista de pensar que la comunidad existe para producir, sino al revés: se produce porque existe una comunidad. Ciertamente que existe una especie de comunidades, las empresas, que existen para producir, pero hay que decir que ni son comunidades perfectas, ni su fin es incompatible con el logro de una vida humana, también en el seno de la misma empresa. En cualquier caso es la comunidad política, en cuyo seno está la empresa, la responsable última de la creación del valor, que es la razón de la producción.

¿Pertenece la producción al ámbito político?

El prejuicio naturalista

Los primeros economistas tendían a recurrir a lo que pasaba en las comunidades más primitivas. En apariencia la vida en esas comunidades podría ser muy parecida a la de otros animales superiores. Se dedicaban a recolectar, cazar, o pescar. Un modo de comportarse parecido a la depredación de muchos otros animales, pero en realidad lo que más les preocupaba era la vida humana, la relación con la divinidad, con los hombres y con las fuerzas naturales. Actividades en cualquier caso realizadas de forma comunitaria y con empleo del lenguaje. El individuo humano no vive en el seno de una manada, de una colmena, o de otro tipo de colectivo, sino en una comunidad: un modo de entender lo que debe ser la vida humana.

En este sentido la producción es manifestación de la vida política. El excedente lo genera la comunidad, no el individuo. No es cierto que el individuo genere un excedente y que por eso necesita intercambiar. En otras palabras, ningún individuo humano es productivo en cuanto individuo, sino en cuanto miembro de una comunidad política. El fundamento de la comunidad es la donación, el darse a los demás. El hombre produce con y para los demás, ya que es el único modo de producirse a sí mismo. Sólo el que da crece. Los animales se limitan a reproducirse, sin generación de excedente, se limitan a lo necesario para el mantenimiento de la especie, ni más ni menos. No son dueños de su vida, de su acción y no pueden dar. La vida propiamente humana comienza más allá de la supervivencia: cuando se domina y se dispone, para lo cual es necesario estar en el seno de una comunidad.

Siempre ha existido el prejuicio de asignar el origen de la riqueza a las fuerzas de la materia, y no a su condición de animal político. El grano de trigo se siembra y produce sesenta o setenta granos, y se piensa que ese excedente surge de la capacidad germinativa de la tierra, y no de la vida política que hace posible la agricultura. No hay

agricultura sin comunidad, sin un orden en el modo de dividir las tareas.

En el mundo antiguo la producción económica era considerada un proceso biológico localizado en los campos y en las granjas, en un ámbito prepolítico. De tal modo que la vida propiamente humana se consideraba más allá de lo biológico, liberado de las exigencias de la corporalidad. Una visión dualista de la comunidad política. Los que se dedican a la producción no viven una vida propiamente humana, aunque es necesario para que unos pocos puedan dedicarse a vivir una existencia propiamente humana. Sólo los que quedaban liberados de las exigencias del duro esfuerzo corporal, de los trabajos serviles, vivían una vida digna del hombre.

El excedente propio de la producción económica surge de la comunidad humana. No hay excedente cuando cada individuo puede resolver por sí mismo sus carencias. En tal caso no hay ningún tipo de comunidad. La producción no es algo previo a una comunidad, sino que la constituye.

En el siglo XVIII los fisiócratas¹, primera escuela moderna de economía, llegaron a establecer que el excedente agrícola era debido a que la cantidad de trigo que los campesinos producen es menor que la cantidad de trigo que necesitan consumir para poder llevar a cabo esa producción. Ni se les pasaba por la cabeza que ese modo de medir el excedente suponía la comunidad política, la distribución de la propiedad, vigente en la Francia de finales del XVIII.

Este enfoque materialista de la producción chocó con procesos de creación de riqueza que muy poco tenían que ver con los procesos vitales de los animales o las plantas. Éste sería el caso de la producción artesanal, donde se modifican artificialmente sustancias inermes. Un molinero, por ejemplo, se limita a moler el grano y convertirlo en harina, sin que en esa transformación intervenga ningún proceso vital. Ante fenómenos de este tipo, llevados de su arraigado prejuicio, sostuvieron los antiguos, y con ellos los fisiócratas, que en el caso de la artesanía no había verdadera producción, ya que no había excedente, o multiplicación vital de la sustancias, como pensaban que ocurría en la

agricultura. Esto no dejaba de constituir un problema, pues resultaba patente que los artesanos representaban una verdadera ventaja para la comunidad, que de algún modo necesitaba ser compensada. La solución fue establecer que los artesanos eran improductivos aunque necesarios y por eso tenían derecho a consumir una parte del único excedente verdadero, el que se genera en la agricultura y la ganadería. Pero, ¿cuál era el origen de ese derecho?

De todas maneras, el fenómeno que constituyó un verdadero reto a la visión materialista de la producción no lo constituyó la aparición del artesanado, sino el comercio. Los comerciantes no realizan una modificación artificial de una sustancia inerte, como en el caso de los artesanos, sino que todo se reduce a un intercambio. ¿Cómo es posible que comprando una cosa en un sitio, y vendiéndola en otro, el comerciante obtuviese un excedente? Desde una visión materialista de la producción, la única posible explicación del excedente generado por el comercio sería mediante una extraña e increíble alquimia en la que a partir de una inicial cantidad de oro, que se transmuta durante un tiempo en mercancía, vuelve luego a transmutarse en una cantidad de oro mayor que la inicial. Ahora bien, si el excedente sólo puede surgir de lo biológico, de ningún modo puede surgir una sustancia inerte como el oro. El resultado de este modo de pensar fue que durante siglos el comercio no sólo fuese mal entendido, sino considerado una actividad sospechosa, algo que no se sabía explicar, y se suponía encerraba una cierta torpeza. Tendría que pasar mucho tiempo hasta que se descubriese que el comercio ponía de manifiesto que la riqueza no proviene propiamente de la materialidad de las cosas, sino del modo en que esas cosas se insertan en el entramado de las relaciones humanas que constituyen una comunidad política.

Si la producción se considera algo simplemente biológico, fuera de ese ámbito prepolítico no podía darse ningún tipo de excedente. El intercambio que se realiza en el seno de las comunidades políticas fuese considerado como una operación improductiva, en la que no hay excedente, sino estricta

igualdad objetiva. De este modo la materialidad de la cosa intercambiada se convertiría en la fuente de esa supuesta igualdad objetiva, y el intercambio quedaría desconectado de las condiciones de la comunidad en que se realiza, y por tanto de los sujetos que lo llevan a cabo. Esta negación de la ventaja del intercambio dejaba planteado el problema su existencia. El dinero era por tanto algo estéril. Actitud responsable de que durante mucho tiempo la producción y el intercambio, la empresa y el mercado, fuesen consideradas realidades separadas, e incluso opuestas.

El dinero en cuanto expresión de la utilidad común está presente en todos los intercambios y por tanto en todo proceso de producción, aunque sólo se haga visible, mediante símbolos como el oro o la plata, en aquellos procesos de intercambio que requieren transcurso de tiempo entre la compra y venta. Por eso el dinero se hace necesariamente visible con el comercio, que requiere comprar en un sitio, transportar, y vender en otro sitio. El dinero en cuanto símbolo se convierte entonces en instrumento imprescindible para saber si ese comercio es efectivamente ventajoso, o no, para la comunidad.

El individualismo y la visión socialista de la producción

A fines del siglo XVIII se puso especial énfasis en que la vida humana, en su versión biológica más básica, como la fuerza del cuerpo, era la fuente de la riqueza. Todo lo que había que hacer era dividir el trabajo de tal manera que se sacase el máximo rendimiento a su uso. La sociedad debía ser diseñada para aprovechar esa sustancia básica que es la labor o fuerza que surge de los cuerpos humanos. Cada hombre por sí mismo en cuanto fuente de labor era causa de riqueza. Del mismo modo que la agricultura trata de sacar el máximo rendimiento a la fecundidad de la tierra, la industria trata de sacar el máximo rendimiento a la fuerza de la labor. No obstante se daba un paso importante al reconocer que el modo de organizar la sociedad, la di-

visión del trabajo era importante para la producción. En cualquier caso se mantenía la idea de que el valor se genera en el cuerpo, fuera de la sociedad, y que la sociedad sólo hace aprovecharse de ese valor. Por ejemplo, el comercio seguía siendo considerado improductivo.

La producción, fuese la agricultura o la industria, consistía en un proceso de naturaleza técnica, regulado por leyes científicas y objetivas, que nada tenían que ver con la política y la moral. Se desarrolla en una instancia prepolítica, ya sea la fecundidad de los campos, o la productividad mecánica de la división de la labor. El valor de las cosas no tiene nada que ver con la estructura de relaciones de la sociedad, sino de un proceso natural y determinista, ya sea biológico, como en el caso de la agricultura, o mecánico, como en el caso de la industria.

La idea de que la división del trabajo, el modo de organizar la sociedad con vistas a la producción, es importante para multiplicar los efectos de la labor, única fuente de valor y riqueza, plantea el problema del capital y su función. La división de la labor, el modo social de organizar la labor, da lugar a un artefacto, el capital, el cual es decisivo a la hora de multiplicar la riqueza, el fruto de la labor. Si se considera que la labor es la fuente no sólo del valor, sino de la propiedad, resulta evidente que el capital debe ser propiedad de la sociedad, de la masa de los obreros de los que fluye la labor.

Así como en el "antiguo régimen" la propiedad de la tierra había sido el título de acceso al poder político, en la nueva sociedad la propiedad de la labor, la condición de obrero, debía ser el nuevo título para detentar el poder político. El Estado en lugar de defender el privilegio de la propiedad de la tierra, como había sucedido en el "antiguo régimen", debía dirigir sus esfuerzos a garantizar el acceso de todos al progreso y al bienestar social.

¿Puede producir riqueza un bloqueo naval?

El bloqueo comercial impuesto por Napoleón a Gran Bretaña en los primeros años

del siglo XIX, permitió descubrir que puede haber creación de riqueza sin tener nada que ver con la cantidad de labor empleada. La imposibilidad de importar trigo hizo que pronto empezase a escasear. Lo elevado de su precio llevó a que muchos propietarios se animasen a poner en cultivo tierras menos fértiles, o más alejadas de los núcleos de población, que hasta entonces no compensaba cultivar. En tales circunstancias se produjo una notable subida de los ingresos de los terratenientes, también de los dueños de las parcelas que desde siempre habían sido cultivadas, donde los costes de producción seguían siendo los mismos. Se llegó a la conclusión de que en la renta de la tierra había una componente que nada tenía que ver con el empleo de la labor, sino con el efecto diferencial de cada parcela, de su fertilidad, o de su cercanía a las vías de comunicación. Algo que resultaba afectado por cambios en la situación de la sociedad, como por ejemplo el bloqueo naval de Napoleón.

El bloqueo naval no sólo había aumentado la renta de la tierra, favoreciendo a la antigua clase social de los terratenientes, sino que el mayor precio del trigo había obligado a los empresarios a pagar salarios más elevados, con lo que se habían reducido sus ganancias. Parecía evidente que la labor no era la fuente de la riqueza, sino que dependía de las condiciones generales de la sociedad.

Al acabar la guerra, los terratenientes lograron que el parlamento impidiera la importación de trigo, otro modo de mantener el bloqueo. Una prueba más de que la producción o generación de riqueza se mueve en plano de lo político, y que no es una pura cuestión técnica y moralmente neutral.

Consecuencia del bloqueo y del mayor precio de la mano de obra muchos empresarios se dieron cuenta de la ventaja de introducir maquinaria como modo de prescindir de obreros. Una medida puramente técnica, destinada a mejorar la eficiencia en el uso de la labor, pero en realidad una medida política que afectaba a la demanda de labor. Bajo ningún concepto la producción podía ser considerada un proceso de naturaleza técnica, algo neutral y prepolítico.

Esta misma explicación de las ventajas de

las máquinas pone de manifiesto que la causa de que la "división de la labor" genere riqueza no está en ella misma, sino en la ventaja diferencial que supone. El primero que se decida a introducir maquinaria tendrá una ventaja comparativa transitoria, una singularidad temporal que le dará un aumento también temporal de beneficios, que por imitación de los otros fabricantes acabará por ser eliminado. De tal modo que es la singularidad o el efecto diferencial en el modo de hacer el que en último término es el causante de la riqueza. Algo que sólo es posible con referencia a las circunstancias de una sociedad.

La generación de riqueza tenía que ver con la creación de algún tipo de ventaja diferencial, ya sea permanente y no imitables, como la fertilidad o ubicación, o transitoria e imitable, como la maquinaria.

Después de la guerra y restablecido el comercio internacional, se descubrió que éste genera una riqueza que tampoco tiene que ver con la labor. Suponiendo el caso de dos países, Inglaterra y Portugal, que produjesen sólo dos mercancías, por ejemplo tejidos y vino, se trató de establecer las razones del intercambio entre esos países. Se supuso que en el caso de Inglaterra producir ambas mercancías representaría un coste de 3 y 6 unidades de labor, respectivamente, mientras que en el caso de Portugal representaría un coste de 4 y 8 unidades de labor, respectivamente. Si la única fuente de riqueza fuese la labor, no habría posibilidad de comercio ya que Inglaterra produciría ambos bienes con menos labor. Sin embargo, ahora se descubría que el intercambio era ventajoso para ambos países, si cada uno se especializase en el producto cuya ventaja relativa fuese mayor: es decir, Inglaterra en la producción de tejidos, y Portugal en la producción de vinos. El comercio permitía a ambos países producir mayor riqueza que si permaneciesen aislados. La creación de riqueza surge del intercambio, de la división internacional del trabajo.

Hacer lo mismo pero de modo diferente

Al matemático francés G. F. Prony² se le ocurrió que la división de la labor podía ser

un buen procedimiento para liberarse de la tediosa tarea de construir tablas de logaritmos. De este modo se aplicaba la división de la labor a algo que no era una mercancía. A nadie se le ocurre pensar que lo valioso de un logaritmo es la labor que lleva incorporada. Con ese fin Prony descompuso el proceso de cálculo de logaritmos en una secuencia de operaciones algebraicas lo más sencillas posibles, es decir, en una sucesión de sumas y restas. De tal modo que cada una de esas operaciones pudiesen ser realizadas por gentes que sólo supiesen sumar y restar. De este modo Prony diseñó un método de división de tareas a un proceso que en sí mismo no requiere labor, sino simples operaciones mentales. Un proceso que por ser de naturaleza lógica puede separarse totalmente de la ejecución humana. De hecho, hoy día, una calculadora de bolsillo calcula logaritmos a un coste despreciable y con una velocidad casi instantánea, sin que el hombre tenga que intervenir para nada. Se trataba del primer caso de una división de labor, sin labor, y que, no obstante, genera riqueza.

La experiencia de Prony revela todos los elementos de la producción económica. Se trata de una tarea que puede ser realizada de muchas maneras y admite por tanto una gran variedad de diseños. Diseños que se eligen en función de la intención del agente y de los recursos de que disponga en cada momento. En el caso de Prony, este hizo su diseño en función de contar con personas que sólo sabían sumar y restar, o que podían aprender fácilmente, y le resultaba ventajoso pagar a esas personas en lugar de realizar él mismo esa tarea.

El experimento de Prony puso de manifiesto que la ventaja de la "división de la labor" en realidad nada tenía que ver con el uso de la labor, sino con el modo de hacer las cosas del modo más adecuado a las cambiantes situaciones de la comunidad política. Tampoco tiene nada que ver con el número de logaritmos producidos por unidad de labor. De hecho es muy posible que un buen matemático sea capaz de calcular logaritmos de modo mucho más rápido y con mucha mayor seguridad que en un grupo

de medios analfabetos a los que se organiza para llevar a cabo esa tarea, que en realidad no saben cómo hacerla. Si en este caso se recurriese por ejemplo a una medida absoluta de coste, como podría ser el consumo de grano por individuo, resultaría que el consumo de un solo matemático es considerablemente inferior al de un conjunto de las 40 o 60 personas que haría falta en el otro caso. Es decir, no existe criterio absoluto para medir la ventaja que reporta seguir un método u otro, todo depende de las conveniencias personales y de sus circunstancias. En conclusión, la experiencia de Prony revelaba que la producción económica era sobre todo un modo local y temporal de organización social.

Cuando Babbage³ tuvo noticias de la experiencia llevada a cabo por Prony se dio cuenta de que efectivamente la ventaja de la división de la labor no residía en el modo de usar la labor, que en este caso no se necesitaba, sino en sustituir una habilidad tan escasa como es la de un matemático bien entrenado, por una habilidad tan común como saber sumar y restar. En otras palabras, que la "división de la labor" crea riqueza no porque aumente la cantidad de producto por unidad de labor empleada, como había sostenido Smith, sino por el ahorro que representa sustituir mano de obra cara por mano de obra barata. En el caso de la fábrica de alfileres de Smith la ventaja provenía de sustituir un buen artesano, que domina todas y cada una de las fases del proceso, por gentes sin mucho entrenamiento que sólo sabe hacer una de ellas.

Al introducir esta distinción entre mano de obra cara y mano de obra barata, Babbage daba por superado el concepto de labor como substancia única, homogénea e inmutable. No obstante, sostuvo que la producción era un proceso mecánico consistente en la reducción de costes: entendidos estos como algo objetivo. En otras palabras, todo se reducía a un aumento continuado de la eficiencia de un proceso que para Babbage era único y objetivo. De este modo la máquina, y su aumento continuado de rendimiento, quedaba constituida en la fuente única de riqueza⁴.

Llegaría un momento en que según este planteamiento las máquinas permitirían una reducción tan notable del coste unitario que un solo fabricante podría hacer frente a toda la demanda del mercado. Incluso algunos llegaron a hablar de un mundo utópico en el que gracias a máquinas cada vez más automatizadas la producción sería un proceso totalmente automatizado que se llevaría a cabo sin la intervención del hombre. Durante mucho tiempo la reducción de costes sería entendida como un proceso físico objetivo, algo parecido al diseño de trayectorias de mínima energía.

Un grave inconveniente de este modo tan mecanicista de entender la producción es que la continua reducción de costes unitarios objetivos, exige el diseño de máquinas cada vez más grandes y específicas, con lo que sólo compensaría incurrir en sus elevados costes de fabricación, si los volúmenes de producción fuesen enormes. Una inversión que sólo se llevará a cabo si quedá un fabricante en el mercado de ese producto. Se llega así a una conclusión opuesta a la de Smith. Éste había dicho que el "precio natural", el coste mínimo, se lograría cuando en el mercado de cada producto hubiese una multitud de pequeñas empresas fabricando el mismo producto. Una situación que sólo se alcanzaría una vez eliminados todos los privilegios y monopolios de forma que impidiesen entrar y salir libremente de los mercados. Ahora, según el planteamiento de la producción defendido por Babbage, el "precio natural" se lograría cuando en el mercado existiese una sola empresa que tuviese el monopolio del producto. Los aparentes seguidores de las teorías liberales de Smith venían a dar la razón a los revolucionarios que habían sostenido que el progreso y bienestar de la sociedad exigía la eliminación de la propiedad privada de los medios de producción.

¿Cabe un gobierno de la producción?

Si la producción se considera un proceso natural o técnico, sometido a la necesidad, y con solución única, basta con algo

tan simple como el gobierno despótico.

El gobierno despótico supone un proceso perfectamente establecido. Basta con seguir unas pocas instrucciones sencillas y unívocas. Por ejemplo, en el caso de clavar un clavo con un martillo, los movimientos que deben hacer la mano y el martillo se ajustan plenamente a las condiciones del gobierno despótico. Es el adecuado a aquellas situaciones en las que existe una patente desigualdad entre quien ordena y quien ejecuta, de tal modo que este último debe ser considerado instrumento del primero. En sentido estricto el gobierno despótico es el que se ejerce sobre un instrumento inerte, por ejemplo el que ejerce la mano sobre el martillo, o el timonel sobre el barco. En un sentido más amplio, pero menos propio, se puede considerar el que se ejerce sobre animales, que aunque no son instrumentos inertes, en cuanto no son dueños de su acción, se les puede obligar a que ejecuten una determinada operación aunque para ellos haya que superar una cierta resistencia. Por ejemplo, quien dirige una yunta de bueyes, ejerce un cierto tipo de gobierno despótico. Por último, y en un sentido claramente impropio, se puede también llamar gobierno despótico el que se ejerce sobre niños y esclavos, que se supone que por algún motivo no son de hecho o de derecho dueños de su acción.

Lo característico del gobierno despótico es la ausencia de discurso o palabra, de tal modo que se realiza en el silencio propio del ámbito de lo prepolítico. Una ausencia de discurso que es consecuencia de que el diseño se supone perfectamente establecido, de tal modo que sólo se puede realizar de una manera, y basta con que ejecute lo que se le ordena. En el caso del instrumento inerte, esa orden se realiza a través de la mano, símbolo de poder. En el caso de instrumento animado, como los animales, hay que vencer una cierta resistencia mediante el recurso al premio y al castigo, "al palo y la zanahoria".

El gobierno despótico se verifica de manera paradigmática en la máquina, que sólo puede ejecutar lo que está establecido por su diseño. Para ponerla en marcha basta con apretar un botón o accionar un resorte.

En el caso de los animales se hace también necesario mantener una continua vigilancia sobre el modo de ejecutar para que lo realice según lo diseñado.

El gobierno despótico no es adecuado para los hombres⁵, ya que la acción humana requiere apertura a la mejora, supone novedad en el modo de hacer. Por eso cuando se aplica a los hombres, como sucede en el caso de los niños, debe poco a poco transformarse, mediante el aprendizaje, en gobierno político, que requiere plenitud del uso de la razón, o dominio sobre la propia acción. Con los niños, en la medida que crecen es bueno ir empleando con ellos la palabra y el discurso, para enseñarles de ese modo la forma de gobernarse a sí mismos. Incluso cuando se aplica a los animales, que tienen una capacidad muy limitada de aprendizaje positivo, hay que enseñarles a adaptarse a lo que el hombre quiere que hagan. En el caso de su aplicación a hombres adultos, como es el caso de los esclavos, en realidad no se trata estrictamente de gobierno despótico, sino de una deformación del gobierno político.

En el mundo antiguo donde la producción se consideraba un proceso biológico y prepolítico, los esclavos, que eran los encargados de llevarla a cabo, estaban sometidos a una especie de gobierno despótico. Se les consideraba instrumentos en manos de sus amos. Se daba por supuesto que lo único que tenían que hacer era ejecutar las órdenes de sus dueños. Desde ese punto de vista consideraban que no había mucha diferencia entre ungrir a la noria un asno, o un esclavo. La ventaja del esclavo respecto del asno es que entiende mejor lo que se quiere que haga, pero tiene el inconveniente de que, por eso mismo, puede oponerse o modificar la voluntad del amo, y realizar la tarea de otra manera. Por eso, cuando lo que se desea es llevar a cabo un verdadero gobierno despótico es mejor un asno que un esclavo, y todavía mejor una máquina. El gobierno despótico sólo es adecuado para aquellas operaciones en las que no cabe aprendizaje, y sólo se pueden hacer de un único modo, y en forma muy repetitiva.

Si la producción se entiende como un

proceso mecánico, tan natural y prepolítico como los procesos biológicos, la función del obrero en el proceso de la "división de la labor" debe limitarse a ejecutar una misma y muy simple operación en forma repetitiva, con el mayor ritmo posible. Esto explica que muy pronto, el ideal de la "división de la labor" fuese la máquina, que realiza esas operaciones mucho más rápido, de forma infatigable, sin errores, y sin posibilidad de insubordinación. Si se confunde la producción con la ejecución, tal como sucedió desde Smith hasta Babbage, el ideal de la producción sería sustituir al obrero por máquinas.

La producción queda entonces reducida a la fabricación, y el ideal de una empresa sería un entramado de máquinas, que coordinadas por cadenas de transmisión, actúase como un solo y gigantesco mecanismo. Se pondría en marcha sin más que apretar un botón, o accionar una palanca, y produciría sin mayores problemas la mayor cantidad de mercancías con el mínimo de energía. En tal caso, para dirigir una empresa bastaría con el gobierno despótico, ya que en el fondo se trataría de un conjunto de piezas y engranajes que se mueven de modo necesario e inevitable, de acuerdo con un diseño establecido de forma previa e inalterable.

Smith manifestó su preocupación de que la "división de la labor" llevase al embrutecimiento y degradación moral del obrero⁶. Con la extensión de la "división de la labor" aumentarían las riquezas y el bienestar de la sociedad, pero cada vez sería mayor el número de gentes embrutecidas por el simple ejecutar rutinario de la labor, que llevaría a los obreros a comportarse de modo parecido al de las abejas en la colmena. Una observación en la que Smith venía a reconocer que el hombre no está hecho para la simple ejecución, ni debe por tanto ser sometido al gobierno despótico.

Para que el hombre se perfeccione y progrese es imprescindible que se enfrente con problemas que pongan a prueba sus potencias superiores: la inteligencia y la voluntad. Sólo mediante ese continuado ejercicio de superar dificultades puede desarrollar un

carácter y aprender unas habilidades que le facilitan una vida propiamente humana. Si los hombres sólo tuviesen que enfrentarse con instrumentos que se sometiesen sin resistencia a su poder, no podrían desarrollar su ingenio y su carácter, con lo que quedarían estancados, o lo que es peor, embrutecidos. El mismo Smith llegaría a reconocer que es mejor tener que manejar un animal, que presenta una cierta resistencia, como por ejemplo conducir a un asno por un camino difícil, que manejar un instrumento que no presta ninguna resistencia.

El artesano adquiere su maestría en la medida en que se ve obligado a superar la resistencia de la materia al tipo de forma que le quiere imponer. El domador al mismo tiempo que tiene que superar la resistencia del animal a seguir la conducta que se le quiere imponer, adquiere el arte de la doma. Pero lo que verdaderamente ejercita las capacidades más altas del hombre no es el ejercicio del gobierno despótico, sino la convivencia con los otros hombres, cuando tiene que aprender a coexistir y trabajar con otros, cuando tiene que convencer con la palabra, y ser convencido por otros. Como sostenía la filosofía política clásica, el hombre sólo es libre entre sus iguales. Si se le mantiene siempre entre animales, y no digamos entre máquinas, el hombre se convierte en un esclavo, un ser embrutecido, que casi olvida el uso de la palabra, y embotada su capacidad de apertura a los demás.

Todo lo dicho anteriormente es una prueba más de que la concepción materialista de la producción, impone una visión deformada y reducida del pleno sentido del trabajo humano.

No obstante, Smith, que en este aspecto seguía pensando como un hombre de la antigüedad, consideraba que la "división de la labor" podía ser llevada adelante sin especial problema, y que bastaba con la vigilancia de un obrero de confianza que se encargase de mantener la disciplina y el buen orden dentro del taller. Si cada obrero sabía lo que tenía que hacer, bastaba con que alguien le controlara y le obligara a ajustarse al ritmo y la cadencia establecida. Una propuesta de llevar adelante la producción que

se ajusta al modo tradicional de llevar adelante la agricultura servil o esclavista, donde un esclavo o siervo de confianza vigilaba a todos los demás. Pero en realidad se trataba de algo muy distinto ya que la "división de la labor" implica, desde el punto de vista del obrero, una separación cada vez mayor entre el diseño y la ejecución. Cosa que desde luego no sucedía en la agricultura tradicional, donde a pesar de todo el esclavo mantenía alguna capacidad de diseño de su propia acción.

Smith no llegaría a ser consciente de las enormes dificultades psicológicas y sociales que supondría aplicar ese modo de entender la producción. Algo que llegaría a constituir uno de los problemas más graves con los que tuvo que enfrentarse la sociedad europea del siglo XIX⁷. Dificultades que surgían en último término de la visión materialista de la producción, y que llevaron a imponer un tipo de gobierno como el despótico, impropio del hombre, y que envilece tanto o más al que lo ejerce, como al que lo padece.

Mientras los hábitos productivos de la agricultura consisten en llevar adelante tareas que van cambiando con cada una de las épocas del año, y que se realizan al ritmo pausado de los procesos biológicos, la división mecánica de la labor que se lleva adelante en los talleres es siempre la misma, perfectamente prevista, y realizada de forma repetitiva, a un fuerte ritmo. Esto hizo que el paso de la agricultura a la industria representase para algunos de los primeros obreros industriales un trance insufrible. Además, en los primeros mercados de trabajo, todo el conjunto de prejuicios que hemos expuesto hizo que en muchos casos se impusieran condiciones laborales excesivamente duras e insanas. Con lo que la situación de los obreros en los primeros momentos de la industrialización fue en algunos aspectos peor que la de los esclavos o siervos, pues aunque estos últimos eran instrumentos de sus dueños, por ser de su propiedad, no eran forzados de esa manera, ya que no les convenía que se debilitasen o enfermasen, y tampoco los empleaban como medio de enriquecimiento.

Cuando se intenta que el trabajo humano quede reducido a labor, a ejecución repetitiva de un movimiento muy simple, el obrero se aburre o se cansa, y con facilidad tiende a abandonar esa tarea, o a realizarla sin atención e interés. Un cansancio y aburrimiento que no proviene sólo de su cuerpo, sino principalmente de su espíritu que se embota y resiste ante la pura ejecución. Es cierto que en todo trabajo humano hay una inevitable componente de ejecución, pero tiene que estar siempre compensado con las otras componentes como son la intención y el diseño, de tal modo que haya una posibilidad de crecimiento personal, de iniciativa y de dominio sobre la propia acción.

No es el hombre el que tiene que adaptarse a la máquina, sino al revés. El que trabaja en un proyecto común de producción, tiene que disponer de la posibilidad de aportar algo propio, debe tener una cierta libertad para diseñar el modo de ejecutar, o al menos un modo de expresar libremente su voluntad de cooperar en el proyecto, que es otra manera de participar en su diseño. En este sentido ningún hombre puede estar sometido a un gobierno despótico, ya que siempre es copropietario de la empresa a través de su voluntad y sus conocimientos. La misma teoría de la propiedad esbozada por Smith, fundada en la pura corporalidad de una labor realizada en soledad y aislamiento, explica en gran parte las graves dificultades teóricas y prácticas que surgieron en los primeros talleres organizados según el esquema de la "división de la labor".

Cuando en el seno de un taller se asignan tareas a personas no se actúa exclusivamente de acuerdo con la razón técnica, sino principalmente de acuerdo con la razón política. Asignar a un obrero una tarea no sólo consiste en situar una fuente de movimiento en una cadena de causas mecánicas, sino que sobre todo consiste en integrar la acción de una persona en la totalidad de la acción productiva que se quiere llevar adelante, lo cual es un proceso que desborda ampliamente el simple movimiento mecánico. El error de entender la producción como simple "división de la labor" consiste en

dar por supuesto que es posible aislar la asignación técnica de un puesto de trabajo del sistema lingüístico y psicológico de significados que constituye las relaciones sociales. En otras palabras, mientras en la máquina el diseño y la ejecución son la misma cosa, en el obrero la ejecución de un modo u otro requiere participar de un diseño con el que tiene intención de colaborar.

A partir de la teoría de la producción de Adam Smith, y hasta principios del siglo XX, se desarrollaría una gran batalla en los talleres por aplicar el modelo teórico de la "división de la labor". Al principio todo el esfuerzo de los directivos -en realidad capaces de confianza que controlaban el orden de los talleres- fue lograr una clase obrera disciplinada sometida a las exigencias de los movimientos secuenciales y mecánicos de las máquinas. En lo que sigue se exponen algunas de estas primeras visiones de cómo se podría facilitar la imposición de la "división de la labor", que ponen de manifiesto todos los malentendidos y prejuicios que hubo que superar hasta que llegase el momento de desarrollar una verdadera teoría de la producción económica, más ajustada a un sentido más pleno del trabajo humano.

La filosofía utilitarista que está detrás de la reducción de la producción a división de la labor entiende que el hombre se mueve por dos poderosas fuerzas: el ansia de placer y el miedo al dolor. Una filosofía patente en el modo en que Smith y todos sus seguidores entienden el sentido del trabajo. En cuanto lo reducen a labor, a puro esfuerzo corporal, lo consideran un castigo, una actividad propia del bruto, una maldición o una pena de la que conviene huir. Esa misma percepción negativa del trabajo les lleva a constituir la labor en medida del valor y de la riqueza, en cuanto expresión objetiva de lo penoso, del coste que hay que pagar para satisfacer las propias necesidades. El valor de las cosas remite a las penas y sufrimientos del que las produce. Este pesimismo antropológico les impide ver que junto al dolor y el sufrimiento el trabajo también conlleva la posibilidad de crecimiento de las capacidades más nobles de la vida humana. Por eso desde la

perspectiva utilitarista el hombre rico es aquel que no tiene que trabajar, es decir, que puede disponer de la labor ajena, del puro esfuerzo físico de otros. Reducido a simple labor, el trabajo no enriquece al hombre, sino que lo embrutece.

Siguiendo esa especie de fatalismo estoicista que subyace en el utilitarismo, consideraba Bentham⁸ que la "división de la labor", no sólo debía ser considerada como instrumento de enriquecimiento de la sociedad, sino que precisamente por su dura disciplina podía constituir un medio excelente para socializar a los pobres. Es decir, para inculcarles unos hábitos de conducta que al mismo tiempo que ponían su labor al servicio del bienestar de la sociedad, los convirtiera en gentes lo más felices posible, dentro de su desgraciada e inevitable condición. La conjunción del miedo de los pobres al hambre y a la miseria, siempre sometidos a la amenaza del mecanismo regulador de la "ley de la población", junto al insaciable deseo de riqueza de los ricos, constituían para Bentham los dos vectores de empuje cuya resultante impulsaría el avance de la sociedad a un continuado y gradual aumento del bienestar.

Para vencer la resistencia de los pobres a las duras exigencias de la división de labor, propuso Bentham la utilización generalizadas de un modelo de factoría, conocido desde entonces como "panóptico", diseñado de tal manera que fuese más sencillo lograr la adaptación de los pobres más díscolos y perezosos a las exigencias de la moderna producción basada en la "división de la labor". Se trataba de un establecimiento, en parte factoría, y en parte prisión, diseñado por su hermano Samuel, cuando trabajando en Rusia como ingeniero naval al servicio de Catalina la Grande, se le ocurrió que ese diseño sería un buen modo de lograr que los díscolos obreros rusos aprendieran a ejecutar las tareas productivas de modo regular y metódico.

Se trataba de un edificio construido en forma de estrella, con muchas puntas o esquinas, de tal forma que los obreros estuviesen aislados e incommunicados, y pasasen la jornada de trabajo en soledad, llevando

Industry, University of California Press, Berkeley

Calderón Cuadrado, R. (1997) *Armonía de intereses y modernidad. Radicales del pensamiento económico*, Civitas, Madrid.

Dickson, P. G. M. (1993) *The Financial Revolution in England. A Study in the Development of the Public Credit 1688-1756*, Gregg Revivals, London.

Ferrer Regales, M. y Pelaéz López, A. (1996) *Población, ecología y medio ambiente*, Eunsa, Pamplona.

Hirschman, A. O. (1977) *The Passions and the Interests. Political Arguments for Capitalism before its Triumph*.

Macintyre, A. (1988) *Whose Justice? Which Rationality?*. Edic. española EUNSA (1994)

Martínez-Echevarría y Ortega, M. A. (1983) *Evolución del Pensamiento Económico*. Espasa-Calpe. Madrid

Malthus T. R. (1793) *Essay on the Principle of Population, as it affects the future improvement of Society with remarks on the speculation of Mr. Godwin, Mr Condorcet, and other Writers*, Edic. española Alianza (1993).

Ricardo, D. (1821) *On the Principles of Political Economy and Taxation*.

Smith, A. (1776) *Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. Edic. es-

pañola Orbis (1983) que reproduce la primera española 1794 hecha en Valladolid por José Alonso Ortiz.

Smith, A. (1759) *The Theory of Moral Sentiments*. Edic. española. Alianza (1997) de Carlos Rodríguez Braun.

Smith, A. (1762-3) *Lectures on Jurisprudence* Edic. española Comares 1995.

¹ Para todos los conceptos relacionados con la historia de la teoría económica ver Martínez-Echevarría, M. A. (1983)

² Ver Murphy, J. B. (1993) pp 161-163

³ Charles Babbage (1792-1871). Estudió en Cambridge University, donde fue profesor de Matemáticas. Fundador de la Royal Astronomic Society. Fue el primero en desarrollar las ideas de una secuencia automáticamente controlada para realizar cálculos digitales. Diseñó las tarjetas perforadas que durante un tiempo fueron esenciales en el funcionamiento de los computadores electrónicos.

⁴ Para todos estos temas ver Babbage, Ch. (1830)

⁵ Ver Pérez López, J. A. (1991)

⁶ Ver el libro V, sección III, de "La riqueza de las naciones". Smith, A. (1776) pag 99 vol III de la Edic. española de Alonso Ortiz.

⁷ Ver Urwick, L. y Brech, E. F. L (1970).

⁸ Ver Halévy, E. (1928)

adelante una simple tarea. Pero, sin dejar por eso de estar permanentemente vigilados por un guardián invisible, que emplazado en el centro del edificio, de un solo vistazo, pudiese ver a todos los obreros, sin que estos pudiesen verle. Una vigilancia que debía ser llevada a cabo en interés del prisionero y en el grado máximo de atención. La finalidad de este diseño era imponer un tipo de racionalidad a las conductas de los obreros, unas pautas de comportamiento, orientadas al logro de la máxima cantidad de producto por obrero y jornada.

El mismo diseño del "panóptico" confirma la idea de que para Bentham, como para mucha gentes de su tiempo, la "división de la labor" no era más que un puro mecanicismo, donde los obreros deben desempeñar funciones muy próximas al de piezas que forman parte de un engranaje. La idea de aislar e incomunicar a los obreros en sus puestos de trabajo, pone de manifiesto que la labor y la producción se entiende como algo prepolítico, como una pura ejecución cuasi fisiológica que no requiere de la palabra y la relación mutua. Los obreros, como piezas de un mecanismo, están unos junto a otros, y actúan de forma coordinada, pero ni se comunican, ni comparten un mismo proyecto. La misma idea de un vigilante central e invisible, el único que lo ve todo, y capta la racionalidad total del proceso, expresa muy bien la idea de que todo el proceso de la "división de la labor" es un instrumento en manos de ese agente impersonal y sin rostro, que gobierna de forma despótica. La factoría viene a ser como un gigantesco organismo donde toda su fisiología está perfectamente establecida y determinada hasta sus más mínimos detalles, y donde sólo cabe la más estricta ejecución de lo que ha sido previamente diseñado. Una imagen deformada y terrorífica de lo que Bentham entendía por algo parecido a la providencia. Sólo el terror de sentirse bajo la amenaza del "ojo omnisciente" llevaría a la conducta adecuada a la voluntad del déspota sin rostro.

No podía dejar de plantearse en el "panóptico" el insoluble problema de todo utilitarismo: ¿quién vigila al vigilante?. La solu-

ción de Bentham, para que el vigilante no se desviase de la misión de educar a los obreros, y lograr el máximo excedente productivo, es que debía llevar adelante su tarea mediante un contrato que le diese participación en las ganancias. De este modo, guiado por la búsqueda de su propio interés, quedaría garantizada una buena administración. El vigilante del "panóptico" se convierte así en el primitivo prototipo del directivo que lleva adelante la producción con vistas a su propio beneficio. Pero en este caso es además educador y maestro, una especie de tirano benévolo, que dispone de un poder tan absoluto como para determinar las condiciones de trabajo de todos los que allí trabajan. Un poder totalitario, un ojo vigilante y amenazador, que impide no sólo la realización del mal, sino su mera posibilidad.

La recomendación de Bentham era que este sistema fuese extendido a factorías, manicomios, hospitales, escuelas, etc. Sólo su aplicación generalizada ayudaría a aumentar la felicidad de todos. Sostenía que aunque se les llamase soldados o máquinas, serían felices. El proyecto del "panóptico" fracasó por la simple razón de que no se corresponde con el verdadero sentido de la producción económica y del trabajo. Ni tan siquiera desde el punto de vista filantrópico el "panóptico" es el mejor modo de educar a los hombres en el trabajo.

Bibliografía.

Arendt, H.. (1958) *The Human Condition*, Chicago University Press. Edic. española Paidós (1993) Barcelona.

Arendt, H. (1965) *On Revolution*, Viking Press. Edic. española Alianza Editorial (1988) Madrid.

Babbage Ch. (1830) *On the Economy of Machinery and Manufactures*. Irish University Press, Shannon, Edic. española de José Díez Imbrecht (1835)

Bell, D. (1960) *The End of the Ideology. On the Exhaustion of Political Ideas in the Fifties*. The Free Press. New York.

Bendix, R. (1956) *Work and Authority in*