

# 1.

## *El desarrollo industrial en la Europa del siglo XIX.*

### 1.a

#### *La primera revolución industrial.*

*Dos revoluciones acaban con el Antiguo Régimen, las revoluciones liberales o burguesas en lo político y la Revolución Industrial en lo económico. Su importancia, por tanto, es trascendental. Se ha dicho, y con razón, que es la transformación más grande que ha experimentado la humanidad, desde el punto de vista productivo, desde la revolución neolítica por la cual el hombre empezó a producir sus alimentos con el descubrimiento de la agricultura y la ganadería. En general supuso la mecanización de la producción y por tanto el aumento espectacular del volumen de productos, es decir, el paso del taller a la fábrica. El modo de vida y la sociedad experimentaron una radical transformación. Pondremos como ejemplo para su estudio al caso inglés, Inglaterra se puso a la cabeza de estas innovaciones que más tarde pasarían al continente. Podemos considerar como terminada la Primera Revolución Industrial a mediados del XIX.*

### **I. ¿Qué es la industrialización?**

Podemos decir que la palabra *revolución* se emplea como aceleración, aceleración lógicamente del proceso productivo, debido a una serie de circunstancias nuevas: utilización de máquinas, revolución de los transportes, acumulación de capitales... y todo esto va a producir un aumento espectacular de la producción y una mejora de la calidad de vida, el hombre va a pasar de una sociedad agraria y rural a una industrial y urbana, los antecedentes inmediatos de nuestro actual modo de vida se encuentran aquí.

Como protagonista de esta revolución hemos de hablar de la burguesía, era el único grupo social con capital e iniciativa suficiente como para poner en marcha este proceso; y es de destacar cómo es esta burguesía la misma que desde el punto de vista político está reclamando el poder político a través de las revoluciones liberales que ya hemos estudiado. No es una causalidad que en los dos procesos esté implicado este grupo social, los fenómenos económicos, políticos y sociales están íntimamente relacionados y en un régimen político determinado la economía y la política están en consonancia, no van cada una a su aire.

Tradicionalmente en la Revolución Industrial se distinguen varias fases:

a) Primera revolución industrial (1750-1850). Se da en Inglaterra y se caracteriza por la aparición de las primeras máquinas y las grandes transformaciones en el sector textil y la industria siderometalúrgica; también supone una revolución la aparición del ferrocarril.

b) Segunda revolución industrial (1870-1945). Destaca en ella la sustitución del carbón por el petróleo y la utilización de la electricidad como nuevas fuentes de energía. También tuvo importancia la aparición del motor de explosión y la química pesada.

c) Tercera revolución industrial. Llega hasta nuestros días y se caracteriza por la utilización de energía atómica, la informática y la electrónica de precisión.

## **II. La revolución industrial en Inglaterra: causas y desarrollo.**

De todos los países del continente era Inglaterra el país más preparado para llevar a cabo la gran transformación que llevaría del taller artesanal a la gran producción en las fábricas. Inglaterra partía con ventajas en muchos terrenos: un marco político favorable, abundancia de capitales, aumento demográfico, disponibilidad de materias primas de sus colonias y abundantes yacimientos de hulla... y una mentalidad capitalista que no existía en otros lugares de Europa si exceptuamos Holanda.

La primera Rev. Ind. no se produjo de forma brusca, durante todo el siglo XVIII Inglaterra ha ido transformando sus estructuras agrarias y financieras y sus frutos se van a ver a mediados de siglo con la mecanización de la producción. Durante años los ingleses hicieron el camino en solitario, y a partir de 1830 los cambios saltaron al Continente.

### **1. Las causas.**

Son muchas y variadas, veremos cuáles son las más importantes.

#### **a) El sistema político.**

Es fundamental para explicar el porqué en Inglaterra y no en otro país se inició el proceso de transformaciones económicas.

Desde el siglo XVI el rey inglés ha desamortizado los bienes de la Iglesia (cosa que no pasaba en el Continente). Inglaterra era el único país europeo que desde finales del siglo XVII gozaba de una monarquía parlamentaria, frente al absolutismo del resto de los países europeos. En el Parlamento están representados la nobleza (una nobleza con mentalidad capitalista), la Iglesia (con poco peso desde el punto de vista económico y político) y la burguesía con un gran peso en lo político y lo económico. Como vemos la burguesía, a diferencia del resto de los países europeos, está en el poder y unida por intereses económicos a la nobleza, no dejará de aprobar leyes que favorezcan el desarrollo de iniciativas económicas impensables en Francia o en España. Además, el nivel de vida era más alto que en cualquier país europeo a excepción de Holanda.

#### **b) La Revolución agrícola.**

En el campo inglés se van a producir sustanciales transformaciones a lo largo del siglo XVIII que influirán de manera decisiva sobre la industria al producir una

acumulación de capitales y una liberación de mano de obra que irá a parar al sector industrial.

### **El cercado de tierras y la concentración de la propiedad.**

Desde el Parlamento la burguesía y la nobleza consiguen que entren en vigor unas leyes para cercar las tierras y abandonar la explotación comunitaria de los campos: son las *Enclosures Acts* o leyes para el cercado de los campos. Como consecuencia de estas leyes se producirá una concentración de propiedades: los campesinos con escasos recursos no pueden financiar el cercamiento de sus tierras y no tendrán más remedio que venderlas a los nobles y burgueses. El Parlamento decreta también la venta de las *tierras comunales*, aquellas tierras que pertenecen a la comunidad, estas serán compradas por los únicos que tienen dinero para comprarlas: burgueses y nobles.

### **Las transformaciones de la agricultura: el aumento de la producción.**

Una vez concentradas las tierras, la nobleza y la burguesía empezarán a explotarlas siguiendo una mentalidad capitalista muy distinta a la de los nobles de la Europa continental. Lo primero que harán es suprimir la rotación trienal y el barbecho, para ello suprimen la hoja que queda sin cultivar por un cultivo de plantas nitrogenantes como la alfalfa, las habas, el trébol... que fijan nitrógeno al suelo y lo enriquecen, generándose así alimentos para el ganado. A la agricultura se le aplicó también algunas innovaciones técnicas como el arado de Rotherham (removía la tierra en profundidad y sólo lo arrastraban dos animales en vez de cuatro), de finales del XVIII y principios del XIX son la utilización de cosechadoras, trilladoras, aventadoras, la selección de semillas que producían más rendimientos, el uso de abonos y fertilizantes... En la ganadería se produjo la *estabulación del ganado*, es decir, el ganado no pastaba libremente por el campo sino que estaría en los establos donde era más fácil que ganara peso al no moverse. Se produjo también la *selección genética de razas* según la finalidad: ganado para carne, para leche...

### **Consecuencias de las transformaciones agrarias.**

En primer lugar se produjo un aumento espectacular de la producción de alimentos, casi en un 90 %, la escasez de alimentos no se va a dar ya y la población va a experimentar un crecimiento sin precedentes (revolución demográfica).

En segundo lugar el aumento de la productividad generará unos beneficios importantes para los dueños de las explotaciones, beneficios que producirán una cantidad muy importante de capitales sobrantes y que se destinarán a la financiación de la mecanización de la industria.

Y en tercer lugar el cercado de los campos y la mecanización de la agricultura liberará una gran cantidad de mano de obra que abandonará los campos y se trasladará a la ciudad (*éxodo rural*) en busca de oportunidades en la industria.

### **c) La revolución demográfica.**

A principios del siglo XVIII el régimen demográfico inglés (relación entre la natalidad y la mortalidad) era igual que en Europa: el régimen demográfico antiguo, caracterizado por una alta natalidad (los hijos eran un soporte vital en la débil economía familiar) y una alta mortalidad (debido principalmente a la falta de higiene en los partos, el escaso desarrollo médico, la carestía de alimentos en determinadas épocas...); por tanto el crecimiento era muy lento y la población estaba estancada. Ya veíamos en

temas anteriores lo que era una crisis de subsistencia y cómo afectaba al campesino una mala cosecha, los alimentos eran, en general escasos.

Con las transformaciones del campo inglés y con los inicios de la mecanización, el país va a experimentar un importante crecimiento demográfico al que llamamos *revolución demográfica*. Ésta es debida al aumento espectacular de la producción en el campo que garantiza el alimento para toda la población, a las transformaciones en la industria... de tal manera que aunque la tasa de natalidad sigue siendo alta, la mortalidad se ha frenado en seco, el crecimiento de la población es, por tanto, espectacular, a este comportamiento demográfico le denominamos régimen demográfico de transición.

Pero veamos cómo el aumento de la población influye sobre la economía. **1º)** En primer lugar podríamos pensar que al aumentar la población aumentaría la demanda de productos y por tanto los precios de estos, es cierto, pero como la agricultura es más rentable los productos son más baratos, con lo cual casi toda la población tiene capacidad adquisitiva suficiente para no morir de hambre como antes. **2º)** En segundo lugar el aumento de la población significa el aumento del mercado, y eso es un factor que favorece el desarrollo económico, con un mercado más amplio se estimula la producción. **3º)** En tercer lugar, al haber mucha población el número de trabajadores es mayor, la mano de obra será abundante, pero no serán tan abundantes los salarios que les paguen los empresarios, y eso a la larga producirá un clima social revuelto.

#### **d) La revolución de los transportes y las comunicaciones.**

Tuvo una gran importancia ya que el transporte es clave en la conexión entre los mercados y los centros productores, así como entre los centros de producción y las materias primas; a su vez favorecieron la especialización de cada zona en un tipo determinado de producto agrario.

Desde mediados del XVIII el Gobierno favoreció la creación de una importante **red de carreteras**, casi todas llevadas a cabo por la iniciativa privada, a menudo se cobraban peajes por su utilización. Estas carreteras gozaban ya de un firme resistente, superior a los antiguos caminos de tierras, ese firme se basaba en un asfaltado inventado por el escocés Macadam, y en parte es muy parecido al de las carreteras actuales. Con el paso del tiempo Inglaterra gozó de una densa red de carreteras que interconectaban todos los centros económicos y ciudades del país, algo inédito en el continente.

Junto a la red de carreteras destacó también el desarrollo de la **red fluvial**, la abundancia de ríos y precipitaciones en Inglaterra favoreció la construcción de canales navegables, cada vez más grandes para barcos de mayor tonelaje, y así se dispuso de un medio de transporte cómodo, barato y con barcos de gran capacidad de carga, la red de canales adquirió una gran importancia a partir de 1830.

Los **puertos** ingleses adquirieron también gran desarrollo, eran los centros de recepción y exportación de productos, y el nivel comercial inglés era superior al de cualquier país de Europa. El puerto de Londres adquirió una importancia superior a la de épocas pasadas, pero junto a él surgieron a lo largo del país otros puertos importantes: Bristol, Manchester, Liverpool, Plymouth...

Si el comercio era una actividad fundamental podemos ver también cómo se desarrolló la **marina mercante**, con barcos cada vez más grandes y de mayor tonelaje. La aplicación de la máquina de vapor a la navegación, realizada por Fulton a partir de 1807, supone una verdadera revolución en el transporte marítimo, por primera vez un barco no tendrá que depender de las velas y podrá navegar incluso contra corriente.

Todas estas infraestructuras redundarán en beneficio de la economía, conectaban centros mineros con fábricas, puertos con mercados... pero el mundo de los transportes

se vería totalmente revolucionado con la aparición a partir de 1825 del **ferrocarril**, que supone la aplicación de la máquina de vapor (de la cual ya hablaremos) a una vagoneta sobre raíles de hierro. La red ferroviaria inglesa será, con diferencia, de las más densas de Europa, aportando al país un medio de comunicación, cómodo, barato y con gran capacidad de carga.

El panorama de los transportes en Inglaterra no podía ser más halagüeño y el país consiguió, entre otras cosas, la creación de un mercado nacional integrado en el que cada región o ciudad produjera los productos para los cuáles estaba preparada, como vemos estamos muy lejos de la economía autárquica del Antiguo Régimen.

#### **e) Los bancos y el sistema financiero.**

Ya adelantábamos que en Inglaterra se va a producir una importante acumulación de capitales debido a los beneficios de la agricultura y a los de un rico comercio. Estos capitales serán básicos para la adquisición de maquinaria, clave en la industrialización. Desde el siglo XVII existe el Banco de Inglaterra, que será clave en la financiación de operaciones llevadas a cabo por compañías estatales. A partir de mediados del XVIII proliferaron las instituciones bancarias de carácter familiar o local que incluso acuñaban billetes, eso duró hasta que el banco central inglés monopolizó la emisión de billetes y la hizo corresponder con las reservas de oro de que disponía. A partir de la década de los treinta del siglo pasado, y gracias al ferrocarril, surge la financiación actual, los capitales de pequeños ahorradores se utilizan para la financiación de grandes proyectos ferroviarios a través de la compra de acciones.

#### **f) Las nuevas fuentes de energía.**

Para concluir con las causas de la revolución industrial en Inglaterra nos centraremos en las fuentes de energía que revolucionaron la producción, hablaremos en primer lugar de la hulla y más tarde de la máquina de vapor.

**La hulla.** En Inglaterra para uso doméstico no se usaba la madera sino la hulla, un carbón de alto poder calorífico y que era muy abundante. Esta hulla se usará más tarde para fundir hierro y en otras aplicaciones. Pero para fundir el hierro había un problema, la hulla tiene componentes sulfurosos y fosfóricos que vuelven el hierro quebradizo, sería en una fecha tan temprana como el 1709 cuando **Abraham Darby** consiguió fundir hierro con hulla sometiendo a ésta a un proceso de calcinación que eliminaba sus impurezas, así la hulla se transformó en coque, carbón apto para la fundición del hierro colado, este invento no se difundió hasta la segunda mitad del siglo XVIII. Otra innovación importante fue conectar a los hornos inyección de aire que elevaba su temperatura y así se podían utilizar otros tipos de hulla de peor calidad.

La máquina de vapor utilizó hulla desde sus orígenes, no presentaba ningún problema en ninguna de sus tres aplicaciones principales: bombas elevadoras de agua en las minas, generadores de fuerza motriz para la maquinaria industrial (máquina de Watt), en las locomotoras de ferrocarriles y en los barcos de vapor.

**El vapor.** Antes de la Revolución Industrial la única manera inanimada de producir energía era aprovechar la fuerza del viento (molinos) o del agua que tenía aplicaciones en la industria textil y metalúrgica. Los inconvenientes eran muchos. La corriente de agua podía secarse o desbordarse y el viento podía dejar de soplar. Los

saltos de agua determinaban la localización a veces en sitios de difícil acceso. Por último la potencia que generaban era muy débil.

Con todo esto acabó la máquina de vapor que se convirtió en una fuente autónoma de gran potencia. Tras numerosos experimentos anteriores, el escocés **James Watt** perfecciona la máquina de vapor y la convierte en el verdadero motor de la Revolución Industrial. Muy resumidamente diremos que el funcionamiento de ésta se basaba en calentar a altas temperaturas una caldera de agua, el vapor del agua movía un émbolo y varios engranajes que producían un movimiento alternativo, al transformar ese movimiento alternativo en rotatorio consiguió que se pudiese aplicar a las máquinas y así éstas pudieran moverse sin la fuerza humana. Al aplicar la máquina de vapor al movimiento de máquinas industriales, éstas ya no tenían que depender de la fuerza del viento o de los ríos y se podían situar en las ciudades. La difusión de la máquina de Watt sería rápida, sobre todo a partir de 1800 que caducaron sus patentes.

La máquina de vapor fue aplicada también al mundo del transporte con máquinas cada vez más grandes y potentes, en 1807 el americano **Robert Fulton** la aplicó a la navegación en el navío *Clermont* que hizo el trayecto entre Nueva York y Albany, con ello demostraba la rentabilidad de la navegación a vapor y abría todo un mundo de posibilidades. **Richard Trevinick** fue el primero que construyó la primera locomotora de vapor en 1804 y en 1808 el primer ferrocarril de pasajeros, aunque sería **Stephenson** el que desarrollaría y perfeccionaría el sistema

## 2. El desarrollo de la Revolución Industrial en Inglaterra.

Hasta ahora hemos visto las causas que contribuyen al despegue industrial inglés o las bases sobre las que se asienta, ahora nos centraremos en los dos sectores industriales más importantes: la industria textil del algodón y la industria siderúrgica, además, por su importancia y trascendencia hablaremos también del desarrollo del ferrocarril.

### a) La industria del algodón.

#### Los orígenes.

Tradicionalmente dentro de la industria textil ha sido la lanera la más importante en Gran Bretaña desde la Edad Media, pero desde finales del siglo XVII va adquiriendo una cierta relevancia la industria del algodón, algodón procedente de las colonias (Egipto, India o América) y que se elaboraba en Inglaterra, la moda del algodón se extendió también por toda Europa. En 1770 la industria del algodón seguía siendo de escasa relevancia, debido al desajuste entre oferta y demanda y al acabado basto y rudimentario del producto; hacía falta un cambio tecnológico para atraer al mercado mejorando la calidad del producto y abaratando su precio.

#### Fases en el proceso de elaboración de un tejido de algodón.

Para la elaboración del algodón se realizaban tres procesos, el primero era el cardado, es decir, peinar el algodón y librarlo de impurezas; el segundo era el hilado, el algodón en bruto se transformaba en hilo; y tercero el tejido, es decir, entretejer los hilos. Estos procesos se hacían de forma manual hasta que en 1748 Lewis Paul inventa la cardadora y en 1760 se generaliza la lanzadera volante de John Kay que duplicaba el rendimiento del telar manual. Gran Bretaña redujo en la India la elaboración y el tejido de algodón (era una competencia para su producción), y al dejar de llegar a Europa el

algodón indio elaborado, aumentó la demanda de este producto, la industria inglesa tenía que responder a ese aumento de la demanda con la creación de nuevas máquinas.

### La mecanización.

En 1764 **James Hargreaves** ideó la hiladora de husos múltiples o *spinning-jenny*, la producción de hilo se multiplicaba por 6 o por 24, según el número de husos (podían llegar a 120), además, ya no hacían falta cinco hombres para ese proceso, un solo hombre controlaba la elaboración de los hilos; el único defecto es que los hilos que producían eran débiles e irregulares y sólo servían para la urdimbre del tejido y no para la trama. El siguiente paso en la mecanización fue la hiladora continua o *water-frame* de **Richard Arkwright** en 1769, esta hiladora suponía dos ventajas con respecto a la anterior: el hilo era resistente y servía tanto para la urdimbre como para la trama, y no era impulsada manualmente como la anterior sino por la corriente de agua o la máquina de vapor. Por último **Samuel Cropton** en 1779 inventó la hiladora intermitente denominada popularmente *mula* porque era una mezcla de las dos anteriores, además de hilar torcía el hilo y variando la velocidad de los rodillos, de los husos y del carro móvil producía hilos de muy diversos tipos. Con estas tres máquinas el proceso de hilado se revolucionó y la producción de hilo se multiplicó, pero el proceso de tejido seguía siendo manual. Esto se solucionó cuando **Edmund Cartwright** inventó en 1787 el telar mecánico, debido a algunos defectos de la nueva máquina esta se difundió muy lentamente hasta su perfeccionamiento en 1830 cuando sustituyó definitivamente al telar manual.

Además de la mecanización en los procesos de cardado, hilado y tejido, también hubo una revolución en el teñido y acabado, esto favoreció el desarrollo de la química industrial.

### Las consecuencias de la mecanización.

El algodón sustituyó definitivamente a la lana como principal materia textil, esto se produjo de manera definitiva hacia 1812, en esa fecha se cree que sólo en el hilado del algodón trabajaban unos 100.000 obreros y la exportación del producto significaba el 40% de las exportaciones británicas frente a la lana que sólo alcanzaba el 18%.

Otra consecuencia importante es que el proceso abarató considerablemente el producto e Inglaterra ofrecía el precio más barato y competitivo del continente y productos de mayor calidad. Los beneficios empresariales fueron grandísimos, no así el salario de los trabajadores.

La elaboración de tejidos de algodón se concentró geográficamente en el Lancashire y sobre todo en las ciudades de Liverpool y Manchester.

### b) La industria siderúrgica.

En el siglo XVIII para fundir el hierro se utilizaba la leña, pero ésta era escasa y de poco poder calorífico, la solución se encontró al utilizar la hulla que, a través del procedimiento de Darby, se transformaba en coque. Pero seguía existiendo el problema de las impurezas del hierro (contenía grandes cantidades de carbono y azufre) que generaba un metal poco resistente, ésta dificultad inicial se eliminó gracias a **Henry Cort** que en 1784 inventó un método que se llamaba de pudelado y laminación, y consistía en calentar el hierro en un horno a altas temperaturas hasta convertirlo en una masa pastosa, se removía luego con unas grandes barras de acero que hacían salir a la superficie el carbono y el azufre, eso era el pudelado; venía luego el laminado por el

cual el hierro se transformaba en barras al hacerse pasar por un rodillo de laminación. El hierro resultante era de una gran resistencia.

Un hecho trascendental fue la utilización de la máquina de vapor en la siderurgia inglesa, ésta ahorro mucho tiempo y dinero en la producción; para poner un ejemplo diremos que un martillo de vapor daba 150 golpes por minuto y que la laminadora de Cort, movida por una máquina de vapor, podía elaborar quince toneladas de hierro en barras, en el mismo tiempo que antes se requería para una sola.

Con el abaratamiento de la producción de hierro se modificó la oferta siderúrgica y aumentó la producción. El incremento de la producción de hierro aumentará de forma espectacular con la llegada del ferrocarril que demanda grandes cantidades de hierro. Otras aplicaciones de este metal serán: para la elaboración de herramientas, máquinas industriales, en la navegación, en la industria armamentística...

En Inglaterra se va a producir una concentración geográfica cerca de las minas de carbón, las dos regiones siderúrgicas por excelencia estaban en los Midlands con centro en Birmigham y en el sur en el País de Gales con los puertos de Bristol y Cardiff; otras áreas secundarias se localizarían en Escocia.

### **c) El desarrollo del ferrocarril.**

Siglos antes de la Rev. Ind. se utilizaba en las minas inglesas un sistema para transportar el mineral consistente en vagonetas que se desplazaban sobre raíles de madera, la madera fue sustituida más tarde por el hierro, mucho más resistente, estas vagonetas eran arrastradas por caballerías. Desde 1760 se planteó la posibilidad de aplicar la máquina de vapor a las vagonetas, Watt se negó en redondo, y sólo cuando en 1800 caducaron sus patentes se pudo avanzar en la aplicación, y fue **Richard Trevithick** en 1804 el primero que realizó la aplicación con éxito al transporte de pasajeros, una locomotora arrastraba cinco vagones con 70 personas y 10 toneladas de carga a 8 kilómetros por hora. El invento fue perfeccionado en 1814 por **George Stephenson** con una locomotora más potente al aumentar la corriente de aire sobre la caldera, arrastraba 70 toneladas a 10 km por hora. El ferrocarril empezó a interesar a los empresarios que decidieron invertir en su construcción, la primera línea férrea se inauguró en 1825 entre la ciudad minera de Stockton y el puerto de Darlington, de 39 km. El 15 de septiembre de 1830 se inauguró la línea Manchester-Liverpool, la rentabilidad y superioridad del ferrocarril con respecto a canales y carreteras estaba demostrada, esta fecha marca el despegue de la red ferroviaria inglesa.

A partir de esta fecha la expansión del ferrocarril no se produjo de forma gradual sino según el capital que se invertía en el negocio, capital que acudía de forma irregular pero que arrojaba grandes beneficios.

El ferrocarril reactivó otros sectores productivos, tanto agrarios como industriales, sobre todo en los sectores pesados como el carbón y el hierro. El carbón era la fuente de energía que movía las calderas de las locomotoras, y el hierro forjado la base para la construcción de los raíles, y más si tenemos en cuenta que los raíles al principio se cambiaban cada 10 años; por eso la construcción ferroviaria supuso un fuerte estímulo para la industria siderúrgica.

En el aspecto financiero el ferrocarril demandaba un gran volumen de capitales para su financiación, esto hizo que el sistema financiero inglés se transformara y aparecieran las sociedades por acciones que se compraban y vendían en la bolsa, aparecieron bancos más modernos y fuertes y desaparecieron muchos de los bancos locales, la rentabilidad segura de la inversión así lo requería.

El desarrollo del ferrocarril también supuso la ampliación del mercado de trabajo y dio ocupación a un gran número de trabajadores.

### **3. Consecuencias sociales y económicas de la primera Revolución Industrial.**

Las consecuencias de la primera Rev. Ind. fueron trascendentales en todos los aspectos. Desde el punto de vista económico todos los sectores productivos se transformaron y la producción creció en un 90%, el liberalismo económico (mentalidad capitalista) se va a imponer como doctrina económica. Desde el punto de vista político la burguesía, que tiene el poder económico, aspira a conseguir el poder político necesario a través de revoluciones políticas y a establecer regímenes burgueses, liberalismo político. Pero en lo social las transformaciones no van a ser menos importantes, desaparece la sociedad estamental, que será sustituida por la sociedad de clases, otra forma de desigualdad, la clase dominante estará integrada por los burgueses y la dominada por la clase trabajadora explotada por aquellos, de esta desigualdad surgirá entre la clase obrera el rechazo a su situación y a la larga el surgimiento de nuevas ideologías que cuestionan la sociedad burguesa: marxismo y anarquismo principalmente.

#### **a) Las consecuencias económicas.**

##### **La revolución de la producción.**

Es la consecuencia más evidente desde el punto de vista económico, al transformarse las formas de producción así como los sectores productivos se multiplicó la producción, esto, junto con el desarrollo de los transportes y el comercio, hizo que los productos llegaran a todos los lugares y se crearan mercados nacionales e internacionales en los que cada área se especializó en la producción de un determinado producto, es decir, la economía se hizo más global.

##### **La organización del trabajo.**

En cuanto a la forma de organizar el trabajo se pasó del trabajo manual en el taller al trabajo en las fábricas; las diferencias desde el punto de vista social entre el artesano y el obrero eran abismales, el artesano podía ser dueño de los medios de producción (taller, herramientas...) pero el obrero de la fábrica era sólo un asalariado.

##### **Del mundo rural al urbano.**

Sería otra transformación importante, la agricultura, principal sector económico en el Antiguo Régimen, va a ceder paso a la industria y al comercio. La mecanización del campo liberará un gran número de población que se desplazará a las ciudades donde se encuentra la industria (principal sector) y el campo iniciará una lenta pero progresiva despoblación (éxodo rural).

##### **El aumento del nivel de vida.**

Aunque la sociedad seguía siendo desigual, las condiciones de vida de la mayoría de la población se vieron mejoradas con el aumento de la producción, de momento el hambre ya no era un problema, la elaboración de productos con máquinas aumento el número de estos, su cantidad, su calidad y abarató los precios. El desarrollo del transporte puso a disposición de los usuarios unas posibilidades de desplazamiento

hasta entonces inéditas. Con lo dicho anteriormente no queremos decir que toda la población se viera favorecida por la Rev. Ind. de la misma manera, todo lo contrario, seguían existiendo pobres viviendo en condiciones precarias, pero si lo comparamos con la situación en el Antiguo Régimen veremos como el cambio es sustancial.

### **El aumento de la población.**

El impacto combinado de los beneficios de la revolución agrícola y la industrial generan un aumento espectacular de la población, tal y como hemos comprobado. Este crecimiento se ve reforzado también por los avances en materia médica y sanitaria que a lo largo del XIX serían importantes. En este ambiente y basándose en el comportamiento de la población hubo teóricos como **Robert Malthus** que por primera vez lanzaron la voz de alarma sobre la superpoblación del planeta al describir que la población crece de una manera mucho más rápida que los recursos.

### **b) Las consecuencias sociales.**

Vamos a ver ahora las consecuencias negativas de la Rev. Ind.

### **La aparición de la sociedad de clases.**

Desde el punto de vista social los triunfos de la Rev. Ind. no han sido tan rotundos como en lo económico. La burguesía que es el grupo social dominante desde el punto de vista económico, cuando consigue el poder político (ya vimos que en Inglaterra lo tenía) aprueba leyes que le van a favorecer, basándose en los principios del liberalismo económico: jornada laboral de hasta 14 horas, trabajo legal de mujeres y niños por la mitad del salario... El obrero industrial pagará un alto precio por la industrialización y hará un enorme esfuerzo por sobrevivir en condiciones de vida tan penosas. Cuando el obrero tome consciencia de su terrible explotación se empezarán a formar movimientos de protesta que desembocarán en la creación de sindicatos, prohibidos la mayoría de las veces por la burguesía gobernante, y más tarde de movimientos políticos, que reclaman una concepción del mundo mucho más justa, o abiertamente la conquista del poder. En resumen la sociedad se encuentra polarizada en dos clases sociales irreconciliables que sustituyen a la antigua división estamental: la clase dominante con la burguesía (patronos) a la cabeza, y la clase dominada o trabajadora que luchará por cambiar sus condiciones de vida y aspirará, a la larga, a destruir el poder político o a conquistarlo.

### **Las condiciones de vida de los obreros.**

Basándose en las ideas del liberalismo económico capitalista (máximo beneficio al menor coste posible) los patronos para conseguir ganancias van a recortar gastos de todos sitios, pero principalmente a costa del horario de trabajo de los obreros y de su salario.

La jornada laboral era de sol a sol, pero con la luz de gas desde principios del siglo XIX se podía prolongar todavía más (se llegó a la jornada de 18 horas; el trabajo diario era tremendamente duro y agotador, sobre todo en las minas, y las condiciones higiénicas y de seguridad eran nulas, era frecuente ver a obreros inválidos, con afecciones respiratorias y tuberculosis. En la industria textil la humedad necesaria para que no se rompieran los hilos era asfixiante y degeneraba en enfermedades respiratorias y pulmonares. Por si fuera poco no existían fiestas y, como el objetivo era producir más y a menor coste, los domingos también se trabajaba, no se descansaba casi ningún día al año. Si el obrero estaba enfermo y no podía trabajar ese día no cobraba.

Al llegar a casa el panorama era desolador, con un salario ridículo no se podía pretender otra cosa que la supervivencia, pero si existían enfermedades éstas se llevaban el salario de la familia ya que no existía seguridad social. El hambre no era infrecuente y esto obligaba a situaciones dramáticas de prostitución, robo... Las casas eran caras y, a menudo, toda la familia podía vivir hacinada en una misma habitación, no siendo raros los casos de relaciones sexuales incestuosas.

Pero el panorama no se quedaba ahí. Con la mecanización se podían usar niños para mover las máquinas, esto generó una explotación atroz de la infancia, al principio con apoyo del Gobierno, aunque más tarde fuera ilegal no por ello se dejaba de hacer. El sueldo de un niño era la mitad o menos que el de un hombre y su horario de trabajo legalmente era como máximo de 14 horas, pero era normal llegar a las 18. Las mujeres también sufrieron la explotación en unas condiciones parecidas a las de los niños, siendo frecuentes los abusos sexuales por parte de los capataces. Las mujeres y los niños tenían prohibido trabajar en las minas, pero al patrono le resultaba rentable y era frecuente que realizaran trabajos propios de esclavos; si llegaba una inspección eran ocultadas por los capataces.

#### **4. Los inicios del movimiento obrero.**

Ante la explotación tan tremenda que soportó el obrero, mayor en unos lugares que en otros, éste tomó conciencia de su situación y empezó a organizarse para reclamar mejoras laborales y aumento de sueldo, esto topó con la burguesía que desde el poder, muchas veces, declaró ilegales estas organizaciones o legisló simplemente que los alborotadores podían ser fusilados o encarcelados. Veamos las primeras etapas de esta lucha que continuaremos en el tema siguiente.

##### **a) El movimiento luddita (de finales del XVIII a 1824).**

Se desarrolló desde finales del siglo XVIII hasta el año 1824. Debe su nombre a un obrero inglés llamado Lud que inició la protesta quemando las máquinas de la industria textil en Leicestershire, ludismo es sinónimo de mecanoclastia, de destrucción de las máquinas.

Desde finales del siglo XVIII hay algunos tímidos intentos de asociaciones de obreros que fueron legalizadas por el gobierno británico y que pedían mejoras laborales. La bajada de salarios y la agitación social hizo recapacitar al Gobierno y aprobó en 1799 las *Combination Laws* por las que se prohibían las asociaciones obreras. Con las asociaciones ilegalizadas, los obreros reaccionaron con la quema de máquinas, sobre todo a partir de 1810, la respuesta del Gobierno fue la pena de muerte para los culpables. La máquina es el símbolo de la eliminación de los puestos de trabajo para el obrero.

##### **b) Los primeros sindicatos: las Trade Unions (1824-1835).**

Los obreros británicos en 1824 consiguieron que el Gobierno derogara las *Combination Laws* y permitiera la existencia de los primeros sindicatos, éstos se organizaban por oficios y reclamaban exclusivamente mejoras laborales, así surgió el primer sindicato, las *Trade Unions*, con líderes como Doherty y Owen. Owen intentó crear un sindicato de toda la clase obrera con la intención de que pacíficamente conquistara el poder, sus propósitos eran muy idealistas (ya hablaremos de él en el siguiente tema). El año 1834 fue trascendental, gracias a los esfuerzos de Doherty y

Owen se realizó la primera *huelga general* para pedir la jornada de ocho horas diarias, el Gobierno se vio obligado a conceder la jornada de 13 horas, pero a partir de ese momento iba a reprimir a los obreros y a prohibir que un sindicato fuera para todo tipo de obreros, tenían que ser por oficios (así la burguesía dividía a los obreros). En 1835 este movimiento perdió fuerza al ser encarcelados sus líderes.

c) **El Cartismo (1835-1848).**

En esta nueva etapa los obreros se dan cuenta de que si no se cambia el sistema político las reformas son imposibles, empieza entonces a pedir reformas políticas. Se dieron tres tendencias principales.

a) **Tendencia reformista.** Su objetivo fundamental era pedir el sufragio universal, sólo votaban las personas con un número determinado de ingresos (sufragio censitario). Sus peticiones se materializaron en 1838 en una carta que dirigieron al Parlamento solicitando el sufragio universal, de esa carta procede el nombre del movimiento cartista.

b) **Tendencia revolucionaria.** Estuvo dirigida por O'Brien que se considera un pre-marxista. Promovía como medidas de presión de los obreros contra los patronos la huelga general o la revuelta armada.

c) **Tendencia preanarquista.** Tuvo como líderes a O'Connor y a Stephens, propugnaba el abandono de las fábricas y la vuelta al campo tras la destrucción de estas.

El único logro importante de todos estos movimientos de esta etapa (1835-1848) es conseguir la jornada laboral de 10 horas diarias.