



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
PREPARATORIA No. 3 (NOCTURNA PARA TRABAJADORES)  
DEPARTAMENTO DE EDUCACION ABIERTA



PREPARATORIA  
ABIERTA

# ESTRUCTURA

# SOCIOECONOMICA

# 2

# DEL MUNDO

## SEGUNDO SEMESTRE

21  
86  
87  
2

LIC. JAVIER ROJAS SANDOVAL

Monterrey, N.L. 1984

HC 2  
.R6  
198  
v. 2



1020148126

El contenido académico de este texto cumple con los requerimientos de la Comisión Académica del H. Consejo Universitario con respecto al programa correspondiente al plan de estudio de las escuelas Preparatorias de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

ESTRUCTURA SOCIOECONOMICA DEL MUNDO

LIC. JAVIER ROJAS SANDOVAL.

DEPARTAMENTO DE EDUCACION ABIERTA

Monterrey, N.L.

1984





HC 21  
.R6  
1987  
V.2



**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON**

**RECTOR:**

**DR. ALFREDO PIÑEYRO LOPEZ.**

**SECRETARIO GENERAL:**

**ING. OREL DARIO GARCIA RODRIGUEZ.**

**PREPARATORIA No. 3**

**DIRECTOR:**

**LIC. JOSE MANUEL PEREZ SAENZ.**



**FONDO  
UNIVERSITARIO**

**OBJETIVO GENERAL**

Al finalizar el semestre, el alumno conocerá la problemática del mundo contemporáneo, mediante el estudio de sus antecedentes.

**OBJETIVO PARTICULAR**

El alumno al terminar la unidad: Comprenderá los factores económicos y sociales que dieron pie para el surgimiento del capitalismo y sus transformaciones. (Segunda parte).

ESTRUCTURA SOCIOECONOMICA DEL MUNDO

SEGUNDA UNIDAD

INDICE

Introducción.

I. PREMISAS DE LA REVOLUCION INDUSTRIAL.

A. Significado de la Revolución Industrial.

B. Causas generales de la Revolución Industrial.

1. La acumulación de capital.
2. El crecimiento de la población.
3. El mercado interno.
4. El mercado exterior.
5. La ciencia y la técnica.

C. ¿Porqué la Revolución Industrial se inició en Inglaterra?

II. PRINCIPALES ETAPAS DEL DESARROLLO DE LA TECNICA.

A. Los Inventos Tecnológicos.

1. Las innovaciones en la industria textil.
2. La industria del acero.
3. La máquina de vapor.

III. PRINCIPALES ASPECTOS DE LA REVOLUCION INDUSTRIAL EN OTROS PAISES DE ALTO DESARROLLO ECONOMICO.

A. Antecedentes.

1. Francia.
2. Alemania.
3. Rusia.
4. Japón.
5. Estados Unidos.

IV. CONSECUENCIAS SOCIALES DE LA REVOLUCION INDUSTRIAL.

A. La situación de los trabajadores.

1. Del taller artesanal a la fábrica.
2. El sistema fabril y su significado.
3. Jornada de trabajo.
4. Salarios.
5. La salud y la vivienda de los trabajadores.
6. El trabajo infantil y femenino.

B. Las primeras organizaciones obreras.

RESUMEN.

GLOSARIO.

BIBLIOGRAFIA.

## INTRODUCCION.

En esta unidad trataremos el tema de la Revolución Industrial. En la misma se hará referencia a las causas o premisas generales que permitieron las invenciones tecnológicas y su impacto en los procesos de producción, así como los efectos de la Revolución Industrial sobre el conjunto de la economía.

Además de Inglaterra, extenderemos el estudio a otros países de alto desarrollo económico como Francia, Alemania, Rusia, Japón y los Estados Unidos. Ello con el fin de tener una visión más amplia de la industrialización.

Concluiremos la unidad con un breve apunte acerca de las consecuencias de la Revolución Industrial sobre los obreros y la forma en que éstos demostraron su rechazo a las exigencias de la disciplina fabril y a la explotación.

### A. Antecedentes.

1. Francia.
2. Alemania.
3. Rusia.
4. Japón.
5. Estados Unidos.

## SEGUNDA UNIDAD

### ESTRUCTURA SOCIOECONOMICA DEL MUNDO

#### OBJETIVO DEL APRENDIZAJE

El alumno, por escrito en su cuaderno y sin error, en el tema:

#### I. PREMISAS DE LA REVOLUCION INDUSTRIAL.

1.1 Explicará el triple significado de la Revolución Industrial.

1.2 Citará el período en que se dió la Revolución Industrial.

1.3 Expondrá las causas generales de la Revolución Industrial.

1.4 Expresará lo que se necesitaba para que se diera la relación entre la ciencia y la producción, el momento en que se da y ejemplos.

1.5 Sintetizará los hechos que favorecieron el liderazgo inglés en la Revolución Industrial.

cuales era sometido a realizar una parte del trabajo, surgiendo así las especialidades. Al mismo tiempo, se simplificó el trabajo.

Por otra parte, el sistema de relaciones en los centros de trabajo, sufrieron cambios importantes. En el sistema artesanal, era frecuente ver al maestro propietario del taller convivir con los ayudantes o aprendices, en muchas ocasiones el trato entre ambos tenía un carácter paternalista. Pero con la implantación de la fábrica, estas relaciones se desvanecen y se tornan más frías. En primer lugar, la autoridad se centraliza; el obrero es sometido a una disciplina rígida; su voluntad ya no cuenta: la misma le pertenece al ritmo y exigencias de la máquina. En una palabra, el obrero pierde su personalidad. La fábrica lo deshumaniza para convertirlo en una pieza más del engranaje de la máquina. En síntesis, el obrero es para la fábrica, no la fábrica para el obrero.

Pero no sólo eso. El establecimiento del sistema fabril, significa para el asalariado la conversión de su fuerza de trabajo, en simple mercancía que se contrata por un salario. En esto no hay lugar para consideraciones humanitarias. Aquí la compra y venta de la fuerza de trabajo se rige por la libre competencia. Hasta que los obreros se organizan en uniones y sindicatos para aliviar en algo sus condiciones de existencia.

Aunado a los hechos que hemos mencionado, en otros campos de la actividad humana, también influyó revolucionariamente el industrialismo. La emigración de las zonas rurales convirtió a poblados y villas en grandes ciudades, creando con esto problemas de urbanismo: exigencias de vivienda, salud, educación, etc.

Desde el punto de vista político y social, surgieron nuevas clases y estratos sociales. Las presiones sociales se convirtieron en conflictos políticos que terminaron por modificar la organización comunitaria: El parlamento, las elecciones, los aparatos administrativos y una legislación para legitimar el dominio de la burguesía industrial.

También cabe mencionar que la Revolución Industrial significó el establecimiento de una densa red de líneas que facilitaron la comunicación humana, a través del invento del telégrafo, el perfeccionamiento de la industria impresora, la radio, etc.

Un último aspecto conviene puntualizarse, referente al período histórico en que se ubica la Revolución Industrial. Para esto debemos tener muy en cuenta que no se trata de un hecho único, sino de un proceso complejo, tal y como lo describimos anteriormente. Esto es importante para comprender que es difícil fijar fechas exactas de cuándo surgió y el momento en que concluyó. En este sentido y aunque los historiadores no coinciden en las fechas, se puede ubicar el período de la Revolución Industrial en términos generales, entre mediados del Siglo XVIII y principios de la segunda mitad del siglo XIX.

Los puntos de referencia, que nos sirven como indicadores para ubicar el período histórico dentro de este lapso de tiempo, son los siguientes: los primeros inventos técnicos relacionados con la industria textil que tienen como punto de partida la lanzadera de Kay en 1733 y la invención de la tejedora mecánica de Hargreaves en 1765, que corren paralelas a la instalación de las primeras manufacturas hasta la construcción del ferrocarril y la instalación de la gran industria pesada en Inglaterra hacia 1840. (2)

(2) HOBBSWAM, E.J. Las Revoluciones Burguesas. Ed. Pepe, Medellín, Colombia, s.f. 2 Vol. Tomo I p. 61.



## B. Causas Generales de la Revolución Industrial.

Después de haber visto en sus aspectos más generales, la significación histórica de la Revolución Industrial, pasaremos ahora a tratar de encontrar las relaciones causa-efecto, de los factores que hicieron posible todo el conjunto de transformaciones al principio señaladas.

Conviene hacer nuevamente la observación de que el estudio que desarrollaremos en seguida se centrará en el caso inglés por ser Inglaterra el país en el cual se dió por primera vez la Revolución Industrial. Las causas por las que fue en dicho país precisamente y no en otro en donde se inició tal proceso, las abordaremos en el siguiente tema.

### 1. La Acumulación originaria del capital.

Como uno de los pre-requisitos de la Revolución Industrial, se puede considerar la disponibilidad de capitales en cantidades suficientes a fin de realizar las inversiones necesarias que requieren la instalación de unidades de producción fabril, y consecuentemente la adquisición de la maquinaria correspondiente. En la consecución de este propósito, como ya hemos visto, el factor decisivo fue la acumulación originaria del capital que tuvo como afluentes: la revolución agrícola y comercial, y el desarrollo del sistema colonial que permitió el flujo de importantes recursos para la formación de las grandes fortunas que acumularon los terratenientes, en la etapa del capitalismo comercial. Estos personajes se convirtieron en los empresarios que financiarían las invenciones técnicas para ser aplicadas en la producción fabril.

## 2. El crecimiento de la población.

Durante las primeras décadas del siglo XVIII, tuvieron lugar los inicios de la revolución técnica en la actividad agrícola. Los pioneros fueron terratenientes y agricultores progresistas como Jethro Tull (1674-1740), quien introdujo nuevas herramientas y la primera sembradora mecánica. Ello posibilitó un aumento en la productividad, lo que se tradujo en la disponibilidad de excedentes agrícolas, destinados a proveer de víveres a la población que registraba un crecimiento notable. Sobre este particular, el crecimiento de la población, podemos señalar que en "Inglaterra el número de habitantes se elevó, de 4 millones en 1600 a 7 en 1700 y a 9 a fines del siglo XVIII" (3).

En términos generales, en toda Europa la población registró un notable aumento. Así en 1650 era de 100 millones, luego pasó a 140 millones en 1750, y para 1800 llegó a los 187 millones de habitantes\*.

Una de las consecuencias que trajo la evolución demográfica, fue la de proporcionar la mano de obra para ser ocupada en las nuevas fábricas, sin olvidar que un tanto de esta fuerza de trabajo tuvo su origen en los campesinos despojados de sus tierras, por los cercamientos.

### 3. El Mercado Interno.

Simultáneamente a estos hechos tuvieron lugar otros también de gran importancia, tal es la expansión del mercado interno.

Los aumentos en la productividad agrícola y el crecimiento de la población constituyen fuertes indicadores de una ampliación de la demanda de productos diversos.

(3). Evolución de la Civilización Contemporánea. Vol. XV  
Fac. de Economía, UANL, 1964.

\* Barry, Elmer, op. cit. p. 290.

Los datos relacionados con el consumo de la población inglesa de los primeros años y de mediados del siglo XVIII, confirman esta hipótesis. En relación a esto un autor nos informa lo siguiente: "No solo la alimentación del conjunto de la población aumentó en cantidad y en variedad, sino que además los hogares británicos comenzaron a disfrutar de una variedad creciente de artículos de utilidad doméstica: muebles, vajillas, relojes, tejidos, etc..."(4). Precisamente entre 1720 y 1740 tiene lugar el surgimiento en base al consumo nacional, de la producción algodonera de Lancashire, la cual estaba vinculada con la industria textil.

De esta manera en Inglaterra se creaban las condiciones favorables en base a un comercio activo y un temprano consumo masivo, de un mercado interno que estimularía la aparición y el desarrollo de la Revolución Industrial.

#### 4. El Mercado Exterior.

No menos significación tuvo el mercado exterior en la modernización de la producción. El estímulo que significó para los empresarios las extraordinarias expectativas del comercio ultramarino, influyó de manera determinante para que estos introdujeran nuevos medios de producción. El mercado exterior, tanto atlántico como el propio europeo, se encontraba en plena expansión desde la segunda mitad del siglo XVIII y era un mercado que exigía la fabricación masiva de artículos de gran consumo, cuya demanda aumentaba a tal ritmo que los métodos tradicionales eran incapaces de satisfacerla.

(4). BERGERON, Louis. et. al. La época de las Revoluciones europeas 1790-1848, Historia Universal Siglo XXI, Vol. 26. Ed. Siglo XXI, México, 1976. p. 13.

que los métodos tradicionales eran incapaces de satisfacerla.

El mismo autor que citamos anteriormente nos dice al respecto: "El Reino Unido encuentra en las colonias americanas un primer mercado, en el que la exportación se desarrolla al mismo ritmo de las economías fundadas en la esclavitud. Un segundo mercado, en alguna medida simétrico del precedente, se halla constituido por las economías de Europa oriental, basadas en la servidumbre. El comercio británico se esfuerza durante todo el siglo XVIII, por establecer su monopolio sobre el primero, mediante tratados y en caso necesario, con la guerra. Los esclavos comprados en parte a cambio de telas de algodón en las costas africanas y vestidos con telas de algodón comprados por los plantadores en las islas en las que fueron desembarcados, determinaron la fortuna de una industria algodonera que había comenzado por constituirse en el mercado metropolitano" (5).

Para ver cual era la magnitud de la penetración del mercado exterior por Inglaterra, relacionado con la venta de tejidos de algodón, durante la primera mitad del siglo XIX, reproducimos el siguiente cuadro:

CONSUMO DE TEJIDOS DE ALGODON INGLESSES EN MILLO NES DE YARDAS.

	1820	1840	1860
Europa	128	200	201
Estados Unidos	24	32	227
América Latina	56	279	527
Indias Orientales	11	145	825
China	3	30	324

FUENTE: ERIC. J. HOBBSAWM. En Torno a los Orígenes de la Revolución Industrial. Siglo XXI Editores BSAS Argentina, 1971. p. 109

(5). Bergeron Louis, op. cit. p. 15.

Esto corrobora la influencia indiscutible que -- ejerció la producción algodonera en la génesis -- de la Revolución Industrial inglesa.

#### 5. La Ciencia y la Técnica.

Nuestra comprensión de las premisas de la Revolución Industrial, sería incompleta si no hacemos referencia --aunque sea brevemente-- sobre las contribuciones de la ciencia al desarrollo tecnológico en esta etapa de la historia.

Como recordaremos, el movimiento cultural iniciado con el Renacimiento inspiró un impulso importantísimo al pensamiento científico. Sin embargo, las posibilidades de vincular la ciencia con la actividad económica eran todavía muy limitadas. Sobre todo, en amplia escala. Para hacer realidad esta relación, hacía falta el establecimiento de ciertas condiciones económico-sociales. Estas condiciones fueron el desarrollo y la consolidación de un nuevo sistema: el capitalismo.

El punto central de la relación ciencia-técnica, se da precisamente en el momento en que el desarrollo científico abstracto, se convierte en elemento que permite diseñar nuevas herramientas para ser aplicadas en la producción, y también en el uso de la energía térmica para mover los mecanismos, que permitieron revolucionar la productividad.

Pero los lazos de unión más específicos entre la ciencia y la técnica, los podemos ver si recordamos que, "la máquina de vapor dependía, por lo -- que hace a su perfeccionamiento, del estudio de los gases hechos por Boyle y Mariotte, de las investigaciones sobre la física del calor de Black y Carnot y de los trabajos sobre la conservación de la energía de Joule, Mayer y Helmholtz. Sin -- los complicados experimentos de Faraday sobre --

las bases físicas no tendríamos el motor eléctrico" (6).

Resulta evidente que la Revolución Industrial no hubiera sido posible, o se hubiera retardado, si no se hubieran presentado las necesidades de mejorar las técnicas que hacían falta para impulsar la producción.

En este sentido un sólo ejemplo puede ilustrar la idea anterior: Hacia 1700 algunas naciones de Europa estaban en peligro de paralizar su producción de acero debido al agotamiento de sus reservas de madera; dado que el carbón vegetal era el combustible utilizado. Pocos años después y ante esta presión, Abraham Darby descubrió las posibilidades de emplear el carbón mineral. "Como el obstáculo principal a la extracción de carbón -- era la acumulación de agua en las minas, la demanda del nuevo combustible hizo que se buscara una fuente de energía conveniente para impulsar las bombas. Diversos experimentos relacionados -- con esa búsqueda llevaron finalmente a la invención de la máquina de vapor.." (7).

#### 6. ¿Porqué la Revolución Industrial se inició en Inglaterra?

Por razones de espacio, ésta no puede ser más que una nota sumaria sobre las razones que explican el primer lugar que ocupó históricamente Inglaterra en el proceso de modernización económica, -- en base a una tecnología desarrollada. Sería -- útil, por ejemplo, hacer un análisis comparativo, con respecto a otros países de Europa que se beneficiaron del excedente extraído de las colonias, como España y Portugal, para citar sólo -- dos casos, y encontrar las causas de su retraso

(6). Barnes, op. cit. p. 336

(7). Evolución de la Civilización Contemporánea op. cit. p. 3

en su incorporación a la Revolución Industrial, con respecto de Inglaterra. En relación a España, sólo podemos dejar apuntado que -como vimos en la primera unidad- esta nación no logró acumular las riquezas extraídas de América, entre otras razones, por lo dispendioso de su nobleza gobernante, y lo atrasado de su estructura económica, ello habría de traducirse en la importación de las manufacturas de Inglaterra, con lo cual la riqueza de la primera fue transferida a esta última.

De manera resumida podemos anotar como las condiciones que favorecieron el liderazgo inglés en la Revolución Industrial, los hechos que a continuación enlistamos:

- a) Los beneficios de la revolución comercial, afectaron de manera positiva a Inglaterra, más ampliamente que a ninguna otra nación del continente europeo.
- b) El sistema de producción basado en los talleres artesanales se disolvió en Inglaterra antes que en otros países. Su lugar fue ocupado por el trabajo doméstico o a domicilio, lo que permitió hacer más flexible la organización del trabajo en comparación a la rigidez practicada por los primeros, que impedían introducir nuevas técnicas.
- c) El auge comercial de Inglaterra debido tanto a la expansión del mercado interno como a la supremacía en el mercado exterior, superando en este último campo a Holanda y a otras naciones que se disputaban el comercio ultramarino, permitió la formación de un fuerte sector de acaudalados comerciantes con suficiente capital para ser invertido en la industria.

- d) Ante la presión de la demanda sobre la producción de telas, se dió una escasez de hilanderos y tejedores especializados. Tal escasez creó la necesidad de buscar sustitutos, lo que impelió a los propietarios a encontrar soluciones rápidas acudiendo a los recursos técnicos. Una vez instaladas las máquinas, simplificando en muchos casos las tareas fabriles, se hizo necesario disponer de bastos contingentes de mano de obra, que fueron proporcionados por los campesinos -- desalojados de las tierras por los cercamientos.
- e) Desde el punto de vista de los recursos naturales también tenía una posición favorable: un clima húmedo que resultaba adecuado para la industria textil; grandes reservas de carbón y mineral de hierro; abundante fuerza hidráulica. Todo ello contribuyó para el desarrollo de las industrias textil y las del hierro y el acero.
- f) En el aspecto político como recordaremos, - la revolución inglesa de 1649, fue uno de los primeros movimientos políticos que favoreció los intereses de la burguesía capitalista, al crear un gobierno representativo, al aprobarse una serie de leyes que disminuían los impuestos excesivos y otras que garantizaban la propiedad, la libertad y la legalidad de los contratos, lo que estaba en concordancia con la libertad industrial y comercial. Estos hechos fueron conocidos en Inglaterra cuando menos cien años antes que en Francia, por ejemplo.
- g) Por último, la situación militar y diplomática que tuvo lugar en Europa de 1795 a 1815 con las guerras napoleónicas, no afectaron sustancialmente a Inglaterra. Lo que permitió que este país resultara beneficiado de

los conflictos militares suministrando a las naciones contendientes, de múltiples mercancías así como pertrechos de guerra. (8)

(8). Barnes, op. cit. p. 343.

## SEGUNDA UNIDAD ESTRUCTURA SOCIOECONOMICA DEL MUNDO

### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

El alumno, por escrito, en su cuaderno, sin error, en el tema:

#### II. PRINCIPALES ETAPAS DEL DESARROLLO DE LA TECNICA.

2.1 Enlistará los inventos que influyeron en la -  
Revolución Industrial.

2.2 Citará los hechos que hicieron que Inglaterra buscara innovaciones en la industria textil, -  
en qué consistieron estos inventos y las conse-  
cuencias que trajeron a la economía.

2.3 Expondrá respecto al desarrollo de la indus-  
tria del acero en Inglaterra:

- a) El problema que existía y la forma en que se resolvió.
- b) En que consiste el sistema conocido como -  
pudelage y su importancia en el desarrollo de esta industria.

2.4 Expondrá las aplicaciones prácticas de la má-  
quina de vapor, su utilización en los nuevos  
medios de comunicación y las consecuencias de  
la introducción de estos nuevos medios desde  
el punto de vista económico.

## II. PRINCIPALES ETAPAS DEL DESARROLLO DE LA TECNICA.

### A. Los inventos e innovaciones tecnológicos.

Al hablar de revolución industrial hacemos de inmediato referencia a los inventos tecnológicos que explican el surgimiento de la industria moderna. Tales invenciones comprenden un amplio número de herramientas cuyo exponente más acabado es la máquina. Por supuesto que los inventos no hubieran tenido éxito y tal vez ninguna trascendencia económica si los mismos no hubieran tenido aplicación práctica en la producción. Con esto queremos decir que los inventos tienen trascendencia porque permiten un aceleramiento en el desarrollo económico.

No sólo entre los siglos XVII y XIX tuvieron lugar invenciones importantes, Maurice Dobb (9) estima que entre el siglo X y XVII se produjeron 129 invenciones, pero en los siglos al principio señalados aparecieron 151 invenciones tecnológicas. Sin embargo el simple señalamiento cuantitativo no nos dice nada acerca de su trascendencia. Para esto se requiere aclarar cuál fue la importancia de las mismas.

No nos proponemos aquí hacer un recuento de todos los inventos que se produjeron hasta antes y durante la Revolución Industrial, sino que trataremos de examinar solamente los que influyeron más decisivamente en la transformación económica de la sociedad.

De los inventos e innovaciones que influyeron en la Revolución Industrial se pueden mencionar los siguientes:

- (9). DOBB, M. Estudios Sobre el Desarrollo del Capitalismo. Ed. Siglo XXI. México, 1979, p. 323.

- La lanzadera volante debida a John Kay, inventada en 1733.

- El torno para hilar llamado Jenny, patentado por Hargreaves en 1770; el bastidor con rodillos inventado por Arkwright en 1769; la "mule" de Crompton, introducida en 1779 y la "mule" automática, inventada por primera vez por Kelly en 1792. Todos estos inventos estaban vinculados a la industria textil.

- La máquina de vapor patentada por James Watt en 1769.

- El uso del coque para la fundición, introducido a principios del Siglo XVIII.

En seguida haremos una breve síntesis de la importancia de los mismos.

#### 1. Las Innovaciones e inventos en la Industria Textil.

Las nuevas técnicas surgen en la fabricación del algodón. Hasta principios del siglo XVIII los tejidos de algodón provenían de las Indias Orientales, la calidad y finura de los mismos no había sido igualada por los europeos. Ante esta fuerte competencia el parlamento inglés decretó una serie de leyes con el fin de prohibir la importación de telas provenientes de la India. Pero dicha medida resultó inútil ya que las telas orientales -más baratas y de mayor calidad-, seguían invadiendo el mercado británico.

Este hecho se convirtió en una presión económica que obligaría a los industriales a buscar soluciones técnicas.

- La Lanzadera volante:

El primer invento fue el de la lanzadera volante, patentada por John Kay. La importancia de esta innovación reside en que:

a. Posibilitó tejer piezas de tela más anchas.

- b. Una aceleración en las operaciones en la tejedora.
- c. Un considerable ahorro de mano de obra.

Pero la consecuencia más importante del invento de Kay fue que rompió el equilibrio que existía entre la producción de hilados y tejidos. Se creó una demanda extraordinaria de hilo por parte de los tejedores.

Las máquinas de hilar.

Una segunda etapa en las invenciones aplicadas a la industria textil, la constituyó el invento de la máquina de hilar, cuyo objetivo económico estaba determinado por las necesidades de hilo para el tejido.

En este sentido, destacan los inventos de Hargreaves, Arkwright y Crompton. Al primero se debe la invención de la máquina hiladora Jenny, la cual tenía la particularidad de trabajar con varios husos a la vez, con lo cual se posibilitaba producir muchos más hilos que antes. Era una máquina que se manejaba a mano y por solo un obrero. Por lo tanto debemos observar que esta máquina no alteró sustancialmente el orden existente desde el punto de vista de la producción. Es decir no necesitaba de la aplicación de una fuerza motriz especial, podía utilizarse lo mismo en los talleres o bien en los domicilios de los hilanderos.

Por su parte Arkwright, apropiándose del invento de Higgs, patentándolo a su nombre, desarrolló el telar llamado "water-frame" o "machine water", con el cual se fabricaban hilos fuertes, pero muy gruesos. La importancia de este invento reside en que a diferencia de la máquina de Hargreaves, este telar necesitaba de la aplicación de una fuerza motriz especial. Para este propósito se recurrió a la fuerza hidráulica de los ríos o al tiro de caballos. De esta manera ya no era posible permanecer en la casa del trabajador, ahora era preciso instalarla en lugares a propósito, es decir, en fábricas. Con esta invención la hilandería mecánica aseguró el triunfo del sistema fabril en la industria algodonera.

Por último, a Samuel Crompton se debe la máquina llamada "mule-Jenny", que era una combinación de la "water frame" y la Jenny. La importancia de este invento reside en que incrementó extraordinariamente el rendimiento del trabajo de hilar. Una máquina manejada por una sola persona ponía en movimiento de 300 a 400 husos. Al aplicársele la energía del vapor, desbancó definitivamente a las máquinas predecesoras, y puso en decadencia el sistema de trabajo a domicilio, y en contrapartida trajo el auge de las fábricas.

La tejedora mecánica.

Con las invenciones que mencionamos anteriormente se volvió a crear un desequilibrio entre los hiladeros y los tejedores. El cuello de botella se localizaba ahora en la incapacidad de los tejedores para procesar la materia prima producida en cantidades desmesuradas por las máquinas de hilar.

El obstáculo fue superado con la introducción del telar mecánico de Cartwright. Con este invento se incrementó el rendimiento del trabajo del tejido en cuarenta veces. "En otras palabras: un obrero producía tanto como cuarenta tejedores a mano" (10).

Las consecuencias más inmediatas que trajeron consigo esta serie de inventos para la economía inglesa fueron:

- a. Un rápido descenso de los precios de todos los artículos fabriles.
- b. Un florecimiento del comercio y de la industria.

(10) MIJAILOV, La Revolución Industrial, Enciclopedia Popular, No. 4. Ed. Cártago, Bs.As. Argentina, - 1964! pp. 43-49.

c. La conquista de muchos mercados extranjeros.

d. Se incrementaron con gran rapidez los capitales y las riquezas nacionales.

## 2. La Industria del Acero.

La Revolución Industrial no se puede concebir sin mencionar las innovaciones en la siderurgia. Tal importancia revistió este hecho, que todavía hoy la producción de acero es un indicador para medir el nivel de desarrollo económico de cualquier país. Es fácil entender que la nación que posee una industria acerera desarrollada, está en condiciones de maquinizar un sinnúmero de procesos productivos.

En el caso de Inglaterra del siglo XVIII, la mayoría de las piezas de las máquinas textiles eran de madera, "con excepción de algunos resortes" (11). Al difundirse ampliamente el uso de estas máquinas, se creó la necesidad de buscar materiales para su construcción que las hicieran más resistentes y duraderas.

¿Cuáles fueron los pasos más importantes en el desarrollo de la industria acerera?

Antes de que se dieran las grandes invenciones que habrían de convertir a Inglaterra en la potencia en producción de acero, se importaban grandes cantidades de hierro, principalmente de Suecia y de Rusia (11).

Existía un obstáculo que impedía el desarrollo de la producción nativa; la causa principal era que los hornos utilizaban leña para la fundición, lo que implicaba el peligro del rápido agotamiento de las reservas madereras.

(11). MIJAILOV. op. cit. p. 51.

## a. El uso del carbón mineral en la fundición.

El punto de partida de la revolución industrial aplicada a la industria del acero, fue la sustitución del carbón vegetal por el carbón de coque. La introducción de tal procedimiento se debió a Abraham Derby en 1713, aunque el mismo ya se conocía desde 1612. (12).

Con la fundición a base de carbón mineral se liberó al horno de su dependencia de los bosques madereros, y por otra parte se inició la minería carbonífera.

## b. La fabricación del hierro.

El segundo paso fue el descubrimiento del sistema de fundición conocido como pudelaje, "que consiste en convertir en acero o hierro dulce el hierro colado, quemando parte de su carbono".

Este invento fue patentado por H. Cort, en 1784. De esta manera, se pudo obtener hierro que al ser laminado permitiría la fabricación de múltiples objetos y lo más importante: la construcción de las máquinas.

Pese a la importancia trascendental de este hecho, el mismo no era sino el principio de una serie de perfeccionamientos en la fundición que desarrollarían inmediatamente después Bessemer, Siemens y Martin. Con sus invenciones dan lugar a la aparición de los altos hornos modernos que producen cientos y miles de toneladas de acero, constituyéndose la gran empresa metalúrgica.

(12). NIVEAU, M. Historia de los Hechos Económicos Contemporáneos. Ariel, p. 35



### 3. La Máquina de Vapor.

Tanto la industria textil como la del acero no hubieran sido posibles, sin el concurso de implementos que permitieran mejorar las limitaciones impuestas por la fuerza motriz, rudimentaria como era la que se aplicaba antes de la invención de la máquina de vapor.

La fuerza hidráulica utilizada para mover la rueda, fue en otros tiempos el más importante recurso utilizado por el hombre en las labores productivas. Pero la misma estaba sujeta a las fuerzas de la naturaleza, lo que la hacía no permanente.

La fuerza del vapor ya se conocía desde fines del siglo XVI. En 1705, Newcomen y Savery construyeron la primera máquina de este tipo llamada "bomba de fuego", la misma estaba destinada a extraer el agua de las minas.

Sin embargo "lo que le faltaba a la bomba de fuego de Newcomen era la producción de una energía mecánica, de un movimiento capaz de impulsar un mecanismo". Esto fue logrado por James Watt en 1769. Después de esta fecha y mediante subsecuentes perfeccionamientos Watt "encontró la manera de transformar un movimiento oscilatorio en un movimiento circular, con lo cual nació la máquina de vapor" propiamente dicha. (13).

A partir de este invento se pudo disponer de una fuente de energía no limitada por las fuerzas de la naturaleza o a los caprichos del clima, sólo se requería para su funcionamiento agua y carbón.

(13). Niveau. op. cit. pag. 36

Las aplicaciones prácticas de la máquina de vapor fueron muchas, entre las que podemos mencionar las siguientes:

- Secado de las minas.
- Mover fuelles de altos hornos.
- Poner en movimiento martinets de fragua, trenes de laminación, molinos (de grano, cebada para cervecería), máquinas textiles, etc.

Se puede decir que la máquina de vapor es prácticamente el cimiento de la industria moderna, ya que su importancia no reside solamente en su aspecto tecnológico, la misma posibilitó la concentración de los medios de producción y la existencia de la clase obrera fabril.

Un aspecto que forma parte de la revolución industrial, y que está relacionado con la expansión de la producción y la ampliación del mercado, es el perfeccionamiento y creación de nuevos medios de comunicación.

Antes de la Revolución Industrial, el medio de transporte más usual eran las carretas tiradas por bestias, lo que hacía lentos y caros los viajes de todo tipo. La red de caminos no cubrían las necesidades mínimas para el transporte.

Una primera medida que tomó el gobierno inglés, para mejorar los medios de comunicación, fue la construcción de canales fluviales, la que comenzó a principios de la segunda mitad del siglo XVIII. Con esto los costos de transporte se redujeron considerablemente.

Pero la verdadera revolución en los medios de transporte comenzó cuando se aplicó la máquina de vapor a la locomotora y al barco.

Fue en Norteamérica, en el Río Hudson, el lugar en que fue botado el primer barco de vapor en

el año de 1807, contruido por Roberto Fulton. En Inglaterra, el primer barco de este tipo se construyó en 1811, cinco años después cruzó el canal de la Mancha. "En 1842 el vapor inglés Drover realizó el primer viaje alrededor del mundo".

En un principio la navegación a vapor resultaba más lenta y cara que la vela, pero los comerciantes e industriales audaces, no tardaron en utilizarla viendo las ventajas que traería este medio de transporte para el futuro.

De mayor importancia fue la introducción del ferrocarril. Después de una serie de intentos con carros movidos por tracción animal y luego adaptándole velas, desplazándose sobre rieles de acero, se construyeron las primeras locomotoras movidas por vapor. Esto se debió al inglés George Stephenson, que inventó la primera locomotora en 1812.

Las consecuencias de la introducción de estos nuevos medios de transporte, desde el punto de vista económico, resultan bastante evidentes. Por una parte fue posible transportar un volumen de mercancías que antes no se podía realizar. Al hacerse más rápidos los ferrocarriles y el barco de vapor, se abatió el costo de transporte de productos. También se estableció un circuito más ágil y amplio entre los centros de producción y los de distribución ampliando de esta manera el mercado, y por otra parte facilitó el traslado de mano de obra de las zonas agrícolas hacia las regiones urbanas industriales. De hecho este factor: los transportes, aunado al desarrollo industrial, despobló prácticamente al campo convirtiendo la actividad agrícola en una rama económica secundaria.

Como punto final de este apartado conviene anotar que con los inventos anteriormente señala-

dos, no concluye la revolución industrial considerada desde el punto de vista tecnológico, sino que representan las bases de una larga cadena que registrará posteriores hitos tecnológicos de trascendental importancia como por ejemplo, la electricidad, la telegrafía, la radio, etc.

SEGUNDA UNIDAD  
ESTRUCTURA SOCIOECONOMICA DEL MUNDO

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

El alumno, por escrito, en su cuaderno, sin error, en el tema:

III. PRINCIPALES ASPECTOS DE LA REVOLUCION INDUSTRIAL EN OTROS PAISES DE ALTO DESARROLLO ECONOMICO.

- 3.1 Expondrá las causas del lento desarrollo industrial en Francia.
- 3.2 Describirá los inventos que revolucionaron la industria textil en Francia y el papel de Inglaterra en este proceso.
- 3.3 Describirá las causas que trababan el desarrollo económico alemán.
- 3.4 Expondrá las razones del acelerado progreso industrial de Alemania.
- 3.5 Describirá la situación rusa antes de la abolición de la servidumbre.
- 3.6 Expresará la manera en que la servidumbre obstaculizaba el desarrollo del capitalismo.
- 3.7 Citará la manera en que favoreció, desde el punto capitalista, la liberación de la servidumbre.
- 3.8 Explicará lo que hizo el Estado para impulsar la revolución industrial rusa, y la situación del pueblo debido a estos avances.

- 3.9 Expondrá con respecto a la etapa inmediata anterior al período Meiji en el Japón:
  - a) Sus primeros contactos con el exterior y la manera en que volvió a tenerlos en 1853.
  - b) Las clases sociales y castas que constituyen la pirámide social de ese período, citando sus ocupaciones y privilegios.

3.10 Mencionará la manera en que la dinastía Meiji llegó al poder y las reformas puestas en práctica.

- 3.11 Expondrá respecto a la industrialización del Japón:
  - a) Los hechos que le imprimieron rasgos específicos.
  - b) El propósito del Estado al intervenir en la economía japonesa.
  - c) En qué se basa la explicación del milagro japonés.

3.12 Mencionará los motivos de la emigración europea en la colonización de Estados Unidos.

3.13 Explicará las características económicas del sur de Estados Unidos y su diferencia con Nueva Inglaterra y la zona central.

3.14 Citará las medidas tomadas por Inglaterra para realizar la sujeción política de las colonias (conocida con el nombre de mercantilismo) y la manera como afectó a las colonias americanas.

3.15 Mencionará los hechos que evidencian la forma en que contribuyó la Revolución de Independencia a la industrialización de Estados Unidos.

3.16 Diferenciará la posición del Norte de la del sur, que da origen a la guerra de secesión.

### III. PRINCIPALES ASPECTOS DE LA REVOLUCION INDUSTRIAL EN LOS PAISES DE ALTO DESARROLLO ECONOMICO.

#### A. Antecedentes.

En este apartado estudiaremos los aspectos más generales del proceso de industrialización en algunos países que hoy mantienen una posición de alto desarrollo industrial.

Antes de esto, conviene precisar algunas ideas.

En primer término, la industrialización de Europa y de algunos de los demás países que estudiaremos más adelante, se opera principalmente por las siguientes vías:

- Por la penetración de los mercados locales que logró realizar Inglaterra a través del comercio exterior.
- La reproducción del mismo proceso de industrialización que vivió Inglaterra, en el interior de cada país, mediante la sustitución de importaciones y otras políticas de estímulo a la industria nacional. Kaldor Nicholas explica este proceso de industrialización en los siguientes términos:

"Cada uno de estos países (se refiere a Alemania, Francia, Estados Unidos y Japón) constituyó... un gran mercado para los productos ingleses; un gran aumento de la demanda de plantas y máquinas fabricadas en Inglaterra acompañó las primeras etapas de industrialización de la mayoría de los países, incluyendo a los Estados Unidos y Japón" (14).

- (14). KALDOR, Nicholas. Capitalismo y Desarrollo Industrial: Algunas Lecciones de la Experiencia Británica. En Política Económica - en Centro y Periferia, Selección de C.F. - Díaz Alejandro et.al. F.C.E. Méx. 1976 p.73

Sin embargo, el auge de las exportaciones británicas comienza a declinar debido a las medidas proteccionistas que aplicaron los gobiernos de los países importadores. En lugar de seguir comprando los bienes de capitales en Inglaterra, deciden producirlos ellos mismos. Esto es lo que se llama aplicar una política económica de sustitución de importaciones.

En una primera etapa, prescinden de la importación de bienes de consumo (la industria ligera), y en la segunda, desarrollan la industria pesada, es decir, los bienes de capital tales como el acero, la ingeniería de barcos, etc. Con estas medidas, nos dice el mismo autor, "el desarrollo industrial de tales países les permite hacerse autosuficientes y además proveedores importantes de bienes en el mercado mundial y, en consecuencia, competidores importantes de Inglaterra en terceros mercados" (15).

Es importante advertir que la industrialización de estos países, está relacionada con el colonialismo. Es decir, se beneficiaron del dominio que ejercieron sobre otras naciones, que para esos tiempos están más atrasadas. La época del auge del colonialismo se da entre 1875 y 1914. Ello sin considerar el período de las conquistas y colonizaciones europeas de los siglos precedentes. Algunos países tenían dominios coloniales antes que se industrializaran, como Inglaterra, Francia y Rusia. En cambio otros no tenían, pero luego que se industrializaron, emprendieron acciones colonialistas, tales serían los casos de Estados Unidos, Alemania y Japón.

Este tema, el colonialismo, está desarrollado en la Tercera Unidad, como parte del imperialismo aquí solo se describen las condiciones internas de cada país al momento de iniciar su industrialización.

Finalmente debemos advertir que no en todos los países desempeñó el mismo papel el empresariado privado, en el aporte de los capitales para realizar las inversiones que requiere la instalación de la planta industrial, como fue el caso de la Gran Bretaña; en otros países es el Estado quien aporta tales recursos ya sea por el camino directo o bien subsidiando a la empresa privada.

- (15). Ibid. p. 73

## 1. Francia.

En términos comparativos, el proceso de industrialización en Francia fue más lento que el inglés. En opinión de algunos autores, el desarrollo de las técnicas de producción y en general el desenvolvimiento económico de Francia se caracterizan por una lenta transformación, que hace difícil calificar como una revolución industrial tal y como se dió en la Gran Bretaña.

Entre los factores que explican este lento desarrollo industrial, pueden mencionarse las siguientes circunstancias:

### a) El crecimiento de la población.

Entre finales del siglo XVIII y principios del XX, el comportamiento de la evolución demográfica en Francia acusa una disminución en lo relativo a nacimientos, en comparación de otros países de Europa, en tanto que la tasa de mortalidad no disminuye significativamente. Ello se traduciría en un lento crecimiento de la población.

Ello trajo como consecuencia, según algunos Investigadores\*, por una parte, una disminución en la presión de la demanda que desalentó la iniciativa de los comerciantes e industriales a realizar fuertes inversiones, por la otra, limitó la oferta de mano de obra para la naciente industria.

### b) Los recursos naturales.

En la época de la Revolución Industrial, Francia fue el país cuyo desarrollo económico dependía en un porcentaje muy elevado de las importaciones de materias primas para su industria. Fue la única nación que tuvo que importar carbón, en tanto que los demás países tenían suficiente para exportar.

\* Maurice Niveau, op.cit. p.p. 42, 44 y 59.

La deficitaria producción carbonífera, hacía que el precio de dicho insumo alcanzara niveles desproporcionados.

Por último con la anexión por Alemania en 1871, de Alsacia y Lorena, Francia perdió dos importantes fuentes de aprovisionamiento de mineral de hierro.

### c) La inversión de capitales.

Durante el siglo XIX, y ante la carencia de expectativas para las inversiones en los proyectos industriales, Francia se caracterizó por atesorar sus capitales antes que dedicarlos al consumo productivo.

Por otra parte se acentuó la tendencia a la exportación de capitales en forma de préstamos a otras naciones.

Lo anterior es válido tanto para los fondos que manejaba el Estado como el capitalista privado.

### d) La política proteccionista del Estado.

El régimen francés surgido de la Revolución de 1789 aplicó una política proteccionista decretando una serie de leyes que hacían muy costosa la importación de productos extranjeros. Ello afectó algunos insumos necesarios para la industria, particularmente los referentes a la importación de carbón y los productos metalúrgicos.

### e) El factor político.

Otro factor que también contribuyó a frenar el proceso de industrialización francés fue la inestabilidad política; como se sabe Francia pasó durante finales del siglo XVIII y el XIX, por una cadena de conflictos internos como las Revoluciones de 1789, 1830 y 1848, y las guerras de 1814, 1856 y 1870. El costo en hombres y recursos representó dificultades para la industrialización.

Pese a estos factores desfavorables, Francia tuvo su Revolución Industrial y la misma comenzó -al igual que la Inglesa- por la industria textil y la siderurgia.

Los comienzos de la Revolución Industrial en Francia se pueden ubicar hacia los finales del Siglo XVIII. Ya en los primeros años del Siglo XIX, se extendió el uso de las máquinas en las distintas ramas de la producción. En la rama textil ya desde mediados del Siglo XVIII se practicaba la industria sedera en base al trabajo que realizaban en sus casas pequeños productores rurales. "Muy a menudo los campesinos hiladores y tejedores trabajaban para un comerciante que les proporcionaba la materia prima" (16).

Esta forma de producción casera desapareció al ser introducidas las primeras máquinas instaladas en las fábricas.

El francés Jacquard, inventó el telar mecánico, el cual revolucionó la industria sedera, pero la tecnificación más amplia de la industria textil francesa fue producto de la importación de maquinaria inglesa. "Algunas máquinas fueron compradas e importadas gracias a licencias obtenidas de las autoridades británicas; otras simplemente se obtuvieron a través del contrabando. Por fin, se desarrolló un verdadero espionaje económico cuya amplitud resulta difícil de precisar" (17).

Otro mecanismo que hizo posible introducir los implementos técnicos fué la iniciativa que tomaron algunos técnicos y empresarios ingleses de instalarse en Francia. De esta manera John Kay, el inventor de la lanzadera mecánica, se trasladó a Francia para difundir el uso de su invento a los tejedores algodoneros.

Otro personaje inglés que contribuyó al desarrollo de la industria textil francesa, fue John Holker, que introdujo la tejedora Jenny en 1771.

(16). Niveau: 52.

(17). Ibidem.

La mayoría de las máquinas utilizadas eran movidas por energía hidráulica. Sin embargo, para 1830 había ya 600 máquinas de vapor (18) lo cual constituyó un avance para la industria textil.

En relación a la industria siderúrgica, ésta también debe su desarrollo a la contribución de las técnicas importadas de la Gran Bretaña.

Aún y cuando los procedimientos tecnológicos para la producción de acero no eran desconocidos por los científicos franceses, (por ejemplo Reaumar publicó en 1722 y 1762, un tratado sobre hierro forjado y hierro fundido) el impulso a esta industria fue resultado del trabajo de industriales ingleses. De esta manera Michael Alcock -metalúrgico inglés- construyó una fundición en el sur de Loire, con el apoyo del gobierno. Otro caso fue el de Uilkinson, quien emigró a Francia en 1777 y organizó una fundición de cañones.

El primer alto horno se comenzó a construir en 1782 y en 1785 salieron los primeros colados de arrabio\*. El número de altos hornos instalados en Francia y que trabajaban con coque era de 29 en 1830, 25 años después funcionaban 206. Sin embargo, no obstante este avance, la producción inglesa, la sobrepasaba con mucho.

Finalmente, es importante mencionar que la máquina de vapor fue utilizada mediante su adquisición en Inglaterra, aunque su difusión no despertó gran entusiasmo, y su empleo más amplio fue muy lento. De esta manera "en 1810 la industria francesa contaba solamente con 200 máquinas de vapor frente a 5,000 que tenía Gran Bretaña.

(18). Barnes, opus. cit. p. 405.

(19). Mijailov, p. 120.

\* Hierro colado.

## 2. Alemania.

### a) Antecedentes.

Aunque el desarrollo económico de Alemania en su etapa de industrialización reviste características específicas, no por ello dicho proceso se aparta en términos generales de las mismas fases por las que pasaron otros países.

Si se quiere comparar a Alemania con Inglaterra y Francia en cuanto a su Revolución Industrial, se puede decir que la primera comenzó la modernización de su economía cuando las otras ya estaban en la última fase del mismo proceso.

Esto constituyó, más que una desventaja, un hecho positivo, ya que Alemania se benefició de los avances técnicos logrados previamente por Inglaterra y Francia. Esta circunstancia, aunada a otras que mencionaremos más adelante, hicieron posible que Alemania consiguiera, en poco tiempo, un alto desarrollo económico que la colocó a un nivel de peligroso competidor de la Gran Bretaña.

Pero antes de haber logrado dicho éxito, Alemania presentaba un panorama económico muy atrasado, particularmente hasta antes de la segunda mitad del Siglo XIX. El grueso de su población se dedicaba a las actividades agrícolas. Aunque el sistema fabril ya había hecho su aparición, el trabajo doméstico era predominante, y el empleo de las máquinas no tenía mayor significación.

A pesar de la revolución burguesa de 1848, seguía prevaleciendo el dominio político y económico de la nobleza feudal.

La situación anteriormente descrita, obedecía a una serie de causas que trababan el desarrollo económico alemán. Las más importantes son las siguientes:

- Hasta antes de 1871, Alemania se encontraba dividida en 39 Estados independientes, "cada uno de los cuales estaba separado de los demás por barreras aduaneras y tenía su propia moneda y su propio sistema de pesas y medidas, lo que dificultaba sobremanera la integración de un mercado nacional" (18).
- Al carecer de un mercado integrado no se desarrollaba la demanda, lo que causaba un consumo muy precario.
- Los transportes eran inadecuados.
- La existencia de una estructura agraria en base a la servidumbre, limitaba las posibilidades del desplazamiento de mano de obra. La emancipación de los campesinos se dió entre 1783 y 1850.
- Las guerras napoleónicas trajeron consigo la ruina del país.
- Carencia de capitales suficientes.

### b). El gran salto industrial.

Estrictamente hablando no es del todo correcto emplear el término de salto, porque el mismo induce a pensar en algo que se dispara de manera inusitada, lo que da lugar a la falsa imagen del milagro económico alemán. Aquí lo utilizamos no precisamente en tal sentido, sino para destacar que Alemania cubrió su proceso de industrialización en un tiempo relativamente más corto en comparación al caso inglés y francés, y su paso de un país predominantemente agrario a una potencia industrial, como ya lo hemos anotado.

(18). Mijailov. p. 120.

La industrialización de Alemania tiene como punto de referencia histórica la unificación política de su territorio que fue logrado en 1871, bajo el impulso de Prusia. Pero las bases de tal unificación política quedaron establecidas con la formación del Acuerdo Aduanal, el cual "permitía la libre circulación de hombres y capitales entre todos los estados alemanes" (19).

Otro factor que contribuyó al arranque industrial alemán, fueron el flujo de las importaciones de maquinaria inglesa y la inmigración de trabajadores y técnicos también del mismo país, que sirvieron de instructores a los trabajadores alemanes.

En este mismo sentido, se deben mencionar los capitales invertidos por los empresarios franceses y belgas.

Bajo estas condiciones, la mecanización de la producción alemana, comenzó por los mismos renglones industriales que Inglaterra y Francia: por las industrias textil, del hierro y del acero.

Teniendo como trasfondo cambios importantes en la agricultura, la demografía y el comercio, la introducción de la máquina permitió avances sustanciales en la producción textil.

Hacia 1836 Alemania contaba con 136 procesadoras de algodón, con un equipo mecánico que no utilizaba aún la energía del vapor. Después de 1850 aumentó el número de talleres, mejoró su equipo y el vapor fue usado cada vez más\*. Un indicador importante que nos puede ilustrar de los progresos en los textiles es el consumo de algodón. Así, entre 1851 y 1855, este consumo era del orden de los 56 millones de libras de promedio anual, diez años después la cifra pasó a los 97 millones. Con estos aumentos de producción fue posible que Alemania terminara con su dependencia del exterior en cuanto a este renglón de la economía.

(19). Niveau. Pág. 88.

\* Barnes, pág. 410 42

En el rubro de la producción acerera, los avances también fueron notables. Las estadísticas nos indican que en 1850 el consumo de hierro crudo por habitante fue de 10.6 Kg. y en 1870 llegó a los 38.3 Kgs. Por su parte la producción carbonífera experimentó una importante aceleración.

Para tener una idea del progreso de Alemania en la Revolución Industrial, en comparación con Francia e Inglaterra, observemos el siguiente cuadro:

I. Producción de Carbón.  
(Toneladas).

AÑO.	GRAN BRETAÑA	FRANCIA	ALEMANIA
1875	99,760,000	11,840,000	28,330,000
1913	287,410,000	40,190,000	273,650,000

II. Producción de Hierro crudo.

1875	6,365,462	1,448,272	2,029,389
1913	8,923,773	2,690,546	14,389,852

III. Acero Fundido y en Lingotes.

1875	707,754	223,467	242,206
1913	7,835,113	2,655,854	14,946,212

Fuente: Barnes, H.E., Historia de la Economía del Mundo Occidental, Ed. UTEHA, México, 1973, p. 411.

A primera vista resulta notable el desarrollo industrial de Alemania en los renglones de la producción de hierro y acero. En menos de cuarenta años se puso a la cabeza tanto de Francia como de Inglaterra en los rubros señalados.

Otro aspecto en el cual también destacó Alemania fue en la introducción del ferrocarril. A partir de la construcción del primer ferrocarril, con la ayuda de técnicos ingleses,



en 1835, Alemania pasó en 1850, a ponerse a la cabeza de Francia y de los otros países del continente europeo, con excepción de Inglaterra, por la cantidad de kilómetros de vía férrea construídos.

c). Las causas de la rápida industrialización alemana.

Este acelerado progreso industrial de Alemania se puede explicar por las siguientes razones:

- En primer lugar la guerra que sostuvo Alemania con Francia le reportó importantes beneficios al ser incorporados a su territorio las regiones de Alsacia y Lorena, que eran depósitos de grandes recursos naturales, en particular de hierro y acero. Además de que ambas ya estaban muy industrializadas.

- Como resultado de esta guerra Alemania recibió una fuerte suma de dinero como indemnización de guerra, la que contribuyó a incrementar sus capitales para ser invertidos en la industria.

- Un crecimiento del mercado interior y exterior como consecuencia de la incorporación de Alemania al circuito de potencias colonialistas, y por un incremento de la población. En 1871 la población era de 41;058,782 habitantes y para 1900 llegó a 64;925,993.

- El apoyo brindado por el Estado a los empresarios privados, tuvo una significación importante, lo que se manifestó en la política proteccionista y en la capacitación técnica. Además de la implementación de medidas legislativas para impulsar el desarrollo de la industria.

- Un factor que ya hemos mencionado y que resulta conveniente tener en cuenta es el estímulo industrial que recibió Alemania del exterior, principalmente de las importaciones tecnológicas inglesas y aún de Francia.

- Corona este proceso industrial, la rápida concentra-

ción y centralización de la producción que se desarrolló en Alemania hacia 1880. Ello dió lugar al surgimiento de los monopolios que se originaron sobre la base de que las grandes empresas absorbieron rápidamente a las pequeñas y medianas.

### 3. Rusia.

Al referirnos a la industrialización de Rusia conviene tener presente que su desarrollo económico pasa por dos épocas. La primera que se puede denominar el punto de partida del desarrollo capitalista, comenzó en la segunda mitad del siglo XIX, y la segunda la podemos calificar como la etapa de la reindustrialización que se ubica después de la Revolución de 1917, con lo cual Rusia rompe con el modelo de desarrollo económico capitalista e inicia la reorganización de su estructura económica y social con base en las teorías del socialismo.

De momento nos interesa el estudio de la primera etapa, o sea los inicios de su primera revolución industrial, y las características que revistió en este país dicho proceso.

#### a) Rusia antes de la maquinización.

La mayoría de los historiadores de la economía Rusa, coinciden en la idea de que el punto de partida de su industrialización, se inicia con la terminación del régimen de servidumbre abolido en 1861.

Es verdad que los efectos de la liberación de los campesinos no se dejaron sentir de inmediato sobre la economía, pero históricamente este es el punto de referencia que con el tiempo influyó de manera importante en la modernización económica de Rusia.

¿Cuál era el panorama que tenía Rusia antes de este hecho?

En primer lugar, lo que más sobresale en la caracteri-

zación de la sociedad rusa a principios del Siglo XIX, es su gran atraso, no sólo económico (el censo de 1812 contabilizaba 36 millones de campesinos, en su casi totalidad siervos, para un total de 40 millones de habitantes)\* sino político y cultural. Se puede afirmar que Rusia era un país básicamente campesino, con una estructura social feudal considerablemente atrasada en comparación a los países de Europa occidental. A lo anterior hay que agregar la extensión desmesurada de su territorio prácticamente desarticulado.

El analfabetismo se encontraba muy extendido entre la población. Los trabajadores ocupados en las manufacturas textiles, eran siervos que pertenecían en propiedad a sus patrones. Difícilmente se puede hablar de la existencia de un empresariado capitalista al estilo de Inglaterra o de Francia.

Por otra parte el país era gobernado por un grupo de nobles encabezados por el Zar equivalente a la figura del emperador occidental. Un autor moderno describe el papel del zarismo ruso en los siguientes términos, lo cual nos da un retrato bastante completo de la situación de Rusia en el aspecto político:

" Los zares concentran todos los poderes, deciden la paz y la guerra, decretan las leyes, designan ministros y colaboradores, poseen autoridad religiosa... a diferencia de los monarcas occidentales el Zar no tiene limitaciones parlamentarias o constitucionales, gobierna por medio de la policía y una burocracia compleja"(20).

\* FERNANDEZ, Antonio. Historia del Mundo Contemporáneo, Ed. Viñes-Vives, España, 1980, p. 185.

(20). Ibid.

Pero lo más importante en torno a este tipo de gobierno despótico no era su papel político, sino su gran poder económico. Los nobles se distinguen no solo por la extensión de tierras que poseen, sino también por el número de siervos que tienen en propiedad. Esta situación limitaba las posibilidades del surgimiento de una clase empresarial capitalista, dado que la riqueza se mantenía monopolizada en unas cuantas manos y no existía el interés en introducir reformas en el sistema de propiedad y en los métodos de producción.

Aunado a lo anterior, existía una situación que acentuaba aún más el atraso de la economía rusa y dificultaba su modernización. Era la servidumbre generalizada que además de provocar malestar político entre la población campesina, frenaba el desarrollo del capitalismo. ¿De qué manera lo obstaculizaba? Primero, al no recibir una remuneración por su trabajo los campesinos siervos, no demandaban productos más allá de los estrictamente necesarios para la supervivencia, es decir, no se expandía el mercado; segundo, al mantener al siervo sujeto a la voluntad del amo, no podía desplazarse libremente, lo cual limitaba las posibilidades de ser contratado por la industria incipiente; y en tercer lugar, al no recibir incentivos de ninguna naturaleza, incluso no era propietario de la tierra, su nivel de productividad era muy bajo, lo que redundaba en una baja producción agrícola. Angus Maddison, plantea el problema de la servidumbre y la situación agrícola rusa, de la siguiente manera: "La técnica y organización de la agricultura rusa había cambiado poco durante cientos de años. Casi todos los campesinos eran siervos que pagaban la renta de la tierra con servicios de trabajo, o hacían pagos en efectivo a sus señores y que podían venderse con la tierra. La mayor parte de ellos estaba ligado a las comunidades rurales, que en ruso se denominaban obshina o mir... el equipo de capital, los ganados y los fertilizantes carecían de importancia en la producción y los rendimientos eran muy bajos" (21).

(21). MADDISON, Angus. Crecimiento Económico en el Japón y la URSS. F.C.E. México, 1971, p. 110.

b) Las Reformas Económicas y Sociales.

Mediante la instrumentación de tres reformas que promovió el régimen zarista, se terminó con el sistema de servidumbre ruso. Estas fueron la de 1861 que abolió la servidumbre que tenían los nobles; la segunda fue la ley decretada en 1863 que afectó a la familia imperial, y la tercera en 1866 liberó a los siervos que estaban al servicio del Estado.

Además de ser liberados, los campesinos recibieron tierra, la cual estaban obligados a pagarla en 49 años.

Los resultados de tales medidas, no tuvieron efectos favorables inmediatos para la economía rusa en general, ni para los propios campesinos en particular. Ello se debió a que las tierras que recibieron "eran por lo general tan pequeñas que estos tenían que rentar tierra extra y pagar con servicios de trabajo" a los terratenientes, lo cual los colocaba prácticamente en la situación que vivían anteriormente.

Por otra parte, la reforma agraria fortaleció el sistema comunal de la propiedad. Es decir, el campesino no podía vender y comprar libremente su parcela al no poseer títulos de propiedad, ya que los mismos estaban en manos de la comuna. Esta situación impedía al campesino entre otras cosas, a cambiar de ocupación.

En síntesis, estas reformas, si bien los liberó de la servidumbre, incrementaron las cargas tributarias que pesaban sobre los campesinos.

No obstante, desde el punto de vista del desarrollo capitalista, la liberación de la servidumbre y la reforma agraria, permitieron que algunos campesinos se trasladaran a las ciudades a trabajar como asalariados, con lo cual se proveyó de mano de obra a las primeras manufacturas.

Sin embargo, es importante señalar que otros factores fueron los que permitieron la implantación y desarrollo del capitalismo industrial.

c). El papel del Estado como propulsor de la Revolución Industrial Rusa.

En la etapa previa a la revolución industrial de Rusia, el papel de los empresarios privados no tuvo la misma significación que adquirió en los países occidentales.

Ante esta situación, el Estado Ruso asumió el papel de empresario, aunque es importante aclarar que no fue una sustitución, sino que el gobierno tomó la iniciativa en la realización de un conjunto de obras que sirvieron como incentivos económicos para los empresarios privados.

Así el gobierno ruso "promovió la construcción de ferrocarriles...movilizando capital extranjero y construyendo él mismo líneas". La introducción del ferrocarril permitió un aumento de las posibilidades comerciales de la agricultura, explotar las fuentes de recursos carboníferos, del hierro y otros.

Además de transporte ferroviario, el gobierno concedió créditos a los particulares a través del banco oficial, en condiciones muy favorables para que estos invirtieran en la instalación de plantas fabriles.

Es importante mencionar que los recursos monetarios y financieros del Estado fueron obtenidos por éste de los impuestos pagados por los campesinos. Ello permitió financiar los planes de industrialización del país.

La inversión extranjera también desempeñó un importante papel en la modernización de la economía rusa, como lo demuestra el caso del industrial de origen alemán Ludwig Knoop, quien fue el iniciador de la mecanización de la industria del algodón y el del inglés John Hughes, que impulsó la industria siderúrgica.

En todos los casos la intervención del gobierno fue decisiva para la instalación de las plantas industriales,

otorgando concesiones, concediendo préstamos, suministrando distintos materiales indispensables para la industria, construyendo líneas de ferrocarril.

Teniendo como referencia las condiciones económicas y sociales que hemos descrito anteriormente, Rusia se incorpora al circuito de naciones industrializadas tardíamente, cuando ya otros países están comenzando la segunda revolución industrial.\* (22)

Finalmente conviene anotar que la economía rusa logró importantes avances, con la introducción del ferrocarril, la maquinización de la industria textil, la explotación del carbón y el petróleo, la instalación de la industria del acero y el surgimiento de un sistema bancario, pero tales progresos materiales no favorecieron el bienestar de la población trabajadora, por el contrario, su situación tendió a empeorar. Si a esto le agregamos que el régimen zarista mostró una resistencia para modernizar el sistema político (Nicolás I se caracterizó por aplicar una política sumamente conservadora y Alejandro II (1855-1881) apenas introduce algunas reformas liberales muy limitadas), lo cual se reflejaba en la ausencia de un sistema parlamentario de partidos políticos y constituciones, todo ello se convertiría en el fermento de agrupamientos políticos radicales que no tardaron en organizar una gran corriente de oposición al sistema, hasta desembocar en las grandes acciones insurreccionales de 1905, 1907 y 1917.

En resumen, Rusia para fines del Siglo XIX, era un país industrializado pero mantenía una estructura política y social no modernizada.

(22)\* FERNANDEZ, Antonio. Historia del Mundo Contemporáneo op. cit. p. 191.

#### 4. Japón.

En los tiempos modernos tal vez ningún país ha despertado mayor interés como el Japón. No sólo porque tradicionalmente se le ha considerado como a una nación llena de misterios debido a su lejanía geográfica y a su milenario apartamiento de los patrones de vida occidentales y a su riquísima cultura, sino principalmente por la posición que ocupa en la economía mundial de nuestros días, y particularmente por los éxitos que ha logrado en su desarrollo económico que la hacen aparecer como la nación que no ha sido afectada por las crisis en que se abaten las demás potencias industriales.

Esto último ha generalizado la idea entre legos y especialistas de que tal progreso constituye un verdadero milagro económico.

Independientemente de que se considere el éxito económico japonés como un milagro, lo cierto es que el progreso alcanzado -y el tiempo en el que se ha operado- por dicho país, tiene mucha dosis de espectacularidad, sobre todo en términos comparativos con otros países que también ocupan un sitio de primer orden en el panorama económico mundial.

Con el propósito de tener una idea aproximada, del éxito japonés, citaremos un dato estadístico para ilustrar su desarrollo económico. En 1950, cuando recién el país se estaba recuperando de los efectos de la segunda guerra mundial, Japón producía bienes y servicios por un valor de diez mil millones de dólares y quince años después, esta cifra se multiplicó por 10, lo que arrojó una suma de bienes y servicios por valor de 100 mil millones de dólares para el año de 1966. En este mismo rubro, Japón superó a Italia en 1965; a Francia en 1967 y a Alemania Federal en 1968, con ello se colocó en el tercer lugar mundial, por abajo, solamente de los E.E.U.U. y la U.R.S.S. y este sitio lo logró en un período sumamente corto.\* (23)

(23)\* TAMANES, Ramón. Estructura Económica Internacional, Alianza Ed., Madrid, 1970, pp. 377-378.

El explosivo crecimiento económico japonés se ha reflejado en una auténtica invasión de productos de la más diversa índole en los mercados mundiales.

No es el objetivo de este apartado el explicar las razones del éxito económico del Japón en la actualidad, por la complejidad del proceso cuyo tratamiento rebasa el espacio de que disponemos en esta unidad.

Por ello nos concretaremos a describir algunos de los momentos históricos coyunturales, que permitieron que el Japón se incorporara al concierto de las naciones industrializadas.

#### a). Los Antecedentes.

El punto de partida para explicar la modernización de la economía y la sociedad japonesa, es la llegada de la dinastía Meiji en 1868. Las reformas emprendidas bajo su régimen terminaron con la sociedad feudal y encaminaron al país por la vía del desarrollo industrial capitalista.

Pero antes de abordar el estudio del período Meiji, conviene conocer la etapa inmediata anterior.

Bajo el dominio de la dinastía Tokugawa, que duró 260 años hasta su liquidación por la Meiji, el Japón vivió una época de casi total aislamiento. Anteriormente a esta época el país había tenido un breve contacto con el exterior en 1542, con la llegada de navegantes portugueses, y posteriormente con el arribo de los misioneros jesuitas destacando el español Francisco Javier, quienes tenían como propósito evangelizar a la población.

Los jesuitas fueron expulsados en 1645, mediante la persecución que emprendieron en contra de los católicos y en general de todos los extranjeros. Con esto, el país se cerró a todo contacto exterior, con excepción de una empresa holandesa que se mantuvo porque dicho país mantenía una política anticatólica.

Pero el acontecimiento ante el cual Japón se vio obligado a abrir sus puertas al exterior fue en 1853, fecha en la que una flota norteamericana al mando de Matthew Perry incursionó militarmente en las costas japonesas. Como resultado de dicha acción, el gobierno fue obligado a firmar un tratado comercial con Estados Unidos.

Este hecho marca el inicio del fin del clan Tokugawa, por cuanto este fue incapaz de organizar una adecuada defensa militar y rechazar el ataque de los norteamericanos, lo que puso en evidencia la crisis política en que había caído el régimen feudal. A partir de este momento, se precipitan las pugnas por el poder que desembocarán finalmente con el derrocamiento de los Tokugawa\*.

La incursión norteamericana constituyó una verdadera cuña en el sistema económico japonés. Los tratados le impusieron "derechos extraterritoriales, legales y comerciales y restringieron su autonomía comercial y fiscal". Además, poco después, estas concesiones se extendieron a otros países, entre ellos a Francia, Inglaterra, Rusia y Holanda.

Entre lo que afectaba a la economía japonesa estaba la prohibición de este país a imponer tarifas aduanales por encima del 5%.

Los efectos de tales medidas se resintieron rápidamente en el aparato productivo al ser invadido el mercado nacional con productos de importación.

Pero antes de continuar conviene detenernos a conocer otros aspectos de la sociedad japonesa de este período.

La población del territorio japonés, durante la dinastía tokugawa, según Maddison, estaba constituida por 35 millones de habitantes. La ciudad capital llamada Edo. (actual

\* WHITNEY, HALL. Historia Universal, Siglo XXI, el Imperio Japonés, Vol. 20, Ed. Siglo XXI, México, 1975, 2a. Ed. p. 233.

mente Tokio), era la entidad con mayor concentración humana, ya que contaba con 1.4 millones de seres hacia 1780 (24). Su crecimiento se había estancado debido a las hambrunas, las enfermedades y el aborto, que era una práctica usual entre las capas altas de la sociedad.

Esta población se encontraba organizada bajo una rígida estructura de clases y de castas. En el vértice de la pirámide se encontraba el emperador, pero paralelamente existía otro poder similar o mayor que aquel, representado por el Shogun\* Tokugawa quien en la práctica dirigía la administración y la política del país. Le seguían los daimyo, señores feudales que controlaban los poderes locales; luego estaban los samurais cuyas funciones eran militares al principio, pero con el tiempo se convirtieron en una clase parasitaria que no producía absolutamente nada. Además existía una próspera capa de comerciantes en las ciudades. En la base de la estructura social piramidal se encontraban los campesinos y los artesanos.

La movilidad inter clases era prácticamente imposible, quien nacía campesino o artesano, estaba condenado él y sus descendientes a desempeñar las mismas actividades por toda la vida.

El shogun Tokugawa, poseía "cerca de un cuarto de la tierra cultivable, y el resto se repartía entre los daimíos", mientras que los campesinos trabajaban pequeñas parcelas de tierra para obtener su sustento, por la cual tenían que pagar una renta al Señor Feudal. Además tenían la obligación de trabajar en las tierras de los Tokugawa. El campesino se encontraba atado a la tierra sin poder cambiar de lugar ni de emplearse en otra actividad.

(24) MADDISON, Angus. Crecimiento Económico en el Japón y la URSS. Op. cit. p. 27.

\* El Shogun Tokugawa, era una dinastía de personajes con poderes militares y políticos ilimitados.

El autor que venimos citando nos ofrece una panorámica de la situación que llevó al Japón el colapso económico, político y social:

"La atmósfera policial del régimen Tokugawa ahogaba el desarrollo con sus restricciones internas, así como por su prohibición del comercio exterior, Existían restricciones para el comercio y los viajes dentro del país. Había impuestos locales de peaje, al movimiento de bienes, se requería pasaporte para hacer viajes dentro del país y cada feudo tenía su propia moneda, lo cual causaba una gran confusión al mismo tiempo que lucro para los cambistas de moneda de Osaka (en 1867 había 1694 tipos de billetes de banco). La producción de los talleres urbanos estaba sujeta a una reglamentación artesanal". (24).

Este estado de cosas no podía perdurar. Para superarlo se requería en primer lugar terminar con la engorrosa dictadura militar y burocrática del Shogunato, y en segundo lugar promover las reformas necesarias para enrumbar al país por el camino de la industrialización para hacerle frente a las embestidas del comercio exterior.

#### b). Las Reformas Meiji.

El período Meiji, se inicia con el advenimiento del emperador Mutsu Hito, quien en unión de algunos daimíos, derrocó a la dinastía Tokugawa, suprimiendo el poder del Shogun y restaurando la autoridad del emperador, pasando a estructurar luego un estado nacional unificado.

Es verdad que este movimiento político no se puede catalogar como una revolución, en el sentido de que los campesinos y otras fuerzas populares participaron en la acción política; cuando menos no en comparación con otras revoluciones como la Francesa de 1789, u otras parecidas. Se trató mas que nada de un movimiento político que se dió entre las mismas clases dirigentes. Pero las

(24). Maddison, op. cit. pp. 30-31.

transformaciones que trajo consigo no dejan de ser revolucionarias por cuanto a que las mismas modificaron el sistema feudal imperante y posibilitó la modernización de la sociedad y la economía japonesas.

Sintetizadamente, las reformas puestas en práctica por la dinastía Meiji fueron las que enseguida enumeramos:

- Se estableció la igualdad entre todos los ciudadanos ante la ley, sin importar su origen de clase.
- Libertad a todo mundo de escoger la ocupación que más le conviniera.
- Los gremios de artesanos fueron abolidos.
- El sistema de propiedad de la tierra se modificó, por lo cual ya se podían vender y comprar libremente estableciendo con ello la propiedad privada, capitalista.
- Sustitución del sistema de impuestos estatales en especie por el pago en dinero.
- Cancelación de los impuestos por traslado de mercancías y abolición de los pasaportes que impedían la libre circulación de las personas.
- Se permitió la libre exportación de arroz, trigo, cobre y seda cruda, lo que anteriormente estaba prohibido.
- Los derechos de propiedad feudal y los estipendios de arroz de los daimíos y samurais fueron conmutados\* por pensiones estatales y bonos gubernamentales.
- Se impone el servicio militar para formar una fuerza armada profesional, con lo cual los samurais pierden su antigua función guerrera.
- Implantación de la educación primaria obligatoria bajo el modelo de la educación occidental.

\*cambiados

- Introducción de la vacunación masiva.
- Desbancamiento del budismo como religión oficial.
- Establecimiento de un sistema bancario y monetario nacional.

Todos los puntos del programa de reformas, influyeron en distinto grado al impulso de la industrialización del Japón. Pero las de mayor trascendencia fueron las relativas a las que provocaron cambios en la agricultura, así como también el establecimiento de nuevos impuestos; la introducción de tecnología y el sistema educativo occidentalizado.

La reforma fiscal está vinculada a los cambios en la agricultura, debido a que se creó un sistema de impuestos que gravaba a los propietarios con un tres por ciento sobre el valor de la tierra.

Estos impuestos fueron usados para compensar a los feudales por las tierras que habían perdido, pero también sirvieron para que el gobierno pusiera en marcha sus proyectos de modernización económica. Es decir, los capitales indispensables para la industrialización fueron aportados por el campo.

Al mismo tiempo, la actividad agrícola se vio estimulada por "el uso más racional de la tierra, mejoramiento de las semillas y un uso mayor de fertilizantes".

En el renglón educativo y tecnológico, el régimen Meiji se distinguió por impulsar ambos factores del desarrollo a través de implantar un sistema educativo, para lo cual en 1871 se creó el Ministerio de Educación, y la ley sobre educación fue emitida un año después. Se hizo obligatoria la educación elemental de 4 años, en 1886 y 21 años después se estandarizó a 6 años.

Para impulsar los conocimientos tecnológicos, se recurrió

a la capacitación de sus propios cuadros técnicos enviándolos a estudiar a distintos países de Europa, y al mismo tiempo importó expertos para aprovechar sus conocimientos y aplicarlos en beneficio de su economía.

### C. La Industrialización.

Hemos visto que las reformas del régimen Meiji hicieron posible que el Japón superara la etapa feudal y estableciera las bases de la modernización de su economía.

Hay que advertir algunos hechos que le imprimieron rasgos específicos al desarrollo económico del Japón en su etapa inicial, a saber:

1. Su despegue económico no está acompañado de una política proteccionista, es decir, su economía estuvo abierta a la competencia extranjera.
2. La acción del Estado en la inversión de capitales para instalar la planta industrial es determinante, lo que se traduce en el hecho de que no están presentes en forma previa los empresarios capitalistas.
3. La contribución de los capitales externos no tuvo una influencia decisiva en esta etapa. En 1869 y 1872 se obtuvieron dos préstamos en Londres por un total de 3.3 millones de libras, pero no hubo préstamos exteriores hasta después de la guerra chino-japonesa (1894-1895) (25). Esta circunstancia ha llevado a algunos autores a calificar la economía del Japón de este período como un país de crecimiento cerrado. (26)

La acción del estado no se limitó únicamente a proporcionar los capitales iniciales y realizar obras de infraestructura, él mismo asumió el papel de empresario. Así -- "construyó fábricas de vidrio, textiles, de papel, máqui-

(25) Maddison. op. cit. p. 54.

(26) Ver: Raymond Barre: El Desarrollo Económico, F.C.E. Col. Popular No. 37. México, 1981. 9a. Reimpresión p.p. 108-112.

nas, herramientas, fundiciones, astilleros navales, minas, ferrocarriles, telégrafos, etc. (27).

Conviene hacer una aclaración sobre este particular. Al tomar la iniciativa el estado para impulsar el desarrollo industrial, su propósito estaba dirigido a crear las condiciones adecuadas para que los empresarios privados tomaran las riendas de las empresas o en todo caso, establecer un sistema de relaciones de amplia colaboración, en donde el gobierno otorgaba subsidios especiales.

Ello sucedió tiempo después, es decir, el Estado vendió -- las empresas a hombres de negocios privados, a precios sumamente bajos.

De este doble proceso: el decisivo papel del Estado en la economía y su apoyo a los empresarios privados, "la actividad industrial fue creciendo concentradamente en manos de unas cuantas compañías tenedoras de acciones (Holding Companies) a las que se les llama zaibatzu, esto es camarillas financieras, las cuales tenían estrechos vínculos con el gobierno y que combinaban las actividades industriales y las bancarias. Muchos de los altos empleados de las zaibatzu habían sido empleados del gobierno". (28).

El otro factor que hizo posible la industrialización del Japón era la fuerza de trabajo, los obreros, "para quienes los salarios permanecieron bajos, puesto que estaban determinados por los mínimos niveles de la vida del campesinado, que estaban subempleados en el campo. Había -- una gran cantidad de mano de obra femenina y los trabajadores de jornada incompleta procedentes del campo vivían en dormitorios de las propias factorías. Los intentos de crear sindicatos eran frecuentemente impedidos por la policía" (29).

Una de las consecuencias inmediatas que trajo consigo este factor, fue una acumulación muy acelerada de capitales.

(27) Niveau op. cit. p. 101.

(28). Maddison op. cit. p. 54.

(29). Ibid. p. 49.



Precisamente podemos decir que la explicación del milagro japonés se basa, entre otros hechos, en las peculiaridades de los trabajadores japoneses y en el sistema de relaciones paternalistas que ha desarrollado el empresariado.

## 5. Estados Unidos.\*

### a) La Formación de las dos estructuras Geográfico-Económicas.

El desarrollo económico de Estados Unidos, representa un caso de excepción, por lo siguiente: siendo un país que tuvo orígenes de colonia, superó esta condición y se convirtió en una gran potencia industrial, ello lo aparta del camino seguido por la mayoría de los países europeos. Al mismo tiempo, si lo comparamos con otras naciones que fueron también colonias, como el ejemplo de los países latinoamericanos, estos últimos a diferencia de aquél, no han logrado romper la condición de países dependientes y tampoco pudieron superar el subdesarrollo.

En gran medida, dichas especificidades del desarrollo económico norteamericano, se localizan desde las características propias que adoptó el proceso de colonización y las dos estructuras socio-económicas que se formaron a partir de ese período.

La conquista y colonización de Estados Unidos asume también algunas peculiaridades en relación a otras que se dan en el continente. Así por ejemplo, a diferencia de otras regiones en Norteamérica, no se encuentran ni metales preciosos ni especias y tampoco existen grupos humanos indígenas que posean culturas desarrolladas; por lo tanto no está presente mano de obra susceptible de ser explotada.

Las corrientes de inmigración inglesa que ocuparon el te-

\* Este apartado es una síntesis de algunos capítulos del libro de Mario CERUTTI, titulado: La Etapa Colonial en Estados Unidos, F" F" y L., UANL, Cuadernos de Historia

rritorio de Estados Unidos, entre comienzos del siglo XVII y la primera fracción de la centuria siguiente, vienen a colonizar y no solamente a conquistar.

La colonización de Estados Unidos, es un refugio para muchos inmigrantes, que vienen huyendo de persecuciones políticas y religiosas que tienen lugar por esos tiempos en Europa. También otro motivo importante que explica la emigración europea es la situación de miseria de vastas masas de campesinos que habían sido afectados por los cercamientos, y también los artesanos empobrecidos por el proceso de la revolución industrial inglesa.

Los asentamientos humanos que se forman como resultado de la colonización van configurando dos regiones geográfico-económicas marcadamente diferenciadas, y en muchos aspectos contrapuestas.

Una de ellas es el sur que se integra por los Estados de Maryland, Virginia, Carolina del Sur, Carolina del Norte y Georgia.

Debido a su clima y a las características geográficas de este territorio, florecerá la agricultura de productos tropicales y semitropicales que tendrán una gran demanda en la metrópoli colonialista, principalmente tabaco, al que se agregarán posteriormente otros como el arroz, el índigo o añil y el algodón.

Esta producción tendrá como base el establecimiento de grandes plantaciones latifundistas, aunque en un principio predominan las pequeñas explotaciones agrícolas.

Algo que es importante destacar, es que en la medida en que se desarrolla la producción de este territorio por la gran demanda del tabaco en Europa, se tiende a crear una economía de monocultivo, es decir, se acentúa la explotación de unos cuantos productos en función del mercado exterior. Ello reforzará las bases de una dependencia bastante marcada, de las colonias asentadas en el sur norteamericano con respecto a la metrópoli. (Inglaterra)

Por otra parte, en vista de la inexistencia de mano de obra autóctona, se acude a la importación de fuerza de trabajo ya sea servil de la propia Inglaterra o lo que será más frecuente, a la adquisición de esclavos negros africanos.

En resumen, las características económicas del sur son:

- Una producción agrícola de monocultivo.
- Fuerte dependencia del comercio exterior.
- No desarrollo de un mercado interno.
- Ausencia del empleo de tecnología, sustituyéndola por el uso masivo de mano de obra esclava.

Social y políticamente ello trajo como consecuencia, la formación de una clase latifundista marcadamente conservadora. "Rasgos que se prolongarán y se acentuarán después de la Independencia, y que finalmente llevará a este sector de la clase dominante estadounidense a enfrentarse a quienes pretendían convertir la nación en un país capitalista autónomo, fundado en un desarrollo industrial, fincado -a su vez- en el mercado interno".

Además del sur se forman otras regiones como producto de la colonización inglesa, y son: El centro, integrado -- por los Estados de Delaware, Nueva Jersey, Pennsylvania y Nueva York. Hacia el Norte se ubicarán, Connecticut, Rhode Island, Massachusetts y Nueva Hampshire, que recibirá el nombre de Nueva Inglaterra.

Al igual que el sur, en estos territorios no existen metales preciosos ni especias, tampoco habrá mano de obra explotable.

Pero Nueva Inglaterra y la zona central se diferenciarán del sur por los siguientes aspectos:

- No existen condiciones para montar empresas agrícolas como las del sur.

- Los vínculos de estos territorios con la metrópoli no se llegan a desarrollar, por la ausencia de productos comerciales que interesan a Inglaterra.
- Por lo tanto no se conforma una economía dependiente.
- El desarrollo económico tenderá a basarse en la creación de un mercado interno.
- No se formarán grupos dominantes conservadores y ligados a un comercio con la metrópoli británica.

En Nueva Inglaterra se instalarán los colonizadores, construyendo una economía de granjas agrícolas y otras actividades cuyo fin era resolver sus necesidades de autoconsumo, dado que no tenían la posibilidad de importar muchos de los productos que requerían para su subsistencia.

Pero su economía no permaneció estática, ni mucho menos se dedicaron a la explotación de unos cuantos productos agrícolas como en el sur; por el contrario, el norte se caracterizó desde sus inicios por la diversificación. Se desarrollaron la pesca, "la producción de barcos y artículos navales, madera, caza y manufactura de la ballena, destilerías de ron, el tráfico de esclavos y la ganadería. Posteriormente se agregarían las fundiciones de hierro, el comercio y la elaboración de pieles y cueros, además - la producción textil".

Dichas actividades también fueron desarrolladas por las colonias del centro.

Aquí es conveniente mencionar que el tipo de propiedad que se implantó en el Norte se diferenció de la existente en el sur, porque en la primera era una propiedad privada "basada en el trabajo personal del productor", mientras que en la segunda se trataba de la gran propiedad fundada en la explotación del trabajo ajeno, de los esclavos.

Pero con el desarrollo y diversificación de la producción también a los nortños se les presentó el problema de la mano de obra, ¿de dónde la adquirieron?

La fuente proveedora de mano de obra fue la propia Inglaterra y otros países europeos. Antes de que se estableciera el tráfico de esclavos africanos, se recurrió a la contratación de siervos blancos provenientes de aquellos lugares de Europa.

A medida que se desarrolló la plantación agrícola en el sur, la mano de obra predominante fue la esclava, desplazando a los siervos blancos; estos últimos se trasladaron hacia los territorios del norte y el centro, "la economía de estas dos regiones podía utilizar siervos, pero no esclavos. La razón era simple: En estas áreas no se contaba con un tipo de producción en la que el negro apareciera rentable".

Mientras que el esclavo negro estaría atado de por vida a su propietario, el siervo en cambio tendría la expectativa de ser liberado y adquirir una pequeña parcela de tierra o si tenía algún oficio, podía alquilarse como obrero asalariado en algunas de las primeras manufacturas.

Esto pues, establecerá una diferencia fundamental entre las sociedades del sur y del norte.

Finalmente, conviene saber con quién comerciará este territorio, que como ya vimos, no produce mercancías que le interesen a la metrópoli.

En vista de que no puede comerciar directamente con Inglaterra, el intercambio se realiza en forma triangulada, a través de un activo y exitoso contrabando.

De esta manera, utilizando su flota naviera, "Nueva Inglaterra y el Centro comercian con el propio sur (con frecuencia en competencia directa con Inglaterra), con las Antillas (sobre todo con las no británicas), con África y con Europa del Sur."

Mediante tal comercio Nueva Inglaterra y el centro lograron adquirir importantes recursos para obtener lo que necesitaban y aún más, los colocó en una situación de competidores con el comercio internacional que era

monopolio de Inglaterra.

Ello provocaría una rápida respuesta de la metrópoli imponiendo, en 1763, un "rígido control sobre las colonias", lo cual iniciará el proceso que desembocará en la Revolución de Independencia doce años después".

b) La Revolución de Independencia y las bases de la industrialización.

Hemos hecho énfasis en la descripción de las dos estructuras económico-sociales que se constituyen durante el período de colonización, porque las mismas serán determinantes en los futuros acontecimientos que tendrán lugar en la historia de los Estados Unidos, incluyendo por supuesto, el proceso de industrialización que es nuestro tema central.

El norte y el sur, se enfrentarán en la guerra de secesión en 1865, para definir que tipo de modelo de sociedad y de economía prevalecerá en los Estados Unidos.

Pero antes de describir tales acontecimientos, conviene que sumariamente puntalicemos cuál fue la significación de la Revolución de Independencia, tema que ya vimos en la primera unidad.

Como recordaremos, el colonialismo inglés se basaba en el establecimiento del pacto que subordinaba las colonias a las necesidades económicas de la metrópoli.

El mecanismo para realizar esta sujeción era la política económica conocida con el nombre de mercantilismo, la cual consistía en lo siguiente:

- La práctica, por parte de la metrópoli, de un intercambio comercial que resultara favorable a sus intereses y con ello acumular metales preciosos.
- El monopolio de la producción manufacturera y la importación de materias primas.

- El establecimiento de colonias para abastecerse de tales insumos.
- Desarrollo de una flota naviera para la conquista colonial, el control sobre el mar y para fines comerciales.
- Impedimento a todo tipo de producción en las colonias que fuera competitivo con el de la metrópoli.

Todas estas medidas traerán consecuencias negativas para el desarrollo económico independiente de las colonias.

Situación que se agravará con otras disposiciones implementadas por Inglaterra a lo largo de la etapa colonial y que significarán una mayor dependencia del exterior para estas últimas.

La serie de leyes decretadas por Inglaterra para mantener su control sobre las colonias (como las de navegación de 1651 y 1660; la de 1663 del comercio, la ley del azúcar de 1764; la ley del papel moneda del mismo año; la ley del timbre de 1765 y finalmente la ley del té de 1773), provocaron una reacción opuesta a tales disposiciones, hasta llegar a formar un verdadero movimiento político, que puso en primer plano la lucha por la independencia en 1774.

Pero aquí es importante hacer notar que la política aplicada por la metrópoli afectó de distinta manera a las colonias americanas. Para los Estados de Nueva Inglaterra y en particular para Pennsylvania, significó un serio obstáculo para su desarrollo manufacturero e industrial, ya que las disposiciones de 1767 prohibieron la creación de nuevas fundiciones y la enumeración del hierro, lo que significaba que primero debía ser enviado éste a Inglaterra para ser elaborado ahí y reexportado luego a otros lugares ya manufacturado.

En cambio, Inglaterra se mostró más flexible en su po-

lítica aduanera con relación a los productos agrícolas - con tarifas más bajas como el tabaco, azúcar, algodón y el añil, lo cual beneficiaba a las colonias del sur, como las Carolinas y Georgia.

Pero lo anterior no fue siempre así, las grandes sumas de dinero que requerían los plantadores sureños, tanto para adquirir esclavos como el descomunal gasto del super lujo en que vivían, los obligaba a recurrir a los servicios de los prestamistas ingleses, quienes en muchas ocasiones se quedaban con el total de la cosecha ante la imposibilidad del plantador para cubrir sus deudas.

En otros casos los plantadores sureños pagaban sus compromisos con papel moneda emitido en la propia colonia, pero dicho papel se encontraba sumamente desvalorizado. Ante esta situación el gobierno británico prohibió en 1764 la emisión de moneda en todas las colonias. Ello provocó un descontento generalizado entre los hacendados del sur.

El conjunto de leyes y medidas que hemos descrito, aunados a otros hechos, fueron las causas del estallamiento de la Revolución de Independencia de Estados Unidos, la cual se prolongará de 1781 hasta firmarse el tratado de paz en 1783.

#### c) Las Bases de la Industrialización.

Precisamente es en el contexto de la Revolución de Independencia y en el período posterior, en que se crearon las condiciones indispensables para el despeque industrial norteamericano.

Pero aquí conviene tener presente lo que hemos dicho acerca de la doble estructura económica y social diferenciada, que se da en los territorios sureños y nortños, ya que ello es fundamental para entender el proceso de industrialización y la misma guerra de secesión.

El norte de E.E.U.U., jugará un papel determinante por cuanto a que en su territorio se estructurará una economía diversificada, y por su propio desarrollo autónomo,

El cual no estaba atado a los condicionamientos del circuito comercial dependiente de la metrópoli.

Así, al estallar el movimiento bélico tendrá mayores posibilidades de resistir a la ruptura del comercio exterior.

En cambio, el sur resiente de una manera más aguda el corto circuito, por cuanto su economía dependía casi totalmente del intercambio comercial con Inglaterra.

Ahora bien, ¿de qué forma contribuyó la Revolución de Independencia a la industrialización de E.E.U.U.?

En principio diremos que el cierre del comercio exterior obligó a las colonias a desarrollar sus economías en base a sus propios esfuerzos, es decir, ante la imposibilidad de obtener manufacturas de la metrópoli, se vieron en la necesidad de crear las propias. Pero el proceso fue mucho más amplio:

- Se establecerá un proteccionismo de hecho a las manufacturas producidas en las colonias y se impulsará la producción metalúrgica, en parte estimulada por las necesidades de la guerra.
- La revolución liberó a la industria local, poniendo fin a las irritantes restricciones impuestas por el parlamento británico.
- Al cortarse los mercados coloniales, como consecuencia de la guerra, con las Antillas Inglesas, los estadounidenses pasaron a beneficiarse de la situación comerciando con ellos, lo que impulsó su actividad económica.
- Una vez consumada la independencia de Estados Unidos, se instalan las primeras manufacturas textiles. En 1787 se funda la primera fábrica en Massachusetts, y un año después se creará la segunda.

- El crecimiento marítimo, movilizará las industrias de construcción de barcos, de artículos navales y del hierro. Ya en 1793 el tonelaje de la marina norteamericana supera a las del resto del mundo.

- Durante las guerras napoleónicas (1793-1815), el gobierno norteamericano encabezado por su presidente, Jefferson, decreta un embargo que prohibía a las naves norteamericanas dirigirse a puertos extranjeros, permitiendo sólo el comercio costero o de cabotaje. Esta medida habría de traer consecuencias trascendentales para el futuro industrial de la nación.

En primer lugar, con esta disposición se cierra el comercio exterior y se presiona a la producción interna.

- Los capitales que fueron acumulados previamente, se volcaron masivamente hacia la producción industrial.
- Con lo anterior, Nueva Inglaterra encabezará la producción textil, que también se extenderá a Nueva York. Las industrias del hierro y del vidrio florecerán en Pennsylvania Occidental y en el naciente estado de Ohio. La fuerza hidráulica, sumamente abundante en el Norte, abasteció de energía barata a molinos y fábricas.
- Así mismo, el proteccionismo industrial traería el crecimiento de las ciudades fabriles, las cuales también serán el mercado que consumirá los productos.
- El crecimiento de la población también registra cambios importantes. Hacia 1714 los inmigrantes contabilizaban 250,000 personas, pero el aumento por vía natural había evolucionado significativamente. En total, en 1810 el territorio de Estados Unidos daba cupo a 7;200,000 habitantes y 10 años después la cifra llegó a 10 millones. Ello sería la base para el desarrollo del mercado interior.

- A todo lo anterior se vienen a sumar una serie de inventos que habrán de potenciar la productividad. Entre 1790 y 1811 se registraron 77 inventos por año. En la década anterior a la guerra de secesión, el promedio anual fue de 2,500. En Estados Unidos se construyó el primer vapor fluvial (Fulton, 1807); la vulcanización de la goma (1839, Charles Good Year); la máquina de coser (1840, - Elías Howe, mejorada por I. Singer), el telégrafo magnético (Morse); el proceso de acero; y en este país se inició a mediados del siglo la explotación comercial del petróleo.

#### d). La Guerra de Secesión.

Mientras en el Norte tienen lugar los hechos anteriormente descritos, el sur también registra un importante desarrollo y una readecuación de su actividad productiva.

Después de consumada la independencia, la economía sureña - vuelve a reorientar su producción hacia los mercados externos, principalmente con Inglaterra. Aunque también incluirá el mercado del Norte.

Pero ahora, el grueso de la producción será priorizada por el algodón.

A diferencia del Norte, el sur se inclinará por aplicar una política librecambista, es decir, de puertas abiertas hacia el comercio exterior.

Bajo esta situación, en el sur se mantendrá la economía de monocultivo; también se consolidará el uso de la mano de obra esclava, a pesar de la introducción de la máquina desmontadora de algodón; así mismo, la dependencia de las exportaciones se acentuará, y el mercado interno no tendrá posibilidad de desarrollarse ampliamente.

Sobre estas bases, se consolidará la oligarquía terrateniente de hacendados que opondrán una fuerte resistencia a modernizar la economía al estilo capitalista, tal y como viene sucediendo en el Norte. Ello terminará por crear una situación de antagonismo político y económico entre ambos territorios.

Uno de los aspectos centrales que bloquearán el desarrollo tecnológico, (y en general la modernización de la economía) del sur, será el uso intensivo y extensivo del trabajo esclavo. El porqué del retraso de este desarrollo se explica por lo siguiente:

- Impidió el desarrollo industrial y la urbanización.
- Retrasó la división del trabajo.
- Despojó a la fuerza de trabajo de una inteligente participación en la producción.
- Estimuló modos de pensar contrarios al espíritu de la ciencia moderna.

A lo anterior habría que agregar el control hegemónico - que ejercieron los plantadores sureños sobre el gobierno federal.

El poderío de los oligarcas sureños se hizo patente con su política de anexiones y conquistas de importantes territorios: la compra de Luisiana a Francia en 1803; adquisición de Florida Oriental a España en 1819; la anexión del territorio de Texas perteneciente a México, en 1845.

Es decir, a pesar de la deformación de su economía y los obstáculos a la modernización, se consolida una burguesía terrateniente con un gran poder económico.

Teniendo como antecedentes estos procesos, que se traducen en la existencia de dos estructuras económicas y sociales, dos países en una misma nación, que se enfrentarán para definir que tipo de modelo de sociedad habrá de prevalecer, se registra la guerra de secesión en 1860-1865. El desenlace final termina con el triunfo de los hombres que representan el progreso y la implantación del capitalismo moderno industrial.

SEGUNDA UNIDAD  
ESTRUCTURA SOCIOECONOMICA DEL MUNDO

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

El alumno, por escrito, en su cuaderno, sin error, en el tema:

IV. CONSECUENCIAS SOCIALES DE LA REVOLUCION INDUSTRIAL.

4.1 Describirá la situación de los trabajadores, respecto a la jornada de trabajo, salarios, vivienda y servicios médicos.

4.2 Citará los primeros movimientos y organizaciones sindicales creadas para defender los derechos de los trabajadores.

TEMA IV. CONSECUENCIAS SOCIALES DE LA REVOLUCION INDUSTRIAL.

Al comienzo de la unidad hemos ya apuntado algunas de las consecuencias más importantes que trajo consigo la Revolución Industrial. Por ello aquí no las repetiremos y sólo describiremos dos aspectos de la misma, a saber: el relativo a la situación de los trabajadores y la formación de las primeras organizaciones obreras.

A. La Situación de los Trabajadores.

1. Del Taller artesanal a la fábrica.

La Revolución Industrial no significó solamente la innovación tecnológica, como ya lo aclaramos, sino que introdujo nuevas formas de organizar la producción.

Precisamente la aparición de la fábrica y el sistema fabril representan esas nuevas formas de organizar la actividad productiva.

Como recordaremos, antes de la aparición del sistema fabril, la producción se realizaba en los talleres artesanales en donde el producto era elaborado por unos pocos maestros artesanos en forma total, es decir, no existía una división del trabajo: las herramientas eran primitivas y la producción muy limitada. Además del taller artesanal, surgió la manufactura como unidad de producción antecesora de la fábrica. La manufactura fue de dos tipos, una -- que empleaba a trabajadores que laboraban en sus propias casas, era el trabajo a domicilio. y, la otra más evolucionada, fue la manufactura centralizada que concentra a los trabajadores en un solo lugar.

El trabajo en la manufactura se organiza en dos formas: -- "una que consiste en agrupar a obreros de diferentes especialidades que ejecutan hasta el fin todo el proceso de producción necesario para crear un determinado producto". (31), la otra es "concentrar a trabajadores de una misma especialidad", cada uno de los cuales elabora una parte --

(31) Diccionario de Economía Política, Ed. Pueblos Unidos, Montevideo, Uruguay, s/f.

del producto, de acuerdo con su oficio.

Al introducir las máquinas, en particular la de vapor y la tejedora mecánica (en el caso de la industria textil), se hizo necesario ubicarlas cerca de los depósitos de hierro y carbón y en los lugares en donde había fuerza hidráulica. Pero además el sistema de trabajo a domicilio se tornó ineficaz, dado que con la aparición de la fábrica se integran los procesos productivos y los trabajadores se concentran en un solo lugar.

Por otra parte al surgir la fábrica, ésta exige instalarse cerca de los mercados, y estos se encuentran en los sitios de concentración humana, es decir en las ciudades. Ello provocó importantes flujos migratorios de las zonas rurales hacia las regiones urbanas.

Los trabajadores manuales que en muchas ocasiones combinaban sus labores de tejedores en sus casas con las actividades agrícolas, no pudieron competir con la producción mecanizada, que abatió los costos y abarató las mercancías. Ello significó la ruina de aquellos y no les quedó otra alternativa que emplearse, por un salario, en las fábricas.

## 2. El Sistema Fabril y su Significado para los Obreros.

— Una primera característica de la fábrica, es como ya apuntábamos, el uso de las máquinas y el empleo de un número considerable de obreros.

— El sometimiento de la fuerza de trabajo a una rígida disciplina.

— El establecimiento de reglas rigurosas que determinan las horas de trabajo, las tareas que deben realizar cada trabajador, así como las horas de entrada y de la salida de la fábrica.

— Sin considerar otros factores, las consecuencias inmediatas y directas para el trabajador fueron, por una par-

te, el rutinarismo de las tareas, que aunque parezca un fenómeno que no afecta a la salud del trabajador, la verdad es que ello ha significado limitar la creatividad del ser humano, por la otra, la disciplina fabril, trajo consigo limitar las posibilidades en el desarrollo intelectual del trabajador, quien debe dedicar un tiempo mayor a la fábrica en detrimento de su formación cultural y de otras actividades similares. Además existen otros indicadores que muestran una realidad dramática en la situación de los obreros que no es posible dejar de considerar.

Como se sabe, en los inicios de la revolución industrial, no existía ni legislación protectora de los derechos obreros, ni tampoco estos habían creado sus organizaciones gremiales.

Ello significó el sometimiento de los trabajadores, de parte de los empresarios, a sistemas de trabajo verdaderamente inhumanos.

Sobre las condiciones de trabajo de los obreros como una de las consecuencias de la revolución industrial, conviene aclarar que si bien es cierto que el problema adquirió diferentes expresiones en los países que hemos incluido en nuestro estudio, sin embargo tales diferencias no fueron esenciales. Es decir, en lo fundamental, las consecuencias de la revolución industrial para los obreros fueron las mismas.

En vista de lo anterior, el análisis sobre este tema lo circunscribiremos al ejemplo británico.

## 3. Jornada de trabajo.

No sujetos a reglamentación legal de ninguna naturaleza, los primeros empresarios fabriles determinaban a su antojo el número de horas que debían trabajar los obreros. De esta manera la jornada de labores nunca estuvo por debajo de las 12 horas, y eran frecuentes las 16 y hasta las 18 horas.



Pero además, en vista de que las máquinas podían funcionar las 24 horas del día, se introdujeron los sistemas por turnos, de tal manera que a la jornada considerada como diurna que abarcaba parte de la noche, se sumó la jornada nocturna que también se alargaba hasta una parte del día siguiente.

#### 4. Salarios.

Si bien es cierto que en los primeros tiempos de la Revolución Industrial las condiciones generales de trabajo incluidos los salarios, eran determinados de manera unilateral por los empresarios, por cuanto a que la mayoría de los factores políticos les favorecían; no obstante, existían ciertos elementos que limitaban su libre determinación, tal era el caso del monto de los salarios en función de la abundancia o escases de la mano de obra, su cualificación, etc.

También conviene tomar en consideración que para saber cuál es el nivel de ingreso de cualquier trabajador según el salario que percibe, se debe comparar este último con el nivel de los precios de los artículos que requiere éste y su familia.

Aquí no nos es posible hacer lo anterior. Solamente recurriremos a un ejemplo: ¿cuánto subió el salario promedio en Inglaterra en el período de 87 años, es decir, de 1806 a 1893?\* Los jornales medios semanales de los hilanderos de algodón del distrito de Manchester, en 1806 eran de 24 chelines\*\* y 2 peniques\*\*\*. Ochenta y siete años después o sea en 1893, los jornales estaban en 37 chelines solamente. En otras palabras en esas casi 9 décadas el salario se movió escasos 13 chelines, ni siquiera se duplicó.

#### 5. La Salud y la Vivienda de los Trabajadores.

Evidentemente que al crecer la afluencia de personas que se ocupaban en los centros fabriles, las necesidades de

\* Barnes, op. cit. p. 364

\*\* Chelín = 1/20 de libra inglesa.

\*\*\* Penique = 1/12 de chelín.

alojamiento aumentaron correlativamente. Pocos empresarios o tal vez ninguno, se preocuparon por dotar a sus trabajadores de vivienda. Ello provocaría verdaderos hacinamientos humanos con sus consecuencias de promiscuidad, contagios; agravado por la ausencia de los mismos servicios sanitarios, como drenaje, agua potable, etc.

Pero el aspecto que mayor deficiencia presenta la sociedad capitalista, es en los servicios médicos, tanto en el interior de las empresas, como lo que requería la familia del trabajador, y él mismo, fuera de la fábrica.

Un autor moderno nos dice al respecto: "Hasta las leyes higiénicas más elementales fueron ignoradas. Se concedió poca o ninguna consideración a una ventilación o calefacción adecuadas. Muy a menudo, durante el verano, las fábricas estaban envueltas en un aire caluroso, mientras que en el invierno era insoportable. Carecían de salas de descanso o de cualquiera de las comodidades ahora comunes, en las factorías modernas. Los aparatos de seguridad eran desconocidos. Las máquinas rara vez estaban provistas de estos aparatos que protegen a los trabajadores del movimiento vertiginoso de sus ruedas, de ser atrapados por sus engranajes y arrollados por sus ejes. Los accidentes fatales eran demasiado frecuentes y las mutilaciones, más aún. Los parientes del fallecido o injuriado rara vez podían cobrar perjuicios, porque en esa época predominaba la llamada ley común, de acuerdo con la cual no había obligación de pagarlos si no se demostraba que el patrono era directamente responsable del accidente. Esto, como era natural, rara vez era posible, porque el patrono, al contrario que el obrero, podía disponer de asesores inteligentes y probar que el empleado había sido, por su negligencia, el único culpable por los accidentes"\*.

(32) \* Barnes, op. cit. pp. 365-366.

## 6. El Trabajo Infantil y Femenil.

En la medida en que la máquina simplificó las labores de la producción, los trabajadores especializados fueron sustituidos por el trabajo de los niños y de las mujeres, y ello por una sencilla razón: porque era más barato que el de los adultos varones.

Los obreros se oponían a enviar a sus hijos a las fábricas, pero la miseria doblegó su resistencia.

La jornada laboral a que eran sometidos los niños de -- edades que fluctuaban entre los 7 y los 12 años, eran -- de 14 y 16 horas por día, y los salarios menos de la mitad que los promedios pagados a los adultos.

No por el hecho de ser niños o mujeres se les exentaba de desempeñar trabajos duros, como por ejemplo las minas de carbón.

### B. Las Primeras Organizaciones Obreras.

Aunado a la situación anteriormente descrita, el obrero sufrirá otro azote: el desempleo. Con el crecimiento demográfico, la competencia en el mercado del trabajo se hace cada vez más violenta. Pero no solamente esto hace que persista el peligro de quedarse sin trabajo, también influyen: la irregularidad en los negocios, las fluctuaciones económicas, los cambios climáticos; además el reajuste que proviene de la introducción de máquinas, etc.

Ante esta situación los obreros reaccionaron de las más diversas formas, pero siempre tratando de atenuar las duras condiciones del trabajo y luchando por su supervivencia.

Una de estas formas de resistencia fue la destrucción de máquinas que fue emprendida por el movimiento "luddista" en Inglaterra entre 1811 y 1812. La violencia obrera fue provocada por el miedo a ser desplazados por las máquinas y por el alza en los precios.

Otra forma fue la organización de uniones y asociaciones de trabajadores de distintos oficios como los de la industria textil: sastres, tejedores, peñadores de lana, sombrereros, que se agrupan para defender sus intereses frente a los patrones. En una primera etapa este tipo de asociaciones que tienen el carácter de mutualidades, tienen como fin ayudarse entre los mismos socios creando fondos para casos de enfermedad, despidos o muerte.

Pero los obreros no tardan en darse cuenta de que el responsable de su situación es el patrón y se enfrentan a él mediante la huelga. Así, al parar el proceso de producción obligan al empresario a:

- 1° Reconocer sus derechos y
- 2° Negociar las condiciones de trabajo.

Sin embargo, los empresarios no acceden tan fácilmente a tomar en cuenta las opiniones y los deseos de los obreros.

Alarmados los patrones ante las acciones de los trabajadores, recurren al Estado para que prohíba los intentos de aquellos por organizarse.

Así, "en 1799 el parlamento inglés se encuentra con una petición de los constructores de molinos pidiendo protección ante una peligrosa coalición obrera formada en contra de ellos". En ese mismo año es expedida una ley que prohíbe y reprime cualquier forma de coalición.

Pese a estas disposiciones, los trabajadores no abandonan la lucha por el reconocimiento de sus derechos de asociación.

Ante la insistencia de los trabajadores, el parlamento británico acuerda en 1825 reconocer el derecho de asociación.

Después de esto, entre los años de 1827 y 1839, dichas asociaciones se multiplican.

En 1834 y bajo el impulso de uno de los primeros socialistas utópicos, Robert Owen, se funda la primera organización sindical inglesa: La Great Consolidated Trade Union que agrupará en pocas semanas a medio millón de trabajadores, pero un año después, en 1835, es disuelta por la violenta reacción de los patronos.

Otro intento es realizado en 1838, con la creación de los cartistas, que reciben ese nombre porque publican una carta que contiene los principios de la democracia política, para construir una nueva sociedad: el socialismo. En lo inmediato los cartistas demandan su participación en las elecciones parlamentarias.

Los obreros de la People's Charter (como se llamaba a los cartistas) corren la misma suerte que los tradeunionistas, al desaparecer en 1848.

A partir de estos hechos, el movimiento obrero británico abandona todo pronunciamiento ideológico y cambia su táctica dirigiéndola ahora, hacia la negociación de venta de la fuerza de trabajo con los patronos. Simultáneamente los líderes obreros "entran en diálogo con los patronos acabando por adquirir una mentalidad de empresarios" (32). La misma actitud es adoptada por los líderes obreros de Estados Unidos. No es casual que el sindicalismo de ambos países mantengan características similares en la actualidad.

Por otra parte, junto con el surgimiento de los primeros sindicatos, se formarán otro tipo de asociaciones obreras como las cooperativas de consumo.

Como hemos visto, el reconocimiento de los derechos más elementales de los obreros fueron fruto del esfuerzo desplegado por ellos mismos, esfuerzo que no estuvo exento de sacrificios humanos.

El hecho de que el Estado haya reconocido tales derechos y los mismos se elevaran a la categoría de leyes, se debió a la presión obrera y que con tales leyes, se garantizaba la existencia de los propios obreros, para lograr un trabajo más eficiente.

(32) \* Niveau: p. 120

El derecho laboral tiene como uno de sus puntos de partida, la ley inglesa de 1802, que se proponía limitar los abusos de los patronos con los niños empleados en sus empresas. Establecía reglas mínimas de sanidad en las fábricas y talleres; limitaba la jornada a 12 horas diarias; obligaba a los patronos a proporcionar instrucción y educación a los niños, etc. No obstante, la aplicación de la ley se vió obstaculizada por la resistencia de los patronos.

En Francia, la reglamentación del derecho laboral data de 1841. En Prusia se legisla en 1839 y en Estados Unidos hacia 1848-1850.

## R E S U M E N

Como hemos anotado, la revolución industrial, no fue solamente un fenómeno que consistió en la innovación de implementos tecnológicos, sino que su importancia trasciende este nivel, ya que la misma trajo consigo transformaciones profundas en la estructura económica de la sociedad.

Las bases económicas de la modernización de los sistemas productivos fueron múltiples, pero destacan las revoluciones agrícolas y comerciales que le precedieron.

El porqué fue Inglaterra el país pionero en la revolución industrial, dejamos aclarado que se debió a que en esta nación se dió de manera más acabada una revolución política, que possibilitó la formación de un empresariado comercial y manufacturero, con capacidad para invertir sus capitales previamente acumulados, en las nuevas máquinas y en el montaje de las primeras fábricas. Ello, entre otros factores.

También hemos descrito las vías por las cuales otros países realizaron la modernización de sus aparatos productivos, así como las características particulares que asumió tal proceso en cada uno de los países señalados.

La Revolución Industrial provocó un sinnúmero de transformaciones en la economía y la sociedad, pero las consecuencias más negativas las experimentaron los obreros de los primeros tiempos. Ello provocó una reacción, que en muchos casos, revistió rasgos violentos; por parte de los obreros que culminaron con la formación de los sindicatos y la creación de las legislaciones obreras.

## GLOSARIO

- BIENES DE CAPITAL:** Son, entre otras, las máquinas, herramientas, etc.
- CASTAS:** Persona de elevado linaje. Pero se aplica a cada una de las clases (o grupos) que existían en la sociedad feudal.
- CIRCUITO GEOGRAFICO:** Se emplea como sinónimo de rutas geográficas.
- CONCENTRACION Y CENTRALIZACION DE LA PRODUCCION:** En la terminología de la economía política marxista se define a la concentración como el aumento de capitales mediante la reinversión de ganancias. Y la centralización es el crecimiento de las empresas mediante la fusión de varias en una o unas pocas.
- EMIGRACION:** Salida de ciudadanos de un país.
- EVOLUCION DEMOGRAFICA:** Se emplea como el crecimiento de la población.
- HUSO O HUSOS:** Son pequeños instrumentos que sirven para hilar.
- INVENTOS E INNOVACIONES:** Estrictamente hablando, no es lo mismo inventar que innovar. Lo primero es descubrir algo nuevo, en tanto que lo segundo significa modificar algo ya existente. En la revolución industrial se dan ambos procesos.

**LIBRE COMPETENCIA:**

Doctrina económica basada en la proposición de que los asuntos económicos deben regularse por sí solos, sin la intervención del Estado.

**MERCADO INTERNO:**

Se usa para identificar la producción destinada a satisfacer las necesidades internas de un país determinado.

**MERCADO METROPOLITANO:**

El término metropolitano deriva de metrópoli o ciudad, y se aplica a las potencias colonialistas o imperialistas. Así la producción de las colonias va a parar al mercado de las naciones colonialistas o metrópolis.

**MONOCULTIVO:**

Sistema de explotación agrícola especializado en un solo producto.

**PLANTACIONES**

**LATIFUNDISTAS:**

Las unidades de producción agrícolas, con grandes extensiones de tierra y que emplean a un número considerable de trabajadores asalariados.

**PIANTA INDUSTRIAL:**

Todo el conjunto de unidades de producción existentes en un país como fábricas, empresas, así como los medios de comunicación, que integran la producción industrial en sus diversas ramas, industria extractiva (minería, petróleo) y de transformación.

**PRODUCTIVIDAD:**

Incremento en la producción y en el rendimiento, debido a la modernización técnica y a la mejora en los métodos de trabajo.

**SUBEMPLEADOS:**

Son las personas que no tienen un empleo permanente.

**SUBSIDIOS:**

Se dice de la política que aplica el gobierno de otorgar beneficios a los empresarios, mediante la exención de impuestos o servicios, (electricidad, combustibles, etc.) a un precio menor a su costo real.

**TASA DE MORTALIDAD:**

Porcentaje de personas que mueren en un determinado tiempo, generalmente un año.

BIBLIOGRAFIA.

- BARNES, H.E., Historia de la Economía del Mundo Occidental. UTEHA, México, 1973.
- BARRE, Raymond. El Desarrollo Económico, F.C.E., Col. Popular No. 37, México 1981.
- BERGERON, Louis. et.al., La Epoca de las Revoluciones Europeas 1780-1848, Historia - Universal Siglo XXI, Vol. 26, Ed. Siglo XXI, México 1976.
- CERUTTI, Mario. La Etapa Colonial en Estados Unidos, F.F. y L., UANL, Cuadernos de Historia. No. 4
- DOBB, Maurice. Estudios Sobre el Desarrollo del Capitalismo, Siglo XXI, México, 1979.
- FERNANDEZ, Antonio. Historia del Mundo Contemporáneo, Ed. Vincensvives, España, 1980.
- HOBBSWAM, E.J., Las Revoluciones Burguesas, Ediciones Pepe, Medellín Colombia, 2 Vols.
- KALDOR, Nicholas. Capitalismo y Desarrollo Industrial: algunas lecciones de la experiencia británica. Política Económica en Centro y Periferia, Selección de C.F. Díaz Alejandro et. al. F.C.E., México, 1976.
- MADDISON, Angus. Crecimiento Económico en el Japón y la URSS, F.C.E., México, 1971.
- MIJAILOV. La Revolución Industrial, Enciclopedia Popular, No. 4. Ed. Cártago, Bs. As., Argentina, 1964.

- NIVEAU, M. Historia de los Hechos Económicos Contemporáneos. Ariel, 1964.
- TAMAMES, Ramón. Estructura Económica Internacional, Alianza Editorial, Madrid, España. 1970.
- WHITNEY, Hall. Historia Universal Siglo XXI, Vol. 24. Ed. Siglo XXI, México, 1975.
- Diccionario De Economía Política, Ediciones Pueblos Unidos, Montevideo, Uruguay.
- Evolución de la Civilización Contemporánea, Vol. XV  
Fac. de Economía, UANL. 1964.

## AUTOEVALUACION

INSTRUCCIONES: En el siguiente listado se muestran veinte reactivos cada uno con cuatro posibles respuestas; selecciona la correcta y subráyala.

1. Es uno de los tres significados de la Revolución Industrial.

Dio origen al sistema fabril.  
Mejoró las condiciones de los obreros.  
Provocó un retroceso en la producción.  
Permitió el nacimiento de la agricultura.

2. Es una de las causas de la Revolución Industrial.

Las guerras del opio en China.  
El descubrimiento del átomo.  
La acumulación de capital.  
El surgimiento de los campesinos.

3. Es una invención que permitió tejer piezas de tela más anchas:

La lanzadera volante.  
La máquina de coser.  
La fragua manual.  
El torno para hilar.

4. Inventó la máquina de hilar conocida con el nombre de Jenny.

Hargreaves.  
León Blum.  
Crompton.  
Siemens.

5. A partir de este invento se pudo disponer de una fuente de energía ilimitada por las fuerzas de la naturaleza:

El telar mecánico.  
La rueda dentada.  
La máquina de vapor.  
El martillete mecánico.

6. Con la anexión de estas dos regiones por parte de Alemania, Francia perdió dos fuentes de mineral de hierro:

París y Lión.  
Burdeos y Nanterre.  
Marsella y Vicky.  
Alsacia y Lorena.

7. Contribuyó de manera importante al arranque industrial de Alemania:

Las importaciones de maquinaria inglesa.  
Las ventas de telas a la India.  
La compra de carbón en Italia.  
Las importaciones de productos agrícolas de Rusia:

8. Con ello se inicio la etapa de industrialización en Rusia:

La muerte del Zar.  
La guerra Ruso-Japonesa de 1905.  
La muerte de Rasputin.  
La abolición del régimen de servidumbre en 1861.

9. Nombre de la dinastía de militares que impedía el desarrollo de Japón:

Los Samurais.  
Los Takedo.  
Matsu-Hito.  
Shogun Tokugawa.

10. Nombre de la dinastía que emprendió las reformas económicas y sociales que permitieron la modernización de Japón:

Shogún Tokugawa.  
Mitsubitshi  
Yamamoto.  
Meiji.

11. Fué uno de los factores determinantes en la industrialización del Japón:

La acción del Estado.  
Las misiones católicas.  
La religión budista.  
La guerra contra los mongoles.

12. El desarrollo económico de Estados Unidos, es un caso - de excepción, por lo siguiente:

Tuvo orígenes de país colonial.  
Fue conquistado por España.  
Era una nación que tenía una cultura como la mexicana.  
Tenía un territorio muy reducido.

13. Son las dos estructuras de Estados Unidos que se formaron durante la colonización:

El Este y el Oeste.  
El Norte y el Sur.  
La costa atlántica y la del pacífico.  
El Caribe y la Florida.

14. Las características económicas del Sur son:

Una producción diversificada.  
Un alto desarrollo industrial.  
La existencia de pequeños campesinos.  
Una producción agrícola de monocultivo.

15. Región de Estados Unidos que tenía una fuerte dependencia del comercio exterior:

Sur  
Norte  
Oeste  
Este

16. Esta región de Estados Unidos no dependía del comercio con Inglaterra:

Este  
Oeste  
Norte  
Sur

17. Política aplicada por Inglaterra hacia las colonias norteamericanas, que consistió en impedir a las primeras - todo tipo de producción que compitiera con las manufacturas producidas en Inglaterra:

Libre competencia.  
Mercantilismo.  
Obrerismo.  
Librecambismo.

18. Región de Estados Unidos que impulsó la Industrialización:

Norte  
Sur  
Este  
Oeste

19. Consiste en el sometimiento de la fuerza de trabajo a una rígida disciplina:

Sistema fabril.  
Sistema campesino.  
Orden religiosa  
Club mutualista.

20. Las primeras organizaciones obreras (sindicatos) surgieron gracias a:

La buena voluntad de los patrones.  
Las luchas de los propios obreros.  
La buena voluntad del gobierno.  
La ayuda de los abogados.



RESPUESTAS A LA AUTOEVALUACION

1. Dió origen al sistema fabril.
2. La acumulación del capital.
3. La lanzadera volante.
4. Hargreaves.
5. La máquina de vapor.
6. Alsacia y Lorena.
7. Las importaciones de maquinaria inglesa.
8. La abolición del régimen de servidumbre en 1861.
9. Sogun Tokugawa.
10. Meiji.
11. La acción del Estado.
12. Tuvo orígenes de país colonial.
13. El Norte y el Sur.
14. Una producción agrícola de monocultivo.
15. El Sur.
16. El Norte.
17. El mercantilismo.
18. El Norte.
19. Sistema fabril.
20. Las luchas de los propios obreros.

DEPARTAMENTO DE EDUCACION ABIERTA

Coordinador General:

Ing. Joel S. Pérez Sáenz.

Coordinador Académico:

Biól. José Luis del Bosque Sánchez.

Coordinadora Administrativa:

Lic. Verónica Tort Rincón.

Asesoría Técnica:

Lic. Ruth Villarreal Hinojosa.  
Profr. Homero de la Garza Guajardo.

