

Historia

LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL Y EL PIANO

The Industrial Revolution and the Piano

Resumen

Es importante conocer cómo, partiendo de los instrumentos de teclado contruidos en el siglo XVII (clavecín, pianoforte y órgano) se llegó al piano moderno prácticamente en la época denominada Revolución Industrial y cómo la nueva forma de organización de las industrias que comporta la división del trabajo y una mayor especialización de la mano de obra, hace que se dispare el número de pianos contruidos y produce, por tanto, el auge del instrumento. Se expande de tal forma que es posible que llegue a un gran número de hogares.

Palabras Clave: Piano, Revolución Industrial, evolución del piano, historia del piano.

Abstract

It is important to know how, based on keyboard instruments built in the seventeenth century (harpsichord, fortepiano and organ) was reached modern piano almost at the time called Industrial Revolution and how the new form of industrial organization that involves the division in the work and specialization of labor, makes increasing the number of pianos manufactured and produced, therefore, the peak of the instrument. Expands so that it may reach a large number of households.

Keywords: Piano, Industrial Revolution, the evolution of piano, history of the piano.

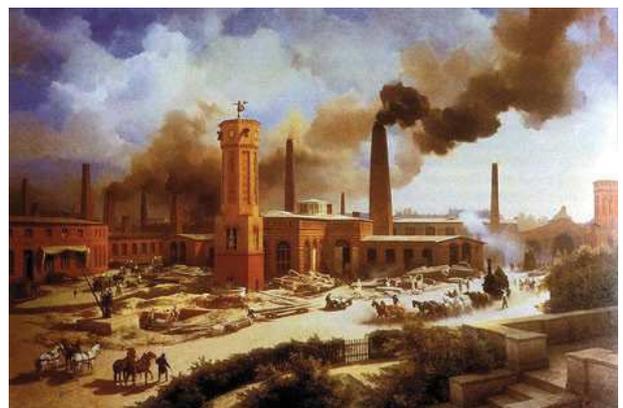
LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL Y EL PIANO

El historiador británico Arnold Toynbee (1889-1975) acuñó el término de Revolución Industrial para referirse al desarrollo económico británico entre 1760 y 1840. Posteriormente se le ha dado un significado más amplio definiéndola como el cambio que se produce en la Historia Moderna de Europa por el cual se desencadena el paso desde una economía agraria y artesana a otra dominada por la industria y la mecanización.

En Inglaterra se produce, durante la segunda mitad del siglo XVIII, una profunda transformación, tanto en los sistemas de trabajo, como en la estructura de la sociedad. Estos cambios se han ido produciendo durante los últimos cien años de una manera lenta, pero imparable. Se pasa del viejo mundo rural al de las ciudades, del trabajo manual al de la máquina. Los campesinos abandonan los campos y se trasladan a las ciudades y de esta manera, surge una nueva clase de profesionales. Comienzan a aparecer las grandes fábricas

cas y las pequeñas villas de pocos vecinos pasan a ser ciudades de centenas de miles de habitantes.

En esta revolución intervienen varios factores: en primer lugar las invenciones técnicas, como son el uso de nuevos materiales como el hierro y el acero, el uso del carbón como fuente de energía, nuevas fuerzas motrices como la máquina de vapor (lo que lleva al invento del ferrocarril y el barco de vapor) traduciéndose en una gran mejora de los transportes. En segundo lugar las transformaciones sociales, la revolución de la agricultura y el ascenso de la demografía. Estos factores se



combinan y potencian entre sí produciendo un proceso de cambio constante y crecimiento continuo. Además las transformaciones económicas que conocerá Europa, modificarán en gran medida las instituciones políticas, sociales y financieras.

Influencias de la revolución industrial en la música y el piano

Esta masiva transformación que tuvo lugar durante el siglo XIX influyó también en la música a través de la mezcla de prácticas musicales venidas de diferentes lugares. Además, el piano se convirtió en el instrumento más popular gracias a los importantes avances técnicos que se produjeron en esta época.

El nuevo sistema industrial de producción atrajo a millones de campesinos europeos, que a causa de la mecanización agrícola, se fueron de su tierra en busca de trabajo en las fábricas de las ciudades industriales de Europa y Norteamérica. El flujo de la población se hizo posible gracias a los avances en los transportes, como los buques de vapor transoceánicos o el ferrocarril que atravesaba todo el continente. Estos cambios supusieron una mezcla sin precedentes de personas que trajeron consigo las diversas tradiciones musicales originarias de sus países nativos.

Hasta ese momento la música popular de Estados Unidos se había basado fundamentalmente en la tradición británica y la de África occidental. A lo largo del siglo XIX, la música de tradición alemana, irlandesa, escocesa, italiana, judía, escandinava, española, del este de Europa, la caribeña y la asiática se arremolinaron en torno a la mezcla cada vez más rica de la música urbana popular. Desaparecieron numerosos matices de la vieja música folclórica, pero al mismo tiempo la música popular se vio enormemente enriquecida gracias a la mezcla de todos los estilos que trajeron los inmigrantes a las ciudades de Europa y de Estados Unidos.

Durante la primera época, la Revolución Industrial supuso grandes privaciones, pero a medida que los niveles de producción ascendieron durante la segunda mitad del siglo XIX, la clase obrera de las ciudades ganaba suficiente dinero y disponía de suficiente tiempo de ocio como para ir

en busca de lugares de entretenimiento público como cabarets, salas de baile, salas de conciertos y espectáculos de vaudeville y juglarescos donde, podían oír a músicos de diferentes lugares.

Paralelamente, la clase media emergente, que deseaba distinguirse de todas estas andanzas "licenciosas", se esforzó por desplazar la diversión hacia el hogar. La clase media encontró la manera perfecta de darle más vida al entretenimiento familiar en el recién inventado piano de salón, una pieza de mobiliario grande y de elevado precio que insinuaba la existencia de gustos cultivados y un gran refinamiento.



Piano Erard de 1840

Desde el punto de vista musical, el piano ofrecía unas ventajas claras con respecto a los otros instrumentos de la época. Se podía tocar la melodía acompañándola de otras armonías, de manera que sonaba bien incluso si se tocaba sin el acompañamiento de otros instrumentos musicales. Además, era el acompañamiento perfecto para la voz humana.

Otra de las ventajas que se comentaban en la época era que las mujeres jóvenes podían tocar este instrumento sentadas a la manera de las damas. Así pues, a medida que fue avanzando el siglo XIX, el piano de salón se convirtió en el símbolo principal de la rectitud características de la clase media y la habilidad para tocar este instrumento se convirtió en el signo más destacado del gusto típico de esa clase media.

Evidentemente para situarse a la vanguardia de la

moda, los pianistas tenían que ser capaces de tocar las últimas melodías que se estrenaban en los espectáculos más destacados y que eran interpretadas por los solistas más importantes de la época en sus giras. Las mujeres jóvenes eran quienes abrían camino a estas tendencias de última moda, lo cual generó una enorme demanda de partituras de las canciones que se habían compuesto recientemente y que se imprimían y se distribuían rápidamente a través de la red ferroviaria que se estaba instalando en ese momento. Los editores de partituras se convirtieron en el centro de la industria de la música popular que se desarrolló rápidamente y que resultaba altamente rentable.

Instrumentos antecesores del piano

El **órgano** con 2.600 años, es el instrumento de teclado más antiguo. Podemos detectar su origen en Grecia, con el nombre de *hidraulús*, debido a su sistema hidráulico de compresión del aire que alimenta los tubos. Muy lentamente ha ido evolucionando desde sus primitivas formas hasta sus muy elaborados diseños actuales.

El órgano se utilizó primeramente para ejecutar líneas melódicas; luego, con el nacimiento de la polifonía, música a varias voces, transcripción de obras vocales, piezas instrumentales y acompañamiento del canto y del conjunto instrumental. El repertorio incluye a todos los países europeos y coloniales, desde el Medioevo hasta el alto Barroco y Clasicismo.



En el *Decamerón* de Boccaccio (tercera década del S. XIV) aparece quizás por primera vez la mención del **clavicembalo**, como instrumento usado para acompañar el canto. Según algunas descripciones de la época (entre ellas las de Henri Arnault de Zwolle, con dibujos del mecanismo, disposición del encordado y teclado, de 1436) consiste en un salterio dotado de

un mecanismo con teclado, similar al del órgano y el clavicordio, que tañe la cuerda por medio de un plectro. Este mecanismo no permite los matices dinámicos del clavicordio pero obtiene un volumen sonoro mucho mayor. La ilusión dinámica se logrará con la utilización de las voces formando acordes más o menos llenos, las progresiones etc. Es en cambio muy dúctil y preciso en cuanto a las sutilezas de articulación que lo hicieron reinar (junto al órgano) durante el Renacimiento y Barroco.

El **clavicordio** aparece en el S. XV como evolución del salterio o dulcimer tocado con baquetas. Su sonido es mucho más tenue que el de un laúd renacentista, debido a su mecanismo de producción del sonido que consiste en una chapita de metal (la tangente) montada sobre la parte trasera de la tecla, que percute la cuerda que suena mientras la tangente se mantiene en contacto con ella. Esto permite atacar forte y piano, y vi-

brar el sonido. Este mecanismo sumado a su pequeña tabla armónica y reducida caja de resonancia, tiene como resultado un sonido extremadamente débil, aunque de grandes posibilidades expresivas. En definitiva es un instrumento íntimo, transportable y sutil muy apreciado por grandes compositores como Bach. Su repertorio es el de toda la música del renacimiento y el barroco, y se construyó hasta fines del S. XVIII, cuando fue reemplazado por los pianofortes.



El **pianoforte**: En 1716, Jean Marius presenta en París unas maquetas de mecánica para un clavicén de macillos. Al año siguiente, en Sajonia,



Christoph Gottlieb Schröter concibe un mecanismo del mismo tipo. Ya en 1709, en Florencia, un constructor de clavecines llamado Bartolomeo Cristofori había dado a conocer públicamente el invento de un instrumento llamado *clavicembalo col piano e forte* cuyo mecanismo resolvía la cuestión de una manera definitiva. Pero fueron precisos setenta años para que este instrumento, entonces llamado pianoforte, se impusiera con claridad.

En este instrumento, la cuerda es golpeada por un macillo articulado forrado de piel; éste vuelve a caer después de haber percutido la cuerda, previamente liberada y después apagada individualmente. El macillo es recogido en un determinado momento de su caída, a punto para percutir de nuevo. Es ya el principio que guía el mecanismo de los pianos modernos, lo que convierte al invento en algo casi genial. Además, en 1720 añade el principio del pedal celeste, atenuando el sonido por desplazamiento del teclado tal como hoy en día.

El invento de Cristofori es adaptado en sus primeros pianos por Gottfried Silbermann, constructor alemán que fabrica junto a su hermano en Dresde a principios de los años treinta. Silbermann fue el verdadero propagador del invento de Cristofori.

La casa Silbermann cierra durante la guerra de los Siete Años (1755-1762). Doce de sus trabajadores se exilian a Inglaterra; entre ellos Johannes Zumpe, que funda en Londres una casa con el gran constructor suizo de clavecines Burkart Shudi.

Un alumno de Shudi, que se convirtió en su yerno, su compañero y luego su sucesor, John Broad-

wood, tiene un papel decisivo en el desarrollo del pianoforte, pues pone a punto, entre 1767 y 1772, la mecánica que se impondrá en la fabricación mundial. Este mecanismo intenta ganar potencia de ataque haciendo lanzar el macillo sobre la cuerda por una palanca intermedia puesta en movimiento por una falsa escuadra articulada sobre la tecla. La profundidad de la tecla en estos pianos es muy grande, lo que da a la mano una impresión de gran peso.

Broadwood empieza a fabricar en serie, unos 500 pianos al año, en contraposición a la docena escasa de sus competidores en Londres que producen diez veces menos.

Los pianos de Zumpe y Broadwood se venden por toda Europa, y sus pianos de cola comienzan a reemplazar definitivamente a los clavecines.

En Viena, Johann Andreas Stein, alumno de Silverman, después de intentar instalarse en París sin éxito, funda su propia firma en Austria. Somete sus tablas armónicas a las peores inclemencias atmosféricas y las refuerza con secretas técnicas de encolado. Adapta la mecánica diseñada por Cristofori: apagador independiente para cada nota, escape, etc. Los macillos están en contacto directo con las teclas, el movimiento mecánico es comparable a un rebote. La ligereza del teclado, la velocidad de respuesta y repetición, la flexibilidad de líneas, caracterizan esta mecánica que sedujo inmediatamente a Mozart después de una visita al taller de Augsburg. La mecánica estudiada por Stein permite un control muy refinado de la pulsación, es decir, colores distintos derivados de la potencia.

La escuela francesa se inicia con Sebastian Erard, quien en 1768, a los 15 años, se instaló en París, en calidad de aprendiz, con un constructor de clavecines. Instalado por su cuenta en 1781, se ve obligado a emigrar a Inglaterra en el periodo de la Revolución y esto le permite inspirarse en gran medida en las investigaciones de sus colegas ingleses.

Mientras tanto, los clavecinistas se van convirtiendo en pianistas. Haydn adquiere un piano en 1788 y aconseja a sus amigos que hagan lo mismo. Se inicia el reconocimiento de la figura del pianista lo que obliga continuamente a los constructores de pianos a mejorar las cualidades del nuevo instrumento y a menudo participan en sus

En 1863 Steinway & Sons diseñaron y fabricaron el piano vertical moderno con cuerdas cruzadas y una única tabla armónica y en 1874 perfeccionaron el tercer pedal, o pedal tonal.

En 1880 Steinway & Sons abrió una sucursal en Hamburgo, lo que incrementó la competencia en



el mercado europeo con Bechstein y Blüthner.

A partir de ese año ya se puede hablar de piano moderno, tal como se lo conoce hoy en día, aunque se han realizado modificaciones posteriores al diseño del piano pero siempre basándose en las aportaciones técnicas de este periodo.

Fuentes documentales

- Borden, David D. (1979). *Introducción a la música*. Madrid: Felmar.
 - Casella, Alfredo (1983). *El piano*. Buenos Aires: Ricordi.
 - Escudero, Antonio (1997). *La revolución Industrial*. Madrid: Grupo Anaya.
 - Hildebrandt, Dieter (1986). *La novela del piano*. Barcelona: Muchnik Editores.
 - Hobsbawm, Eric J. (1995). *En torno a los orígenes de la Revolución Industrial*. Madrid: Siglo XXI.
 - Levaillant, Denis (1998). *El piano*. SpanPress Universitaria.
 - Morales, Victor (2003). *Historia universal contemporánea: guía de estudio*. Madrid: Ramón Areces.
 - <http://www.pianored.com/musica/2008/05/06/piano-historico>
 - http://www.march.es/Musica/contemporanea/archivo/fichaCiclo.asp?Id_Ciclo=501
 - <http://www.hagaselamusica.com/ficha-periodos-musica/romanticismo/musica-para-piano>
 - <http://www.discoveryarticles.com/es/articles/150093/1/History-of-the-Piano/Page1.html>
 - <http://www.monografias.com/trabajos-pdf/primera-segunda-revolucion-industrial/primera-segunda-revolucion-industrial.pdf>
 - <http://www.claseshistoria.com/revolucionindustrial/esquema.htm>
 - http://www.portalplanetasedna.com.ar/revolucion_industrial.htm
 - <http://www.artehistoria.jcyl.es/historia/contextos/2472.htm>
- Imágenes extraídas de:**
- <http://www.inglaterra.net/revolucion-industrial-inglesa>
 - http://www.periodpiano.com/grand_pianos/Moschele-Erard-London-1840.html
 - <http://www.urbanity.es/foro/edificios-en-general-andl/8868-catedral-de-jaen.html>
 - http://www.jardindegente.com.ar/index.php?nota=paralelos_536
 - <http://bach2411111.blogcindario.com/2008/12/02665-del-clave-al-piano-moderno.html>
 - <http://www.gradimi.com/HISTORIA/historia.html>
 - <http://www.politura.es/5.html>
 - <http://www.entre88teclas.es/index.php/el-piano-partes-del-piano>
 - <http://www.music.vt.edu/musicdictionary/appendix/pianopedal/pedalmarkings.html>
 - <http://www.cassapiano.com.ar/sonidos.html>