

LA REVOLUCIÓN DE LA MÁQUINA DE COSER

Diana Milena Peña

Fundación Universidad Autónoma de Colombia
dianaps91@hotmail.com

Resumen

La máquina de coser ha sido uno de los inventos más revolucionarios del siglo XIX en el que Gran Bretaña y el resto de Europa continental sufren el mayor conjunto de transformaciones socioeconómicas, tecnológicas y culturales de la historia de la humanidad. La costurase dio desde que el humano vio la necesidad de cubrir su cuerpo en la época primitiva, pero para este tiempo dicha costura era manual. Las agujas también han tenido gran importancia en la industria de la confección, sin embargo, la aparición de las máquinas de coser desplazó en gran medida la puntada a mano. El trabajo manual fue reemplazado por la industria y la manufactura ya que una de las grandes innovaciones se dio con la fabricación de una potente máquina para la industria textil, la Spinning Jenny que originó el incremento en la capacidad de producción y disminución en el tiempo de realización dando paso a la producción en serie, simplificando tareas complejas en operaciones simples que cualquier obrero puede realizar, así la mano de obra no necesitaba ser especializada. La aparición de la máquina de coser abrió las puertas al campo laboral a la mujer solo que con ingresos mucho más bajos en relación al hombre.

Palabras Claves: Historia, Máquina de coser, inventos, innovación, industrialización.

Abstract

The sewing machine was one of the most revolutionary inventions of the nineteenth century in Britain and the rest of continental Europe, a time at which these nations went through the biggest set of socioeconomic, technological, and cultural transformation in the history of mankind. Sewing was born from the time humans saw the need to cover their bodies in the primitive times, but this time sewing was hand-made. Needles have also been important in garment industry, however, the appearance of the sewing machines displaced hand stitching greatly. Manual labor was replaced by industry and manufacturing as major innovations which came with the manufacture of a powerful machine for the textile industry, the Spinning Jenny which increased production capacity and decreased completion time, originating mass production, simplifying complex tasks into simple operations that any worker can perform, and thus, labor need not be specialized. The introduction of the sewing machine opened doors in the field of labor for women, only that with much lower income in relation to man.

Keywords: History, Sewing Machine, inventions, innovation, industrialization.

Historia

La Revolución Industrial comenzó a causa del incremento en la producción del algodón. Hasta mediados del siglo XVIII la fabricación de telas se hacía en telares manuales y su proceso de elaboración era muy lento. Por esta misma época empezaron a funcionar los primeros telares con fuerza hidráulica, esto permitía mayor rendimiento en el trabajo.

El cambio radical se dio cuando James Watt inventó la máquina de vapor en 1765 y 4 años más tarde se empleó en la naciente industria textil, convirtiéndose en uno de los primeros pasos para el desarrollo industrial. Esto produjo progresos técnicos y un gran impacto en la sociedad, porque buscaba sustituir la fuerza del obrero, para que la producción fuera más rentable.

Los primeros grandes inventos técnicos se desarrollaron alrededor de lo textil y a lo largo de la primera parte del siglo XIX se fue perfeccionando el uso de la fuerza del vapor para darle diversos usos. La nueva sociedad industrial se basó en dos preocupaciones: el desarrollo de la máquina de vapor y el uso de la mano de obra.

Contexto geográfico

La Revolución Industrial comenzó en Inglaterra en las últimas décadas del siglo XVIII bajo estas características geográficas:



Terreno plano y ríos navegables. Inglaterra se caracterizaba por poseer terrenos llanos y ríos navegables, lo que favorecía el desarrollo del intercambio comercial, además los ríos ya se habían canalizado, convirtiéndose en un medio que agilizó eficazmente el transporte de mercancías.

Ubicación privilegiada. La ubicación geográfica de Inglaterra facilitó la exportación de los productos que allí se elaboraban. Su situación en el Atlántico favoreció la importación de materias primas necesarias, como el carbón, el hierro y el algodón, productos que eran escasos en Europa y eran traídos de colonias inglesas en Asia o de las colonias americanas. (Gómez, 1999)

Antiguamente las mujeres tardaban cosiendo a mano para vestir a sus familias. Los oficios de costurera, bordadora y sastre eran muy respetados, pero la confección de ropa no dejaba de ser una actividad casi artesanal por la carestía de telas y su dificultad para unirlos. El cambio se presentó cuando en 1785 Edmund Cartwright inventó la primera tejedora que funcionaba mecánicamente, 7 años después Eli Whitney inventó la despepitadora de algodón, esto trajo como consecuencia el abaratamiento de la manufactura de telas, solo hacía

falta una máquina que cosiera y permitiera hacer ropa más fácil y rápido. (Guzmán, 2012)

Es difícil precisar sobre el primer invento de la máquina de coser, ya que muchas de éstas no fueron patentadas, por esto se conocen varias versiones que empiezan desde 1755 en Londres cuando Charles Weisenthal, inmigrante alemán, obtiene la patente de una aguja para utilizarla con un tipo de mecanismo eléctrico, pero aún no era un invento de máquina como tal. Años después el inglés Thomas Saint inventó la que es generalmente considerada como la primera máquina de coser en 1790 en la cual un punzón perforaba el cuero permitiendo que una aguja lo atravesase. Sin embargo, ésta se patentó como idea mas no como producto final; o sea nunca llegó a construirse. En 1880 se intentó construir pero finalmente no fue funcional; nunca llegó a coser.



Thomas Saint considerada como la primera máquina de coser en 1790



Prototipo thomas saint 17 de julio de 1790

Luego en 1814 un sastre vienés llamado Josep Madesperger, fabricó algunas máquinas que patentó. Por esto, el gobierno le otorgó una beca que le permitió seguir con sus investigaciones que tenían como finalidad construir una sola máquina que cumpliera con todos los mecanismos.

En 1830 Madersperger construyó una máquina y casi al mismo tiempo en Francia Barthelemy Thimonnier construía la primera máquina de coser que fue reconocida a nivel mundial. La primera máquina de coser constaba de una aguja de lengüeta que tenía como función prenderse en la tela, pero como esta última no tenía un sistema de transporte, debía moverse a mano. Pero en



Máquina de coser funcion fue inventada por el francés Barthelemy Thimonnier en 1830

1838 recibió un contrato para construir un lote de máquinas y utilizarlas para coser los uniformes del ejército francés, con lo cual montó un taller que constaba de 80 máquinas de coser, y su industria iba en marcha hasta que se tuvo que ver enfrentado a los problemas ocasionados por las costureras y sastres vida y deciden destruir al enemigo, a lo que Thimonnier no dio mucha importancia, hasta que una noche un grupo de sastres se entraron al taller de confección, destrozaron todas las máquinas e incluso temió por su propia vida. A pesar de los obstáculos y con un nuevo compañero, empezó de nuevo, produciendo máquinas mejoradas y producidas en cadena; pero los sastres atacaron de nuevo.



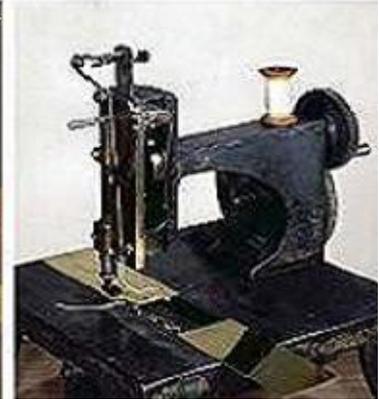
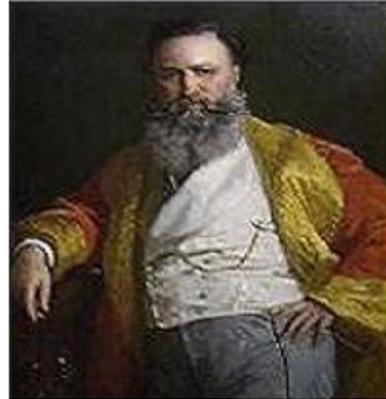
Elias Howe con su primera patente de máquina de coser en el año 1845 en <http://restauracionesmaquinas.com/>

Sin desfallecer ante la manifestación violenta, el inventor continuó sus esfuerzos y construyó máquinas perfeccionadas como la que lograba realizar 200 puntos por minuto y la cose-bordadora capaz de hacer punto de cadeneta; pero no encontró apoyo financiero entre sus amigos, ya que temían otro motín de los obreros si se trataba de restablecer los mecanismos para coser. Con Francia en medio de la revolución, Thimonnier podía esperar poca ayuda de la policía o el ejército y huyó a Inglaterra con la única máquina de coser que consiguió salvar (Ramón Polo (2007)).

sdecoseranti-guas.blogspot.com/

En 1834 el norteamericano Walter Hunt, inventó una máquina de hilo doble con canilla que luego fue mejorada en 1845 por Elias Howe quien sustituyó en esta máquina el gancho por una aguja perforada accionada por una manivela, cuya desventaja era que el método de desplaza-

miento de la tela debía hacerse manual. No encontró en Estados Unidos quien se interesaría por el invento y vendió la patente a los ingleses Morery y Johnson, lamentablemente un invento nacido en Estados Unidos tuvo que ser fabricado en el extranjero.



El judío Isaac Merrit Singer que había estado siguiendo el curso de los inventos e investigaciones sobre los avances de la máquina de coser, innovó con el mecanismo del movimiento de la aguja hacia arriba y hacia abajo, que era mejor que el de lado a lado inventado anteriormente por Howe, este mecanismo de movimiento de la aguja era dado por un pedal, en vez de

una manivela, lo que hacía más cómodo el uso. En 1851 en la Exposición de Londres presentó su creación, una máquina que reunía los logros de las máquinas creadas por Howe y Thimonnier, convirtiéndose en el primer "inventor". A esta exposición también acudiría Thimonnier con su máquina cosebordadora pero esta llegó 2 días después del fallo del jurado, por tal razón nadie reconoció su máquina y Singer se llevó toda la fama y el reconocimiento y dio comienzo a la comercialización en Boston. (Guzmán 2012).

Isaac Singer y su primera máquina de coser 1859 en <http://restauracionesmaquinasdecoseranti-guas.blogspot.com/>



La invención de esta máquina abrió camino a una posibilidad de trabajo infinito, la eficiencia en la costura permitiría más efectividad, precisión, ahorraría tiempo para la producción en masa y en principio generaría más empleo. Pero así como la tecnología va avanzando, este gran invento que habría creado posibilidades de trabajo, con el tiempo fue, al igual que muchos otros, desplazando al ser humano, siendo capaz esta de cumplir por sí sola las funciones que éste desempeñaba.

Máquina de coser marca 1 PERLE de los años 30

Desde entonces han venido evolucionando en cuanto a material, uso y forma. Las máquinas de coser de hoy son mucho más complejas de lo que eran antes y poseen más funciones; son capaces de coser sobre superficies blandas, rústicas, finas y gruesas, por ello la cos-



PFAFF de los años 20, origen alemán y pertenece a la marca SINGER

tura a mano ha quedado relegada a la “alta costura” para bordados y costuras invisibles.

La costura a mano es un arte con más de 20.000 años de antigüedad, las primeras agujas de coser fueron hechas de huesos y cuernos de bestias y los primeros hilos de tendones de animales y su inicio se da por la necesidad de los hombres primitivos de cubrir su cuerpo para protegerse del frío y consistía simplemente en unir pieles de animales.

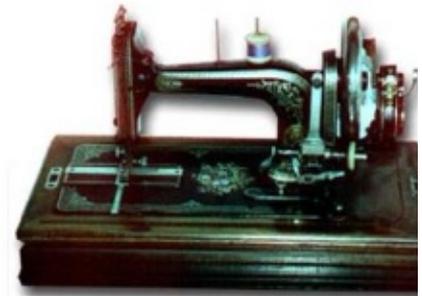
A medida que el tiempo fue pasando surgen las clases sociales y la clase alta que era la más pudiente comienza a usar atuendos lujosos y exclusivos utilizando fibras naturales, bordados, botones e hilos en oro y plata, naciendo a mediados del siglo XIX en Francia cuando París era considerada como la capital de la moda mundial, el término “alta

costura” que es el arte de confeccionar prendas elaboradas completamente a mano, con medidas exactas y específicas para cada cliente, con tejidos de alta calidad, cosidos con cuidadosos detalles y exclusivos acabados, era un arte fino y a precios elevados. Quienes tenían el poder adquisitivo para hacerlo, acudían a costureros para que les confeccionaran los voluptuosos vestidos usados en la época, pero estos vestidos no tenían el sello personal del costurero.

Charles Frederick Worth confeccionista de vestidos empezó a firmar sus vestidos como si fueran obras de arte, creando un nuevo concepto en la época: el Couturier que significa modisto, entonces era él quien decidía cómo serían los vestidos de sus clientas, así dejó de ser solo un costurero. También fue el primero en exhibir a sus clientas los diseños, con modelos que desfilaban las prendas en su taller, evento que realizaba anualmente, naciendo así el aporte más grande al mundo de la moda “los desfiles y la industria de la alta costura”.

En 1868 y a causa de la falsificación de sus diseños, Worth se asocia con otras firmas y funda la primera Cámara Sindical de la Costura, para evitar la copia y París se viste de alta costura y la reputación de sus diseñadores la convierte en la capital mundial de la moda.

Ante el auge de esta industria, en 1929 se crea una escuela que suministra a las costureras parisinas herramientas para coser y les enseña como trabajar con el hilo y la aguja, haciendo verdadera magia con éstos.



Modelo: “New Family”
1865. Fabricante: Singer
Manufacturing Co., USA.



BECKH: “Original Express”
Alemania, 1864.



1870 Circa: BRADBURY

La alta costura tuvo su apogeo entre los años 30 y 50, existiendo más de 80 firmas dedicadas al ramo de la moda, entre ellos los genios de la moda Cristóbal Balenciaga y Christian Dior.

En los años 60, jóvenes aprendices de los grandes modistos de la época se independizan abriendo sus propias tiendas, apareciendo los innovadores Yves Saint Laurent, Pierre Cardin, Emilio Pucci, André Courreges y Emanuel Ungaro. Muchas de estas casas de moda aún existen bajo la dirección de diseñadores modernos.

En Francia para pertenecer a la élite de los elegidos para crear “alta costura” se requiere la aprobación de la Cámara Sindical de Alta Costura y respetar ciertas reglas como: diseñar ropa bajo pedido y a la medida del cliente, vender solo un diseño de cada prenda de la colección, contar con un taller con por lo menos 20 artesanos trabajando tiempo completo, mostrar 2 colecciones por año, un número determinado de prendas según la temporada. (Matito y Bejarano, 2011)

Impacto Social

La invención de las máquinas y los progresos técnicos fueron muy importantes, pero también lo fue el impacto que esto generó en la sociedad, tal como:

Aparición del obrero. Hasta ese momento, los tejedores también eran agricultores, pero en la medida que el trabajo de tejido rendía, fueron abandonando la agricultura apareciendo un obrero-tejedor que vivía de un salario.

Importancia de las ciudades. La ciudad comenzó a adquirir gran importancia cuando se fueron llenando de fábricas. Al cambiar los telares hidráulicos para manejarlos a vapor, estos se podían instalar en cualquier parte a diferencia de los hidráulicos que obligatoriamente debían estar al lado de fuentes o ríos. Esto atrajo gran número de población y poco a poco las máquinas fueron sustituyendo a las personas.

El taller del mundo. Los telares a vapor se fueron perfeccionando y se popularizó a gran velocidad, mientras en 1813 había 2.400, en 1833 existían más de 80.000, la producción aumentó por ello a Inglaterra se le



Modelo: “LÁURORA” (tipo Wheeler & Wilson), 1862
Fabricante: Miquel Escuder
Castella. España.

llamo “el taller del mundo”. En consecuencia la riqueza aumento, había más dinero para invertir y surgió la necesidad de crear nuevos productos que se pudieran fabricar en serie.(Gómez 1990)

Las Nuevas Clases Sociales

El rendimiento de la máquina ante el trabajo manual trajo como consecuencia, el florecimiento del comercio y la industria, creció el capital y la riqueza nacional, ante la gran cantidad de productos, se buscaron nuevos mercados pero también creció la ambición de los empresarios y la pobreza de los trabajadores cuyos salarios eran muy bajos y su modo de vida miserable.

Este nuevo sistema de producción estaba compuesto por una población industrial cada vez más diferenciada, nacen los obreros y empresarios también conocidos como proletarios y burgueses; aparece la fábrica reemplazando el taller; crecen las ciudades, pues se convierten en centros económicos importantes.

El proletariado se fue formando con los obreros que trabajaban en las minas y en las industrias, procedentes de la población rural que poco a poco se fue igualando en número a la población urbana en la mayoría de los países industrializados.

En las fábricas se organizó una compleja sub-división del trabajo basada en el principio de la cadena de montaje, una sola prenda podía pasar por 50 manos diferentes antes de ser terminada, por una combinación de trabajadores manuales y operarios de máquinas (Williams Trevor ,1987).

Como la gran industria se apoyaba en la no intervención del Estado, la relación entre obreros y patronos era privada, de tal forma que el trabajo obrero era duro, jornadas hasta de 18 horas, ningún apoyo en caso de vejez o enfermedad, ninguna ayuda cultural o espiritual, empleo de mujeres y niños, a los que se pagaba menor salario. A causa de todo esto el obrero se sintió desligado de la fábrica y del trabajo, creándose dos grupos que llegaron a luchar con violencia.

Una de las consecuencias importantes de todo este proceso fue la aparición de las clases sociales, ya que en las ciudades industrializadas se dio una división entre mayoría de obreros y minoría de empresarios,



The Royal Sewing Machine Company. “The Shakespear” Inglaterra, 1870.

pero en la mitad de éstas surge una tercera que no era ni burguesa ni proletaria: la clase media, quienes dependían en parte de la propiedad y en parte de su trabajo, eran de origen proletario aspirando a burgueses.

Hacia 1830 a los partidarios de reformar la sociedad capitalista en busca de un mundo mejor, se les llama socialistas y surgieron del contrasentido que representaba un mundo en desarrollo industrial constante frente a las masas de proletarios en situación mísera.

Incorporación de la mujer al mercado laboral

El invento de la máquina de coser abrió paso al trabajo para las mujeres y despersonalizó las relaciones de trabajo, ya que se pasó del taller familiar a la fábrica de confección y a muy temprana edad, desde los 9 años empezaban su historia laboral.

En la época de la Revolución Industrial, las labores de costura salieron del hogar al mundo laboral de mano de las mujeres, pero su salario era más bajo que el de los hombres, en algunos casos solo la mitad. Por eso las empresas decidían contratar más mujeres que hombres, con largas jornadas laborales y como la producción no permitía perder tiempo, apareció la “tiranía del reloj”. Pero las mujeres dejaban sus empleos cuando se casaban o cuando empezaban a tener hijos.

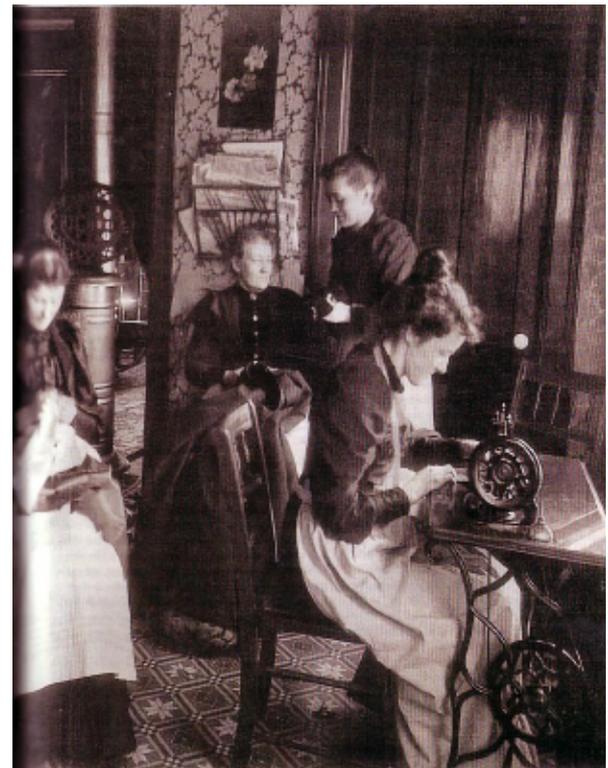
Según Myriam García Ronquillo (2011), en el siglo XIX, el dinero que ganaba la persona encargada del hogar “el cabeza de familia” no era suficiente, había muy pocas profesiones en las que las mujeres se podían desempeñar con el fin de colaborar o apoyar monetariamente al hogar. Además, las mujeres trabajadoras se enfrentaban al rechazo de una sociedad que no veía con buenos ojos el trabajo de la mujer fuera del hogar.

Uno de los trabajos que más se adaptaba a las mujeres era el de la confección, este resultaba ser una posibilidad viable por varios motivos. Uno de ellos era que este arte se empezaba a inculcar en las niñas desde



Máquina de coser inglesa

WHEELER & WILSON de
año 1900



Máquina doméstica de coser de 1870, de la Cia. Norwalk de Ohio-USA.

http://bp3.blogger.com/_lfgs dvQ8GyY/RqVEELtkrHI/AAAAAAB-ti/ycPZ4uRElhY/s1600-h/Jul17%2459.JPG

muy corta edad, debido a que esta era una de las labores domésticas que se enseñaba por tradición. Así, todas las mujeres poseían conocimientos básicos en costura. Además, la utilización de estas habilidades de forma profesional contaba con una mayor aceptación social, al tratarse de una labor específicamente femenina.

A pesar de que en el ámbito doméstico la costura estaba ligada solo a las mujeres, tradicionalmente el negocio de la confección de prendas se encontraba en manos de los sastres masculinos que decían ser más pulidos que las mujeres. Sin embargo, la tarifa de estos era muy elevada y para gran parte de la población era algo inasequible. Fue esto lo que dio paso a la mujer en este campo

ya que trabajaban a una tarifa más reducida, sin embargo se reducía un poco la calidad de los mismos productos.

El perfeccionamiento y fabricación en serie de la máquina de coser a mediados del siglo XIX facilitó la producción industrial de prendas por parte de las costureras, que fueron capaces de coser mayor cantidad y hacerlo en su propia casa dando paso a lo que llamamos hoy en día como “satélite”. Muchas de estas mujeres alquilaban máquinas a casas como Singer; esta especie de arriendo que se cobraba por las máquinas se convirtió en algo tan importante como lo llega a ser hoy en día los pagos de la hipoteca, ya que familias enteras podían depender de ella para su sustento. Es por esta misma razón que Singer adoptó un tipo de cuotas para comprar la máquina, al contrario de estar pagando un arriendo pagaban era por algo que a la larga iba a ser suyo.

No todas las costureras se catalogaban la misma forma, las costureras de clases más bajas, aquellas que solo tenían el conocimiento básico aprendido desde el hogar, se contrataban más por ayudarlas que por la calidad del trabajo que pudieran prestar. Las profesionales de la costura provenían generalmente de la clase media y media-baja, tenían un mejor conocimiento del tema, entonces la calidad del trabajo era mejor.



Singer's 1851 machine, with a straight, vertical needle, was built for industrial use, but lighter home models soon followed.

Máquina Singer del año 1851, trabajaba con una aguja recta y vertical construida para uso industrial.
http://bp0.blogger.com/_lfgdvQ8GyY/RqVEubtkrKI/AAAAAAAA-ABtg/PE3AHuvQNns/s1600h/Jul17%2455.JPG

Pero no era fácil entrar a hacer parte de un taller de costura, las aspirantes a esta labor que eran mujeres que necesitaban trabajar para ayudar en su hogar, tenían que recibir previamente una formación la cual tenían que costear por sí mismas, junto a la manutención y alojamiento de lo que esta capacitación durara. Y no recibían ningún tipo de salario ni auxilio económico para costear este aprendizaje.

Una vez terminado este periodo de aprendizaje, la costurera podía llegar a ser modista, sombrerera, o camisera; cada oficio era diferente, y no todos daban los mismos beneficios o las mismas ganancias. Existían diversos tipos de establecimientos en los que la costurera se podía desempeñar. Además de los trabajos a domicilio, las grandes tiendas como Harrods tenían a ejércitos de mujeres cosiendo en sus trastiendas.

Cerca del cambio de siglo, las mujeres de clase alta deciden montar sus propios salones o talleres de moda, que les servían para ocupar de manera productiva su tiempo libre y dar trabajo a las mujeres de bajos recursos. Estas condiciones de trabajo eran establecidas únicamente por la mujer que montaba el negocio, dependía de qué tan buena voluntad tenía.

Lastimosamente, por el afán de conseguir un empleo muchas de las costureras terminaban trabajando en establecimientos llamados “Sweatshops” conocidos como talleres clandestinos de producción masiva en los que las condiciones de trabajo eran inhumanas, los talleres eran muy pequeños, no contaban con la movilidad necesaria para trabajar y el calor al ser un espacio reducido no permitía que estas mujeres rindieran como debe ser, además de contar con jornadas que podían ir hasta 14 horas seguidas para recibir menos de un salario básico.

Las costureras y la denuncia social

En 1843 se publicó en Inglaterra el *Second Report of the Children's Employment (Segundo Informe sobre el Trabajo Infantil)* En este informe se denunciaban las condiciones miserables en las que vivían y trabajaban muchas costureras, especialmente en los establecimientos en Londres. El impacto social fue tremendo, ya que la imagen de mujeres explotadas laboralmente dinamitaba uno de los pilares del ideario victoriano. Otros informes siguieron, como el *Report of the Select Committee of the House of Lords on the Sweating System 1888-1890 (Informe del Comité de la*

Casa de los Lores sobre el Sistema Laboral de "Sweating" 1888-1890(Miriam García Ronquillo, 2011)

Gracias a la publicación de estos informes, la situación de muchas costureras saltó a la primera línea del debate social. Surgieron trabajos literarios a la sombra de este debate. Los escritos sobre costureras fueron principalmente textos de ensayo y denuncia social, como su mención en el trabajo *"La situación de la clase obrera en Inglaterra"* de Friedrich Engels.

El trabajo femenino seguía siendo denunciado socialmente hasta el extremo de equiparar las mujeres trabajadoras con prostitutas, como hizo Nathaniel Hawthorne. Las costureras, empleando un oficio de mujeres para ganar dinero, consiguieron suavizar las críticas hacia su trabajo, pero pagaron el precio de unas condiciones laborales deplorables, que desgraciadamente aun a esta época persisten en las "sweatshops" del siglo XXI, las que en los países subdesarrollados cosen las prendas del primer mundo.

La igualdad de condiciones solo se empieza a dar a principios del siglo XX, pero esta igualdad tenía un punto a favor y uno en contra, ya que las mujeres empezarían a ser tratadas de igual manera, pero también tendrían que hacer labores pesadas como las que hacia el hombre, entonces así como la remuneración iba a ser dada en partes iguales el trato y el trabajo lo serían de igual manera. Esto ponía a las mujeres en trabajos de fábricas, astilleros, conducción de autobuses, camiones y ambulancias, y la industria maderera.

Sin embargo, la igualdad de salario nunca llegó a darse, las mujeres seguían con una remuneración inferior a la de los hombres.

Diseño en las máquinas de coser

A través del tiempo las máquinas han tenido gran evolución aquellas antiguas eran fabricadas en metal lo que las hacía muy pesadas; sin embargo resistentes, hoy en día la tecnología las ha convertido en casi un electrodoméstico portátil, pues son muy livianas, por ende, hace fácil su transporte y además son tan pequeñas que ocupan poco espacio. En épocas anteriores se hablaba del cuarto



Máquinas de coser para niño marca VULCAN Años 50

de costura, en la actualidad se pueden usar en cualquier espacio, ahora es posible hasta cargar una máquina de coser en la maleta, bolso o cartera, de un tamaño aproximado de 15 x 10 cm, por si alguna vez se va una puntada de la prenda de vestir diaria, la máquina de coser está al alcance de la mano y del bolsillo ya que este tipo de máquina es económica.

Ahora las máquinas se clasifican en dos grupos: las industriales, que como su nombre lo indica son las usadas para la industria, tienen mayor capacidad y mejor rendimiento, son en hierro y están adaptadas para coser todo tipo de material, son las usadas para la producción en serie. Por otra parte, están las familiares que así como su nombre lo dice son las de hogar, las máquinas que no están aptas para trabajar horas seguidas o para soportar telas pesadas, pero son las más usadas en los hogares ya que son menos robustas y más prácticas para transportar.

Los modelos abarcan desde una máquina de zigzag básico con 1 o 2 puntadas, hasta la máquina electrónica que utiliza avanzada tecnología computarizada para controlar y seleccionar puntadas. Cada una puede llegar a tener aproximadamente 30 puntadas, cada una diferente, ofreciendo así una inmensa variedad además de accesorios que facilitan diversas operaciones que anteriormente solo se podían efectuar a mano, como lo es la pegada de botones o incorporan funciones que solo podían efectuadas por un tipo de maquina única para estas máquinas.

Las nuevas máquinas de coser intentan ser tan accesibles como los teléfonos inteligentes. Vienen con puntadas decorativas, hilados automáticos y pantallas táctiles para facilitar el uso. Hay aplicaciones de teléfonos inteligentes para combinar hilos con telas y software que digitaliza los diseños de los bordados. Con el puerto USB, los usuarios pueden transferir una imagen de la computadora a la máquina de coser (La innovación tecnológica llega a las máquinas de coser).

Algunas máquinas más caras, incluso lo ayudan a coser mejor. "Las posibilidades de automatizar los procesos de coser y bordar hacen las cosas más fáciles, más rápidas y más intuitivas para todos los usuarios", dice Rachel Stephens, directora de Marketing Integrado en SVP Worldwide. Alguien con habilidades modestas puede lograr concretar un proyecto bastante complejo si usa una máquina avanzada. Pero la familiaridad con las técnicas de cosido y con la nueva tecnología sigue siendo imprescindible.

Antes de la invención de la máquina de coser, personas con las habilidades necesarias cosían a mano a un ritmo de 20 puntadas por minuto. Las primeras máquinas de coser multiplicaron la velocidad por diez. Hoy, una máquina estándar opera a alrededor de 800 puntadas por minuto y una de las más avanzadas lo hace a 1.100 por minuto, de acuerdo con Gary Jones, presidente de marketing masivo para la marca Singer.

El diseño y la innovación en cuanto a las máquinas de coser facilitan cada vez más la interacción con el usuario pues cada vez es más fácil desarrollar todas las mismas operaciones de diversas máquinas con una sola, y desde una máquina familiar que es más asequible para los hogares, antes era necesario recurrir a diferentes personas para dar por terminada una prenda, ya que las máquinas no hacían esta operación o sencillamente las personas no tenían la capacidad para realizarla. Debido a

esto las casas fabricantes han implementado los accesorios, ampliando así el mercado e incorporando y convirtiendo la máquina en un producto multifuncional que sea capaz de hacer diversas operaciones. Unos accesorios, son los llamados pies para máquina, que se ubican por medio de un tornillo en la barra de los que permiten facilitar las operaciones a realizar como lo son el ensamble de una cremallera a la prenda (Pie de cremallera o pie de cremallera invisible), hacer una puntada exacta al contorno de una pieza (Pie para pespunte), para hacer un dobladillo parejo ya sea ancho o delgado (pie de dobladillo grueso, delgado, invisible), para hacer ruedos especiales (pie para ruedo pañuelo o rollito), permite deslizar telas de calibre pesado como los cueros (Pie de teflón) entre otros. Otro tipo de accesorios son las guías para mantener la tela en una misma dirección, hechas para principiantes. Los folder son otros accesorios un poco más grandes que se adaptan a la planchuela.

Otra ventaja que se le agradece al avance tecnológico, es la sustitución de manivela o pedal por el motor para el funcionamiento de la máquina, lo que hace que ésta sea más rápida, exacta y capaz. Igualmente se le incorporó luz, lo que evita la fatiga visual de las operarias.

Las máquinas de coser ahora cobran protagonismo en el lugar, ya no solo se usan para coser sino que hacen parte decorativa del lugar, es la propuesta que deja ver casa de Diseño Baita, con su: "diseño de máquina de coser mini dobles como lámpara para iluminar su lugar. La máquina de coser portátil además de ser ideal para



Máquina industrial



Máquina familiar.

pequeñas reparaciones se convierte en una pieza decorativa de arte para los espacios de la vida moderna. Acabado en acero y de plástico, la Cosa medidas de 280 x 250 x 140 mm, convirtiéndose en un producto debe tener un apartamento en la ciudad compacta” (Javi Cantero, 2010).

También están las máquinas de coser digitales que vienen con unos diseños ergonómicos, livianos, con precisión en el corte y bordados, han puesto a la modistería dentro de las acciones cotidianas que perfectamente se han adaptado por la tecnología contemporánea. Con ventajas sobre las demás como un monitor incorporado digital donde se puede escoger el tipo de bordado lo cual él toma como orden inmediata y procede a fabricar sin requerir de la intervención manual del usuario, esta clase de máquinas son producidas por las marcas más tradicionales y posicionadas en esta rama. Brother y Singer ya incorporaron este tipo de producto en sus catálogos que ha sido una de las principales novedades tecnológicas en muchos centros textiles.

Aquí hay tres tipos de máquinas de estas marcas que se han mencionado en su catálogo digital, con los que podrán darse a una idea de la tremenda evolución y a la vez gran impacto que han tenido estas nuevas

“amigas” del hogar, y que sin duda colaborarán inmensamente en la obtención de resultados verdaderamente más hermosos a corto tiempo y con mayor precisión. (Máquinas de coser digitales, (2009)

(brother cs 6000) 100 funciones de puntadas, prénsatelas a presión y siete tipos de ojal automático con control de balance son sus principales características. Ideal para trabajos precisos de bordado.

(Brother quattro 6000D) Considerada la máquina de coser digital casera más “espeluznante del mercado”, tiene unas funciones verdaderamente impresionantes. Con posicionado de aguja integrado a una cámara y pantalla LCD de alta resolución, es un regalo perfecto para el ama de casa.



Brother Quattro 6000 D.



Brother CS 6000.

Singer digital 7464: Puntadas decorativas (hasta 48), brazo libre, selección digital de puntadas., 2 ojales de un solo paso y aguja doble, son las armas de esta singular muchacha que imita el modelo de las antiguas. Muy evocadora entonces, práctica y definitivamente multifuncional.

Las industrias del vestido y del calzado crecieron espectacularmente a partir de 1860 e impulsaron el desarrollo de máquinas de coser especializadas, como las que confeccionan ojales. La reducción del tiempo de fabricación hizo descender los precios de la ropa. En 1889 se introdujo el motor eléctrico, pero tardó en instalarse en las máquinas domésticas.

Este gran desarrollo de la máquina, su tecnología cada vez más avanzada, permitió un amplio crecimiento de la industria del vestuario y el calzado. Permitió además que las

máquinas de coser comenzaran a especializarse para realizar tareas de confección más específica, por ejemplo, la fabricación de ojales, pegada de botones, diversas costuras especializadas para cada tipo de material.



Singer Digital 7464

Evolución Tecnológica

La evolución de la tecnología y el descenso de los costos en la fabricación han llevado a gran cantidad de marcas de máquinas de coser, tanto domésticas como industriales a fabricar cantidad y variación de éstas.

Actualmente en el mercado encontramos una diversidad de marcas, desde las clásicas hasta las nuevas, que procedentes de china y oriente van penetrando en el mercado cada vez con más fuerza.

Las principales marcas luchan por mantenerse en el mercado ofreciendo cada vez más, calidad, diversidad, mejores productos a un precio más competitivo y combinando la informática con la mecánica.

Algunas de las marcas más reconocidas a nivel mundial de fabricantes de máquinas de coser son:

1. ALFA, empresa de España creada el 28 de octubre de 1920, conocida a nivel mundial por su producto estrella “la máquina de coser”.
<http://www.alfahogar.com/tienda/es/costura/maquinas-de-coser.html>

2. SINGER, Fabrica unas de las primeras máquinas de coser en 1912. Empresa fabricante de máquinas de coser estadounidense, fundada como I.M. Singer & Co. en 1851 por Isaac Merrit Singer con el abogado neoyorkino Edward S. Clark.
<http://www.singer.com/>
3. ELNA, Se dio a conocer en 1940 *Elna #1* - La primera máquina portátil, con brazo libre, motor electrónico y lámpara integrada. La maleta de transporte también sirve como mesa de costura. Inventada por Ramón Casas, esta máquina fue una verdadera revolución en el sector de la máquina de coser familiar.
<http://maquinaselna.com.ar/index.html>
4. JUKI, líder mundial en la tecnología de máquinas de coser por más de medio siglo. La visión de Juki en el mundo de la fabricación de máquina de coser empezó con las máquinas caseras en el 1947
http://www.juki.com/spanish_corporate.html
5. PFAFF, Inicia en 1862 cuando Georg Michael Pfaff construyó la primera máquina de coser en producción artesanal. Se constituye como empresa en 1976 y hoy en día está posicionada como una de las mejores marcas de máquinas de coser y es la mayor productora de máquinas de coser de Europa
<http://www.pfaffindustrialiberica.com/>
6. HUSQVARNA, Empresa sueca productora de máquinas de coser de alta calidad. Fundada como fábrica real de armas en 1689 y produce máquinas de coser desde 1872. Dio inicio con su primer modelo al que se le dio el nombre de "Nods-jernan" (La Estrella del Norte).
<http://www.husqvarnaviking.com/es/459.htm>
7. BROTHER, Brother Industries nace en 1908 en Japón y, desde 1954, empezó a expandirse en el mercado internacional. Ha alcanzado una sólida reputación como fabricantes de máquinas de coser y bordar de alta calidad
<http://www.macoser.com.co/maquinasbrother/>
8. GRITZNER, Max Gritzner fundó una de las compañías Alemanas estreno de máquinas de coser en 1872. Luego pasó a fabricar algunos de los mejores equipos producidos en la época victoriana.
http://www.sewalot.com/gritzner_sewing_machines.htm
9. BERNINA, Fabricante líder a nivel mundial de la costura y de bordado.

<http://www.bernina.com/en-AU>

10. BERNETTE, En 1893, Karl Friedrich Gegauf inventa la máquina de coser vainilla. Esta máquina puede coser 100 puntadas por minuto. Fue la primera máquina del mundo de este tipo, y también causó una gran sensación en el extranjero. La producción mecánica de vainica fue conocida posteriormente simplemente como "gegaufing".

<http://www.bernina.com/en-AU/Company-au/About-BERNINA-au/History-au>

11. YAMATA, Marca de origen china, que produce y comercializa maquinaria textil industrial y semi-industrial.

<http://www.yamata.com/>

Impactos de la automatización industrial

Éticos: El hombre baja su autoestima al sentir que es reemplazado por una máquina y que estas realizan varios procesos en tiempo mínimo.

Económicos: Las empresas aumentaban sus ganancias con una producción mayor, más eficiente y de mejor calidad, empleando menos personal, lo que disminuye costos.

Social: Las máquinas al realizar diferentes procesos en tiempos mínimos reduce el número de trabajadores a necesitar. La automatización que se ha implementado en las industrias, presenta sus ventajas y desventajas, a las industrias les conviene más porque hacen una inversión fuerte pero con el tiempo se ve beneficiado ya que hace los trabajos más rápido y economiza gastos, lo que implica que el margen de ganancia aumenta, pero por otra parte al momento de automatizar todo esto trae consigo desempleo ya que las máquinas son las que van a ocupar el lugar de los obreros, pero por otra parte las industrias van a exigir a profesionistas o expertos en dichas maquinarias, lo que va a inducir que se preparen más en cuanto a los estudios. Y eso va a ser que ya la educación media no sea hasta la secundaria sino hasta la técnica y porque no, la universitaria.

Ambiental: Todo este avance tecnológico hace que cada vez las industrias se automaticen, trayendo consigo más consumo de energía, agua, desechos de material y contaminación sónica y visual (polvo generado en el proceso de corte). La seguridad y el impacto medio ambiental son consideraciones fundamentales en todo el ciclo de un producto desde el dise-

ño, el desarrollo, la fabricación, el uso, la eliminación, hasta la reutilización y el reciclaje.

Conclusiones

A través del tiempo han existido inventos que si se hubieran aprovechado desde su aparición, la sociedad habría adelantado numerosos cambios, como por ejemplo la máquina de coser que a pesar de haber sido inventada, fue escondida durante varios años, por miedo a perder la vida su inventor.

Definitivamente la máquina de coser abrió el campo laboral para la mujer y al ir evolucionando su diseño, la obligo a perfeccionarse en el arte de la costura y encontrar cierta independencia económica y salir de esos oficios en que la habían encasillado por su género.

Así como este invento trajo ventajas además permitió crecer las industrias el ambiente se vio afectado ya que con la automatización de estas era necesario el uso de energía lo que de una u otra manera afecta el medio ambiente, y no es solo la energía de utilización de estas sino la escogencia de material, su proceso de fabricación entre otros, los que de una u otra manera afectan cada vez más a este y hoy en día es importante preservar los recursos pensando en productos que no ayuden a seguir denigrándolo sino a ayudarlo y dejar de contaminarlo.

A pesar de ser al principio un producto de valor elevado hoy en día es asequible y su valor no se compara con las ganancias que se pueden llegar a obtener, ya que muchas de las personas que adquieren una de estas máquinas se ven inspiradas a hacer costuras, encargos, lencería, entre otros, que les permiten recibir un dinero extra.

Este gran invento ha traspasado días, años, siglos y siempre seguirá presente, estará en constante evolución porque aparecerán nuevos diseños, nuevos accesorios, variedad de materiales y la moda nunca dejará de existir, para satisfacer una de las necesidades primarias del hombre, el vestir.

También vemos como en muchos hogares hay modelos antiguos de máquinas de coser que son consideradas verdaderas reliquias, no por su valor monetario sino por un valor sentimental, heredadas de generación en generación por las abuelas.

Referencias

- Borja Gómez**, Jaime Humberto (1999), ciencias sociales, la revolución industrial. Editorial Santillana
- García Ronquillo**, Miriam (2011) Mujeres trabajadoras en el siglo XIX: la costurera. (15-mar-2011), [Mujeres trabajadoras en el siglo XIX: la costurera|Suite101.net](http://suite101.net) y <http://suite101.net/article/mujeres-trabajadoras-en-el-siglo-xix-la-costurera-a44410#ixzz2BlrQg0jd>
- Guzmán**, Ludovic Julio (2012) Los inventos que cambiaron el mundo. Quarzo.
- Historia de las máquinas de coser** (sf). Recuperado el 10 de Agosto 2012, en: <http://www.coseramaquina.com/historia-maquina-coser/index.html>
- Máquinas de coser digitales** (2009) (s.f). En: <http://www.vidadigitalradio.com/maquinas-de-coser-digitales/>
- Matito**, Noelia y **Bejarano**, Cristina (2011) Alta costura. En: <http://www.slideshare.net/IsaacVillaBernldez/alta-costura-7118966>
- Origen Revolución industrial** (s.f). Recuperado en septiembre de 2012, en: [http://www.profesorenlinea.cl/universalhistoria/Revolucion_Industrial .htm](http://www.profesorenlinea.cl/universalhistoria/Revolucion_Industrial.htm)
- Polo**, Ramón (2007) Breve historia de la máquina de coser. En: <http://www.maquinas-de-coser.es/es/action-secciones.ver+seccion-507/Utilidades/Antes+de+comprar+una+maquina+de+coser.htm>
- Quintero**, Javi (2012) SEW: Máquina De Coser Mini Se Convierte En Una Lámpara De Mesa Decorativas, Recuperado 8 octubre 2012, <http://javicantero.wordpress.com/2010/02/14/sew-maquina-de-coser-mini-se-convierte-en-una-lampara-de-mesa-decorativas/>
- Trevor**, Williams (1987). Historia de la tecnología: Desde 1900 hasta 1950. España editores S.A

REQUERIMIENTOS PARA LA PARTICIPACIÓN EN LA REVISTA SCHEMA

La revista **SCHEMA** es una publicación semestral de formato digital, en la que se dan a conocer los trabajos realizados en las áreas de análisis de la teoría e historia del diseño y sus productos, siendo incluyentes de otros enfoques disciplinares del diseño. Por tal motivo, maneja un lenguaje especializado en el área del diseño pero con un estilo que respeta la redacción, lectura, interpretación y análisis de los estudiantes de los programas académicos.

La revista está dirigida a estudiantes, profesionales y docentes de las áreas del diseño y disciplinas afines, no así, solo podrán contribuir con artículos estudiantes en los distintos programas académicos, tanto a nivel nacional como internacional, dado que la revista tiene como fin la socialización de los trabajos realizados por la comunidad estudiantil..

La revista se distribuye de manera digital virtual de acceso libre y gratuito, a la comunidad general interesada en el debate de la teoría e historia del diseño y sus productos desde cualquier enfoque disciplinar.

Características mínimas de evaluación de artículos

Para la evaluación de los artículos presentados a la revista **SCHEMA** se tendrán en cuenta los mínimos requisitos que serán vistos con rigurosidad para su aceptación:

1. Exactitud en la presentación del artículo referida a las normas formales de publicación.
2. Las temáticas deberán ser abordadas y enmarcadas en una o ambas áreas de enfoque de la revista. Las áreas son teoría e historia del diseño.
3. El documento debe ser inédito y con carácter de originalidad autoral.

Normas de publicación 2012-2013

Para participar con artículos en la revista **SCHEMA** se deben tener en cuenta las siguientes especificaciones de forma y temática, al momento de elaborar los textos, que deberán ser enviados a los correos electrónicos:

abdenagoyate@yahoo.com schema.revista@gmail.com

- a) Los artículos deben presentarse en el programa Microsoft Word®, letra Arial de 12 puntos, tamaño carta, interlineado doble, márgenes de 3 cm. a cada lado. La paginación estará ubicada en el extremo derecho del encabezado de cada una de las páginas.
- b) Los textos deberán contener entre 6.000 y 15.000 palabras.

c) Los artículos deben incluir un resumen en el idioma original, en inglés y en español, que den cuenta de: 1) la naturaleza del documento (si es un producto de investigación, una reflexión, o una revisión de un tema), 2) el objetivo general del documento, 3) la(s) metodología(s) de investigación utilizada(s) y 4) la principal conclusión o evidencia del documento con una extensión máxima de 150 palabras. Además, debe incluir, 4 palabras clave que describan su contenido.

d) El título del artículo deberá ir seguido del nombre del autor, y éste, con asterisco, remitirá a un pie de página en donde se indicarán los grados académicos del mismo, las instituciones donde se obtuvieron, los cargos que actualmente desempeña y la entidad respectiva, la ciudad y el país, y la dirección electrónica.

e) La entrega del artículo deberá estar acompañada por un correo electrónico, en el que constará: el título del artículo, el autor o autores, la institución de pertenencia, los títulos académicos, la dirección postal completa, el número telefónico, el fax y el correo electrónico.

f) Las citas y referencias bibliográficas responderán a las normas A.P.A. vigentes.

g) El artículo deberá contener, un apartado inicial con introducción, el desarrollo temático, un acápite que de cuenta de la metodología empleada y las correspondientes conclusiones.

h) En la parte final del artículo se incluirá la bibliografía y demás fuentes utilizadas, en orden alfabético por autor o, en su defecto, por título, respetando en lo demás las pautas para las referencias a pie de página, dentro de las normas A.P.A. vigentes.

Para el Comité Editorial de la revista *SCHEMA*, el correspondiente envío de artículos indica que el(los) autor(es) certifica(n) y acepta(n):

1. Que el documento enviado no ha sido publicado, ni aceptado para publicación en otra revista.

2. Que no se ha reportado la publicación de una versión previa como *working paper* (o 'literatura gris') o en un sitio web, y que en caso de ser aceptada su publicación, lo retirarán de los sitios web y que allí solo dejarán el título, el resumen, las palabras clave y el hipervínculo a la Revista.