

Los momentos de desarrollo tecnológico



El hombre desde sus orígenes transformó el medio natural en función de sus necesidades y deseos. A lo largo de los siglos por medio del accionar tecnológico, fue ampliando sus posibilidades y campos de acción.

El desarrollo tecnológico del hombre se inicia con la creación del *instrumental paleolítico* en los **tiempos prehistóricos** (los naturfactos), luego en las **civilizaciones antiguas** desarrolló la *agricultura y domesticó* a animales para carga, tracción y transporte. Creó dispositivos sencillos (el torno, la rueda) para su empleo en alfarería. Continuó con el impulso con el impulso en la *metalurgia, la arquitectura y el tejido*, en la Mesopotamia, Egipto, India y China. Los griegos realizaron *construcciones civiles y armamentos*, los romanos admirables obras publicas de ingeniería tales como: carreteras, puertos, acueductos, baños, teatros, etc.; además de la creación de un cuerpo de *leyes* llamado derecho romano que sienta las bases del derecho laboral.



En la **edad media**, aprovechó los recursos energéticos a través de los *molinos* de agua y de viento e inicio un reemplazo sistemático de su trabajo por el de las *maquinas*, incrementando la eficiencia de los procesos productivos. Además, en esta época también se inventó el *reloj mecánico* que condiciono el ritmo de vida de todas las actividades cotidianas. El uso de la *brújula* (invento chino que los europeos conocieron por medio de los árabes) promovió la expansión marítima y la *pólvora* la expansión territorial. Estos hechos produjeron grandes cambios de la estructura socio cultural de la época. El desarrollo técnico de la edad media generó una cultura tecnológica que influyó en la evolución de la sociedad europea y contribuyó activamente en el nacimiento del mundo actual.

Durante el **renacimiento** (XV y XVI), se creo la *imprenta* en 1440, lo que provocó la expansión del conocimiento y también el *galeón artillado* que favoreció la expansión ultramarina.

A lo largo de la historia, durante todo el proceso de desarrollo y evolución tecnología el hombre tomó conciencia de su capacidad para utilizar la naturaleza, perdiendo a veces la noción de límites, abriendo las puertas a otros problemas, la contaminación, la degradación del medio ambiente y el uso indiscriminado de los recursos naturales.



Revoluciones tecnológicas

REVOLUCIONES TECNOLÓGICAS	CARACTERÍSTICAS	MATERIAS PRIMAS PRIMORDIALES	DESCUBRIMIENTOS E INVENCIONES QUE LA FACILITARON
<p>PRIMERA REVOLUCIÓN (1760-1830)</p> 	<p>Produjo profundos cambios políticos, sociales y económicos. Es un proceso de evolución que conduce a la sociedad de la economía agrícola tradicional hasta otra caracterizada por procesos de producción mecanizados para fabricar bienes a gran escala, respondiendo a la expansión del comercio mundial y a las colonias que generaron gran demanda de productos. Esto conllevó una gran migración de la población rural hacia los polos industriales. La invención de la máquina y el uso de nuevas energías obtenidas ahora lejos de las fuentes de recursos (esto no ocurría con los molinos hidráulicos) y el trabajo humano (de la artesanal a la organización y concentración del obrero en fábricas) hicieron posible satisfacer esas demandas.</p> <p>Este proceso de industrialización separó al hombre trabajador de su familia, modificando su ritmo de vida cotidiano y su trabajo.</p> <p>El advenimiento de la industria provoca el surgimiento de nuevas clases sociales, la burguesía industrial y el proletariado.</p>	<p>Los materiales sobre los que se desarrollaron las industrias predominantes fueron: el algodón en la industria textil, el hierro en la industria siderúrgica, el consumo masivo del carbón empleado en la máquina de vapor sobre la que se sustentaba la industria y los transportes (ferrocarriles, barcos, etc.).</p>	<p>La invención de las máquinas para la industria textil, las hiladoras, telares mecánicos y la aplicación de la máquina de vapor de watt que transformó en energía calórica en mecánica, hicieron posible la producción masiva de telas de algodón, y facilitó el transporte y el comercio de estas mercancías. El convertidor Bessemer (que se empleó para la producción de acero en la industria siderúrgica) y la construcción de altos hornos (que utilizaban el carbón mineral como fuente de energía y el hierro como materia para la fábrica de acero) permitió la construcción de maquinarias, barcos y ferrocarriles.</p>
<p>2DA REVOLUCIÓN – REVOLUCIÓN TECNOLÓGICA (1870-1940)</p> 	<p>Los pilares de la segunda revolución industrial se sustentaron en eficiencia, la producción masiva y el consumo.</p> <p>La revolución tecnológica, da lugar a importantes avances en los transportes terrestres, aéreos y marítimos.</p> <p>Aparece la concepción de organización de trabajo o taylorismo que proponía tareas, cortas sencillas y rutinarias, cronometradas y pagadas por producción. Este se completó con la producción en serie o en línea de montaje en la que cada trabajador es asignado a un cometido diferente o fase en el proceso de fabricación. Como resultado la producción total aumenta y ocurre la especialización del trabajador. La línea de montaje fue pensada y aplicada por Henry Ford conocida con el fordismo. Ford aplicó este sistema en su fábrica de automóviles, sino que también eran clientes potenciales para consumirlos. Sus obreros no solo producían los automóviles, sino que también eran clientes potenciales para consumirlos.</p>	<p>El carbón es reemplazado por el petróleo que se usa como combustible.</p> <p>Aparecen las materias primas químicas, como el plástico y otras fibras artificiales que se van a usar en la industria textil.</p>	<p>Se crea el motor de combustión. Este empleaba la energía del petróleo y fue el responsable de la invención del automóvil.</p> <p>El dinamo transformaba la energía mecánica en energía eléctrica. La electricidad da lugar a la iluminación pública y domiciliaria y también se emplea en la industria.</p> <p>El cinematógrafo y el teléfono fueron quienes revolucionaron el mundo de las telecomunicaciones.</p>
<p>3RA REVOLUCIÓN – REVOLUCIÓN CIENTIFICO TECNOLÓGICA (1945-a nuestros días)</p>	<p>Se ve favorecida por gran cantidad de descubrimientos científicos y avances tecnológicos. Se trata de una verdadera “Revolución de la inteligencia”. Las áreas donde están ocurriendo las innovaciones tecnológicas son: energías no tradicionales, informática, robótica, biotecnología, nanotecnología, telecomunicaciones y ciencias del espacio. A través de ellas la máquina no solo reemplaza el trabajo manual del hombre sino también el intelectual.</p>	<p>Producción de nuevos materiales, económicos y eficientes para el desarrollo de las distintas áreas productivas.</p>	<p>Creación de internet, red mundial que multiplica las relaciones culturales, productivas y científicas.</p> <p>El desarrollo de la robótica y la inteligencia artificial permiten la creación de robots que reemplazan al hombre en tareas peligrosas y rutinarias. Desarrollo de biotecnología y la inteligencia genética. Descubrimiento del genoma humano.</p> <p>Desarrollo de la nanotecnología y creación de materiales con nuevas propiedades.</p>