

# COLTOLEDOPLATA

## AVANCES TECNOLÓGICOS EN LA EDAD CONTEMPORÁNEA.



# INTRODUCCIÓN A LA EDAD CONTEMPORÁNEA .

- ▶ Los progresos técnicos que introdujo la Revolución Industrial, en el siglo XIX transformaron todos los aspectos relacionados con la vida europea. El término de Revolución Industrial fue acuñado para referirse al desarrollo económico.
- ▶ En un siglo (1780-1880) la acumulación de invenciones origina una transformación completa del modo de producción, una revolución de los transportes y un crecimiento increíble de los intercambios tanto a nivel nacional como a nivel internacional. Anunciadas por las transformaciones rápidas de la agricultura y el crecimiento demográfico.

# CONCEPTO DE EDAD CONTEMPORÁNEA ....

- **Edad contemporánea**, período histórico que sucede a finales del Siglo XVIII el cual se desarrollo hasta el presente le confieren unas connotaciones muy particulares por su cercanía en el tiempo. Suele considerarse que la llamada época contemporánea comienza en 1789, con la revolución francesa, que provoco la caída del antiguo régimen existente en Europa y abrió el camino a nuevas formas de organización política y social.

# Avances tecnológicos en esta época.

Durante el transcurso del siglo XIX la medicina se vio favorecida por muchos descubrimientos que permitieron importantes avances en el diagnóstico de enfermedades.

- En 1819, el médico francés René Théophile Hyacinthe Laënnec inventó el fonendoscopio, el instrumento más usado por los médicos en la actualidad. Thomas Addison descubrió el trastorno de las glándulas adrenales conocido como enfermedad de Addison. Richard Bright diagnosticó la nefritis o enfermedad de Bright. El cirujano y paleontólogo James Parkinson describió la enfermedad de Parkinson; y el médico irlandés Robert Jaes Graves diagnosticó el bocio exoftálmico.

Charles Darwin expone su teoría de la evolución, Gregor Mendel realiza experimentos que estimularon los estudios sobre genética humana y herencia. Louis Pasteur demostró la teoría de los gérmenes como causantes de enfermedades y desarrolló vacunas contra varias enfermedades, incluida la rabia.

- En poco tiempo las investigaciones permitieron aislar las causas y desarrollar terapias para enfermedades como la difteria, la tuberculosis, la lepra y la peste.
- La cirugía se benefició significativamente con la teoría de los gérmenes. Es así como el cirujano inglés Joseph Lister, propuso la utilización del ácido carbólico como agente antiséptico. El resultado fue el descenso de la mortalidad por infección de las heridas y la implementación de la esterilización del instrumental médico. Se entró a la era de la cirugía antiséptica.
- Otro gran avance de este período fue el descubrimiento de los anestésicos. En 1850, en casi todos los países se empleaba la anestesia quirúrgica con éter o cloroformo.

- Los rayos X constituyen un salto sorprendente para la medicina, fue descubiertos de manera accidental por el físico alemán Wilhelm Conrad Roentgen. Después, los físicos franceses Pierre y Marie Curie dieron con el radio.
- En 1900, el médico, cirujano y bacteriólogo Walter Reed y sus colaboradores, trabajaron con la idea del biólogo cubano Carlos Juan Finlay, demostrando que el mosquito era el vector de la fiebre amarilla.
- Los logros alcanzados durante el siglo XX, permiten prolongar la vida de las personas hasta límites imposibles de imaginar. La ciencia, la tecnología y la abnegada labor de científicos de todo el mundo han logrado vencer muchas enfermedades infecciosas gracias a las vacunas, los antibióticos y la mejoría de las condiciones de vida.



Fundamental es el conocimiento adquirido durante el siglo XX sobre las transmisión de los caracteres hereditarios. El avance se realizó en la década del cuarenta cuando Oswald Theodore Avery y sus colaboradores del Instituto Rockefeller cuando mostraron que algunos caracteres podían pasar desde una bacteria a otra a través de una sustancia denominada ácido desoxirribonucleico, ADN. Luego en 1953 el físico inglés Francis Harry Compton Crick y el biólogo estadounidense James Dewey Watson propusieron una estructura química del ADN que explicaba cómo se transportaba la información genética y, el bioquímico estadounidense Har Gobind Khorana fue el primero en emplear estos hallazgos para sintetizar un gen en 1970. Estas aplicaciones han permitido desarrollar disciplinas la ingeniería genética o clonación génica.

□ Los microscopios quirúrgicos han permitido tal nivel de precisión en la cirugía que ahora los médicos pueden unir dedos amputados. Las prótesis, los trasplantes de órganos vitales como el corazón o el riñón, los rayos láser, los antibióticos sulfamidas, el descubrimiento sorprendente de la penicilina por parte de Alexander Fleming, el tratamiento de la tuberculosis, las vacunas que previenen la fiebre tifoidea, la viruela, la difteria, el tétanos, la hepatitis B, herpes simple, varicela, malaria, son sólo alguno de los ejemplos de los enormes logros de la medicina durante el siglo XX.



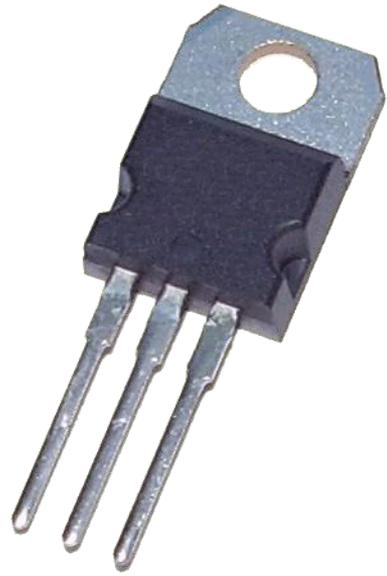
Microscopios....



# El transistor...

- En 1947, John Bardeen, Walter Brattain y William Shockley inventaron el transistor, recibiendo el Premio Nobel de Física por ello en 1956.

El transistor es un dispositivo electrónico de estado sólido. La idea nació al intentar controlar la conducción de un diodo de unión P-N (semiconductor). Se encontró que cuando sobre un semiconductor se ponían dos puntas metálicas y a una se le aplicaba una cierta tensión, la corriente en la otra venía influenciada por la de la primera; a la primera punta se la denomina emisor; al semiconductor, base y a la otra punta, colector. Posteriormente se encontró que igual fenómeno ocurría si se unían dos semiconductores polarizados en sentido inverso a otro de distinto tipo; así se construyen los transistores de unión, que son los más empleados. Según la estructura de sus uniones, los transistores pueden ser pnp o npn; sustituyen con ventajas a los triodos de vacío y válvulas termoiónicas multielectrónicas, al menos en lo que a bajas potencias se refiere. Los transistores pueden emplearse tanto en la tecnología analógica como en la digital; ésta debe a los transistores el impresionante auge alcanzado en el último decenio.



TRANSITORES...



# La pila eléctrica..

- Desde los comienzos de la utilización de la electricidad como energía llevó al desarrollo de aparatos eléctricos. Uno de los más importantes fue conseguir almacenar una cantidad determinada de energía en un recipiente cerrado, y se consiguió con: la pila eléctrica.

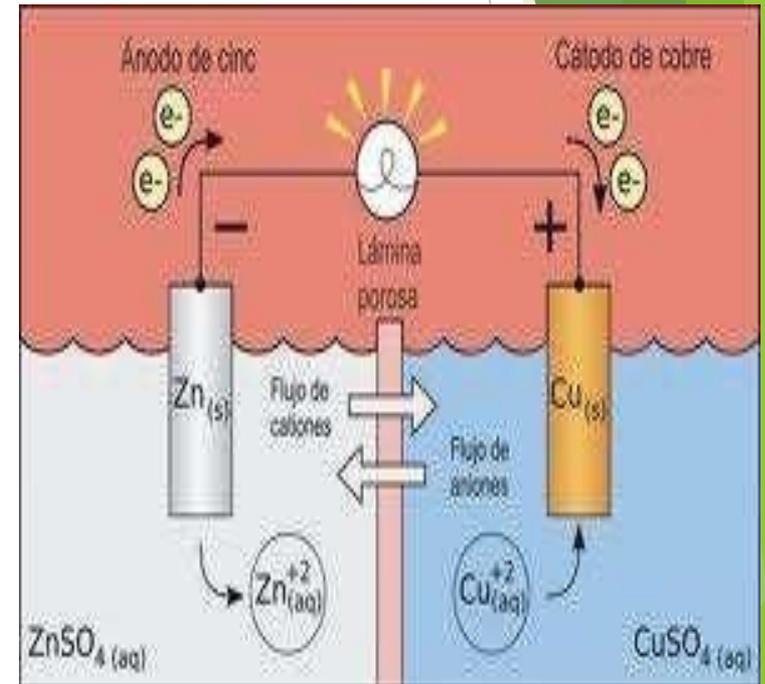
La primera pila eléctrica fue dada a conocer al mundo por Volta en 1800.

Se trataba de una serie de pares de discos (apilados) de cinc y de cobre (o también de plata), separados unos de otros por trozos de cartón o de fieltro impregnados de agua o de salmuera, que medían unos 3 cm de diámetro. Cuando se fijó una unidad de medida para la diferencia de potencial, el voltio (precisamente en honor de Volta) se pudo saber que cada uno de estos elementos suministra una tensión de 0,75 V aproximadamente, pero ninguno de estos conceptos estaba disponible entonces. Su apilamiento conectados en serie permitía aumentar la tensión a voluntad, otro descubrimiento de Volta. El invento constituía una novedad absoluta y gozó de un éxito inmediato y muy merecido, ya que inició la era eléctrica en que actualmente vivimos.

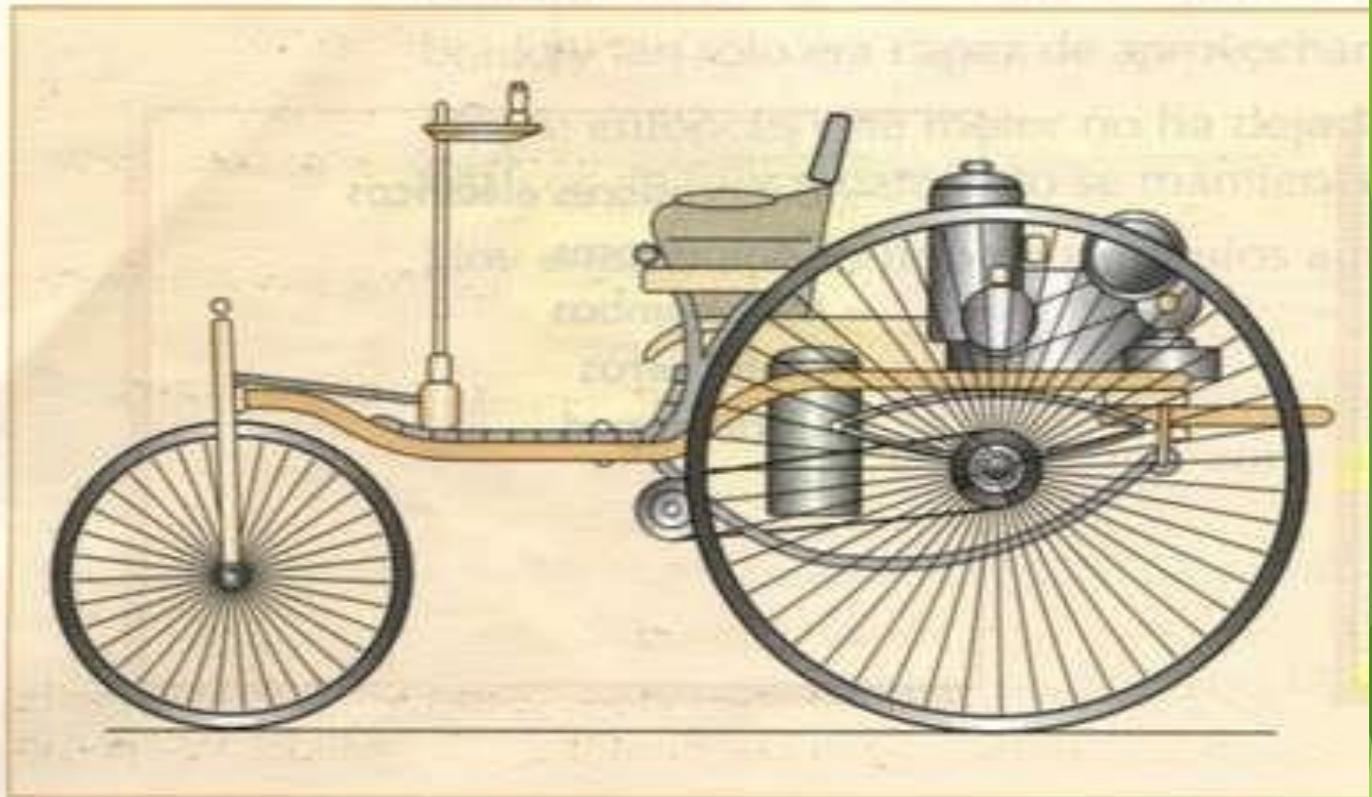
Inmediatamente empezaron a hacerse por toda Europa y América innumerables pruebas con diversos líquidos, metales y disposiciones, tratando de mejorar las características del aparato original: La pila Daniell, La pila Grove, La pila Leclanché.



## PILAS ELECTRICAS USADAS.



# Historia del motor de combustión interna...



Automóvil construido por Benz en 1886.



El motor de combustión interna se desarrolla como una evolución de la máquina de vapor. En este motor el trabajo se obtiene por la combustión de una mezcla de aire y combustible, a diferencia de la máquina de vapor que aprovecha la presión del vapor de agua que procede por una combustión externa.

El primer motor de combustión interna fue construido por el francés Etienne Lenoir en 1863. Este motor fue mejorado

notablemente por el alemán Nikolaus Otto que, en 1876, invento el primer motor que funcionaba con el ciclo de cuatro tiempos. En su honor este motor de explosión se denomina motor Otto. En 1886, Karl Benz construye el primer automóvil de tres ruedas. Ese mismo año Daimler aplica el motor de Maybach sobre un carruaje de cuatro ruedas. La historia del automóvil había comenzado.

En 1892, el alemán Rudolf Diesel inventa un motor que funciona con combustibles pesados y no necesita sistema de encendido que se llamará motor Diesel. Cinco años después, en 1897, se construye el primero de estos motores. Será aplicado en un camión por primera vez en el año 1923, aunque ya en 1912 se había montado en una locomotora.

En 1957, el alemán Félix Wankel prueba con éxito un nuevo motor de pistón rotativo que es conocido con el nombre de su inventor, motor Wankel.

# El motor térmico de combustión interna...

Se denomina así al motor que transforma la energía térmica en energía mecánica, mediante la combustión de una mezcla de aire y carburante que se quema interiormente generando un trabajo mecánico.

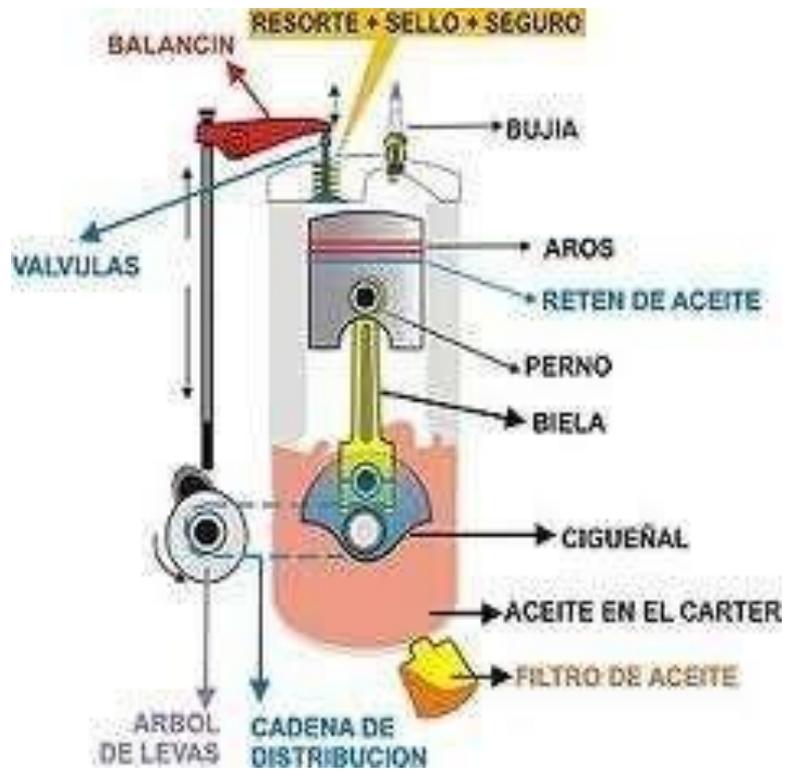
Los motores térmicos de combustión interna empleados en automoción deben reunir una serie de cualidades.

Buen rendimiento, es decir, que transforme en trabajo buena parte de la energía que produce la combustión.

Bajo consumo en relación a su potencia.  
Gases de escape poco contaminantes

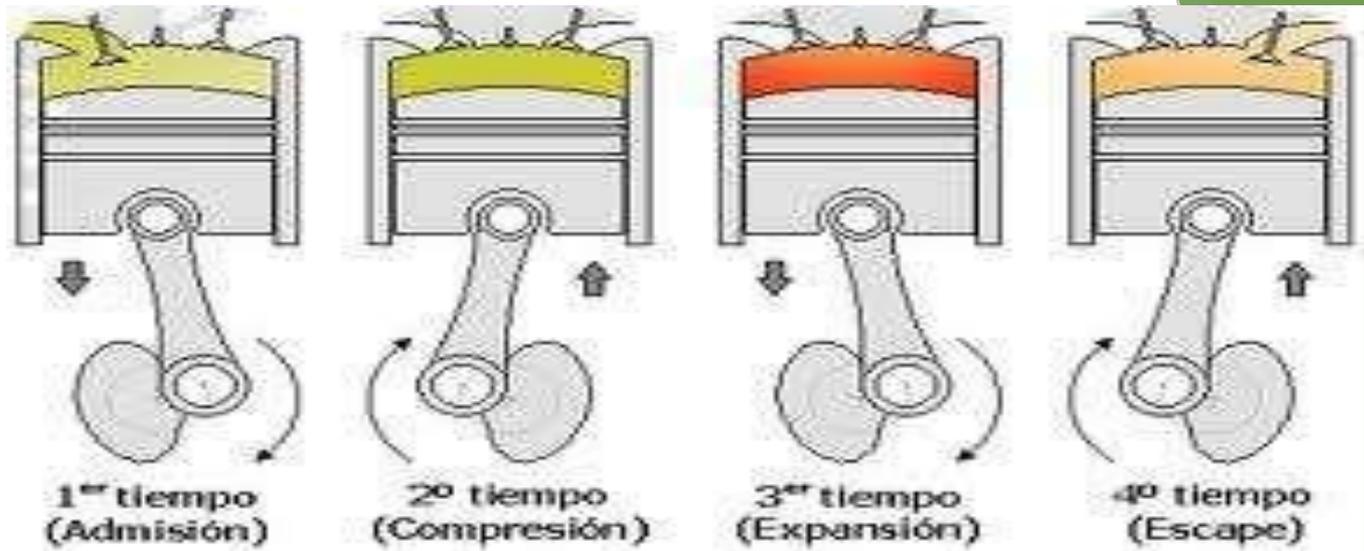
Fiabilidad y durabilidad

Bajo coste de fabricación y mantenimiento.

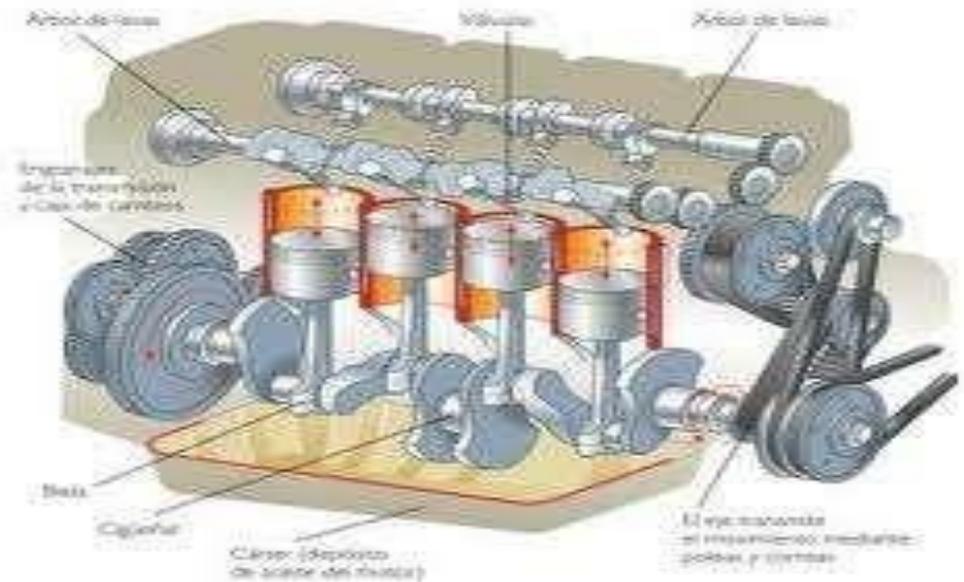


# Motor OTTO.

- También llamado motor de explosión de encendido provocado(MPE). Consume generalmente una mezcla de aire y gasolina que se realiza en el interior de la cámara de combustión, y se inflama al inyectar el combustible sobre el aire calentado por la fuerte compresión. Las presiones que se producen son muy elevadas y sus componentes han de ser robustos y pesados por lo que el número de revoluciones queda limitado.  
Los Diesel rápidos pueden alcanzar las 5500 rpm. la cilindrada unitaria está entre 400 y 600 cm por cilindro. Se emplean en automóviles y vehículos industriales ligeros.  
Los diesel lentos giran entre 900 y 2000 rpm. Tienen un volumen de hasta 2 litros por cilindros. Se montan en camiones, autobuses, locomotoras, barcos y maquinaria pesada.  
Motor de 4 tiempos:
- 
- Puede ser Diesel o de explosión (Otto). Su inicio de trabajo se desarrolla en cuatro tiempos -admisión, compresión, expansión y escape- durante dos vueltas completas de cigüeñal.  
El intercambio de gases es controlado por válvulas que abren y cierran los conductos de admisión y escape.



## MOTORES OTTO.



# Motores de dos tiempos.

- Existen motores de 2 tiempos Otto y diesel. En este motor los procesos de carga, compresión, combustión y explosión de los gases se realiza en dos carreras del pistón, o sea, en una vuelta de cigüeñal. El intercambio de gases se realiza por medio de lumbreras controladas por el pistón en su cilindrada.

Los motores Otto de dos tiempos equipan las motocicletas de pequeña cilindrada, hasta  $350\text{cm}^3$ .

Los Diesel de dos tiempos de grandes cilindradas se usan como propulsión marina y giran entre 80 y 200 rpm.

# Motores de pistón alternativo.

- Estos motores transmiten el trabajo mediante pistones, que se desplazan con un movimiento lineal alternativo, y es transformado en movimiento de rotación mediante un sistema de biela-manivela.  
Número de cilindros usados habitualmente:  
Motocicletas .....de 1 a 4  
Automóviles .....de 2 a 6 en línea y de 6 a 8 en V .Camiones .....de 4 a 6 en línea y de 6 a 12 en V



**Engine**

No interchanging of disassembled parts with other engines

Factory specified test run using a flight prop and governor

Exhaust ports sanded  
Inlet ports are stroofed

**Cylinder Options**

- Factory new cylinders
- New ECI cylinders
- New Superior cylinders
- Rebrassil bearings
- Fresh Conrod

A.D.'s & mandatory service bulletin compliance

Rebuild of Water, Oil, Inlet, magnet, fuel injection system, Carburetor and turbocharger

21-GLU, 1st, 2nd, 3rd, 4th, 5th, 6th, 7th, 8th, 9th, 10th, 11th, 12th, 13th, 14th, 15th, 16th, 17th, 18th, 19th, 20th, 21st, 22nd, 23rd, 24th, 25th, 26th, 27th, 28th, 29th, 30th, 31st, 32nd, 33rd, 34th, 35th, 36th, 37th, 38th, 39th, 40th, 41st, 42nd, 43rd, 44th, 45th, 46th, 47th, 48th, 49th, 50th, 51st, 52nd, 53rd, 54th, 55th, 56th, 57th, 58th, 59th, 60th, 61st, 62nd, 63rd, 64th, 65th, 66th, 67th, 68th, 69th, 70th, 71st, 72nd, 73rd, 74th, 75th, 76th, 77th, 78th, 79th, 80th, 81st, 82nd, 83rd, 84th, 85th, 86th, 87th, 88th, 89th, 90th, 91st, 92nd, 93rd, 94th, 95th, 96th, 97th, 98th, 99th, 100th

All parts made per limit distances - service limit tolerances not used

Rocket arms fitted

Camshaft Reground and polished or replaced  
Balanced to within .5 mils. New down to limit tolerance

Connecting rods repaired, rebushed and fitted

Gold cadmium plate of all external hardware

Safety holes 609 painted with and clean

New cylinder and piston assemblies  
Time 1st 2nd 3rd

Technical work by FAA certified and highly experienced A.P. Technicians

# Motores de pistón rotativo.

□ También conocido como motor wankel.

El movimiento rotativo se genera directamente en un pistón de sección triangular que gira dentro de una carcasa formando tres cámaras. Funciona siguiendo el ciclo de cuatro tiempos de un motor Otto. No posee válvulas ya que la admisión y el escape se realiza por lumbreras.

Su empleo actual en automoción es muy limitado.

**Motor rotativo.**



# Webgrafía.

- [http://es.wikipedia.org/wiki/Microscopio\\_c](http://es.wikipedia.org/wiki/Microscopio_c)
- [http://tecnoedadcontemporanea.blogspot.](http://tecnoedadcontemporanea.blogspot)
- <http://www.google.com.ar/imgres?q=avanc>

**MUCHAS GRACIAS....**

The background features abstract, overlapping geometric shapes in various shades of green, ranging from light lime to dark forest green. These shapes are primarily located on the right side of the frame, creating a modern, layered effect. The rest of the background is plain white.