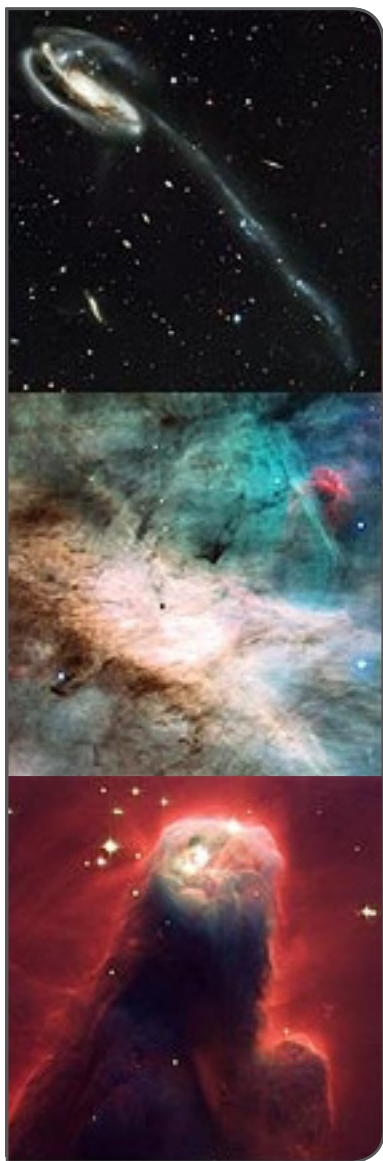


# La Física y su importancia ●●●

Desde que adquirió conciencia de sí mismo, el ser humano ha tratado de dejar huella de su paso por el mundo y, a la vez, transmitir los conocimientos a sus descendientes; este proceso ha permitido asimilar toda la cultura creada por miles y miles de personas que han poblado este planeta.



Imágenes captadas por el telescopio  
satelital Hubble.

Hoy en día, la mayoría de los conocimientos registrados, ordenados y sistematizados con el propósito de explicar la realidad, desde los elaborados por aquellos hombres y mujeres que tallaron una rama de un árbol para elaborar un arma o esculpieron una piedra para crear la primera herramienta, hasta los de aquellos científicos que hicieron posible que el ser humano se posara en la Luna o colocara satélites en el espacio para mejorar las comunicaciones, constituyen lo que se conoce como ciencia.

La Física en este sentido, está constituida por toda una serie de conocimientos concatenados, es decir, que dependen unos de otros, busca una explicación a los fenómenos que cambian la materia y determina también el porqué de sus causas y efectos, motivo por el cual se afirma, con toda seguridad, que la Física es una ciencia.

De este modo, aquellas manifestaciones producidas por el movimiento de los cuerpos, la luz, el calor, la electricidad, el sonido, el magnetismo, así como por los medios atómicos, constituyen la esencia del campo de estudio de la Física, razón por la cual se define como la ciencia que estudia las manifestaciones de la materia y las transformaciones de la energía.

Muy ligadas a la Física se encuentran otras ciencias como la Química, entre otras, que en conjunto estudian los llamados fenómenos naturales, y su ayuda

hace que sea más clara, lógica y sencilla la comprensión de los fenómenos propios de la Física, así como las Matemáticas que es el instrumento fundamental, sin la cual sería imposible establecer sus leyes y principios.

En el momento que una persona, ante un fenómeno cualquiera, trata de buscar y explicar las causas que lo originan, está en posibilidad de asumir una actitud científica, pues no existe un solo fenómeno que no sea efecto de otros, llamados causas. Cuando se buscan ambos, causas y efectos, ya sea por medio de la investigación o la experimentación, se está desarrollando una actitud y un pensamiento científicos, fundamentales ambos para aprender y hacer ciencia.

## Ciencia y tecnología

Mientras la ciencia encuentra las causas y efectos de los fenómenos, estableciendo las leyes que los determinan, la tecnología se encarga de aplicarlos de manera práctica, creando aparatos y dispositivos que facilitan la vida del ser humano. Por ejemplo, Joule estableció la relación que existe entre el calor y el trabajo mecánico, lo cual es ciencia propiamente hablando; más adelante, otros aplicaron este principio y lo llevaron a la práctica creando la máquina de vapor, que es un producto de la tecnología. Esta es, precisamente, la diferencia entre ciencia y tecnología.

## ¿Para qué sirve la Física?

Se habla de impresionantes ruinas en México, Guatemala y el occidente de Honduras, sin embargo, debido en gran medida a que no se han podido encontrar los planos de muchas de estas magníficas obras, hay quienes, con exceso de imaginación y subestimando la inteligencia de nuestros antepasados, han afirmado que por ejemplo la escalinata de los jeroglíficos con sus códigos, las estelas u otros monumentos del Parque Arqueológico Ruinas de Copán, fueron construidas por inteligencias ajenas a ellos. Hoy se sabe, gracias a experimentos llevados a cabo por científicos, que los grandes templos bien pudieron ser construidos por los mayas empleando para ello mucha mano de obra (esclavos), tecnología (basada en palancas y poleas) y un buen equipo de matemáticos que hiciera los cálculos correspondientes. Asimismo, levantar piedras cuya masa excedía las seis toneladas era tarea que se efectuaba

comúnmente hace más de 3,000 años en Centroamérica; para ello empleaban cuñas, palancas y poleas.

Todas las culturas han poseído instrumentos que les facilitaron el trabajo, aunque desconocían el principio físico con el que funcionaban. Incluso hoy, la gente emplea palancas para levantar automóviles atascados en el lodo o gatos hidráulicos para cambiar las llantas y son muy pocos los que conocen el principio con el cual funcionan.

Hasta mediados del siglo XIX, la invención de herramientas respondía a las apremiantes necesidades del momento, en raras ocasiones se investigaba el principio básico del funcionamiento. Debe tenerse muy presente que la economía empezaba a exigir mayor rendimiento en los procesos de producción, por primera vez en forma seria y generalizada los constructores comenzaron a interesarse en el funcionamiento de las máquinas que usaban: las máquinas se convirtieron en objeto de estudio y dejaron de ser simples utensilios.

Esto constituyó una verdadera revolución tecnológica, ya no se construirían máquinas sin intentar mejorar sus diseños: ¡La Física se incorporó a la producción! Pero también la Física está presente en lo cotidiano, por ejemplo: cuando se juega al fútbol y se consigue un gol con “efecto”, la Física explica que es una forma especial de golpear al balón, el cual con la fricción del aire se desvía presentando una modificación de su trayectoria, es decir, su trayectoria sigue una línea curva.



Cuando hace mucho frío, la gente deposita bolsas con agua caliente o piedras calientes debajo del lecho para mantener en lo posible una temperatura agradable. Esto se debe también a un principio físico: el agua y algunos sólidos pierden lentamente el calor que ganan.

Muchos de los aparatos de uso cotidiano, como la televisión, el refrigerador, la estufa, la plancha, los automóviles, las bombillas incandescentes (focos), las bombas de agua, etcétera, tienen su origen en principios físicos. La mitad de las cosas con las que se trabaja tienen que ver con la Física.

## ACTIVIDAD 2

Reúnase con un o una compañera para comentar y contestar las siguientes interrogantes:

a. ¿Qué significa asumir una actitud científica ante un fenómeno?

---

---

---

b. ¿Qué se requiere para aprender ciencia?

---

---

---

c. Explique dos hechos o fenómenos de su comunidad que puedan ser explicados por la Física.

---

---