



**FICHA DE APLICACIÓN DOMICILIARIA N° 09**

TÍTULO DE LA UNIDAD: "VIVENCIAMOS EL ESPIRITU MARISTA"

TEMA: CONOCEMOS Y COMPRENDEMOS EL APORTE DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA A LA SALUD.

<b>ÁREA:</b> CIENCIA Y TECNOLOGÍA	<b>NIVEL:</b> SECUNDARIA	<b>GRADO Y SECCIÓN:</b> 4° A-B-C-D
<b>DOCENTE:</b> ROSALIA M. CHINO HUANACUNE		
<b>COMPETENCIA</b>	<b>CAPACIDAD</b>	<b>DESEMPEÑO</b>
EXPLICA EL MUNDO FÍSICO BASÁNDOSE EN CONOCIMIENTOS SOBRE LOS SERES VIVOS, MATERIA Y ENERGÍA, BIODIVERSIDAD, TIERRA Y UNIVERSO.	COMPRENDE Y USA CONOCIMIENTOS SOBRE LOS SERES VIVOS, MATERIA Y ENERGÍA, BIODIVERSIDAD, TIERRA Y UNIVERSO.	COMPRENDE INFORMACIÓN SOBRE EL APORTE DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA A LA SALUD PARA EXPLICAR LA RELACIÓN EXISTENTE ENTRE EL DESARROLLO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO Y LA CONSERVACIÓN DE LA SALUD EN LA PERSONAS.

**APRENDEMOS**

**¿SABIAS QUE...?**

Hoy en día la ciencia y la tecnología se desarrollan casi en todo momento de nuestras vidas conocemos la importancia de ello. La presencia de estas dos ramas ha formado parte del desarrollo humano de tal manera que a veces ya no nos damos cuenta de la magnitud de participación que tienen.

Tanto la ciencia como la tecnología justifican su existencia en la búsqueda y el desarrollo de productos, servicios, medios, herramientas y otras entidades, capaces de satisfacer las necesidades humanas y de la vida en general, problemas de salud se han solucionado gracias a la ciencia y tecnología. Se han convertido en ramas de la actividad inseparables de la vida y el progreso de la sociedad desde hace varias décadas. **¿Hoy imaginas un mundo sin el desarrollo de la ciencia y la tecnología?**



**LA INVESTIGACIÓN EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA ESTÁN AL SERVICIO DE LA SOCIEDAD**

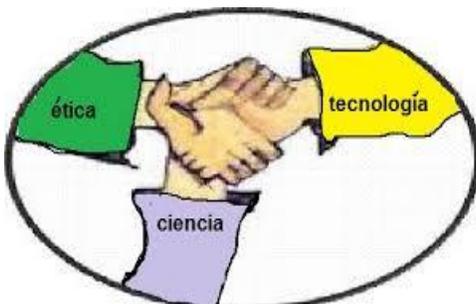
La ciencia y la tecnología son la mayor de las empresas colectivas de la humanidad. Han ayudado a que las personas podamos vivir más tiempo y mejor, nos dicen cómo cuidar nuestra salud, nos proporciona medicamentos que curan enfermedades y alivian dolores y sufrimientos, nos ayuda a conseguir agua para nuestras necesidades básicas incluyendo la comida, suministra energía y nos hace la vida más agradable, pues puede desempeñar un papel en el deporte, la música, el ocio y las últimas tecnologías en comunicaciones. Finalmente, aunque no por ello menos importante, **la ciencia alimenta la curiosidad el placer de comprender lo que nos rodea y a nosotros mismos.**

La ciencia y la tecnología ofrecen soluciones para los desafíos de la vida cotidiana y nos ayuda a responder a los grandes misterios de la humanidad, por ejemplo: ¿por qué nos enfermamos?, ¿cómo podemos mejorar la producción de alimentos? o ¿cómo hacer para mejorar nuestra salud? Tiene un papel fundamental del cual se beneficia el conjunto de la sociedad: genera nuevos conocimientos, mejora la educación y aumenta nuestra esperanza de vida.



La ciencia y tecnología deben responder a las necesidades de la sociedad peruana y a los desafíos mundiales. Las personas deben comprender que conocer sobre ciencia y tecnología tiene que ver con su vida personal y su participación en la sociedad como ciudadanos informados incluyendo la divulgación científica.

La ciencia y Tecnología son esenciales para que los individuos tengan información suficiente para tomar decisiones razonadas a nivel personal y profesional. Los gobiernos deben basar sus políticas sanitarias, agrícolas, etc. en información científica sólida y los parlamentos que legislan sobre cuestiones sociales deberían proponer las leyes también con fundamento científico. Las autoridades desde los distintos niveles de gobierno necesitan comprender los aspectos científicos de grandes desafíos del país, así como los desafíos mundiales como el cambio





climático, la salud del océano, la pérdida de biodiversidad y la seguridad del agua dulce.

La investigación en ciencia y tecnología son necesarios para atender las demandas de la sociedad, por ello los países que progresa entienden el lenguaje de la ciencia y la cultura científica. Asimismo, los científicos tienen que comprender los problemas a los que se enfrentan los gobernantes y ciudadanos y esforzarse en buscar soluciones pertinentes y comprensibles para los gobiernos y la sociedad en general a problemas como:

- El acceso al agua potable.
- Fuentes de energía.
- El cuidado de la salud.
- La demanda de alimentos.
- Telecomunicaciones
- Electrónica
- Biotecnología,
- Nuevos materiales
- Conservación del ambiente



### APORTES DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA PARA LA CONSERVACIÓN DE LA SALUD.

En realidad, la investigación científica y tecnológica han contribuido a la comprensión del funcionamiento del cuerpo humano, no solo de la parte anatómica sino también psicológica. Comenzaremos mencionando:

#### Aportes de la ciencia y tecnología en la alimentación



Por supuesto, tu eres testigo de ello, gracias a los avances, ahora disponemos de alimentos adecuadamente procesados, se cosechan productos en mayor volumen, en menor tiempo y menor esfuerzo de personas gracias a máquinas como tractores, cosechadoras, etc.

Gracias a los conocimientos de cómo funciona el calor, se han creado máquinas refrigeradoras que utilizamos en muchos lugares para conservar nuestros alimentos, así los tenemos a mano y no se nos echan a perder. Por otro lado, el ingenio humano es tan potente que en lugares donde no hay un refrigerador, por ejemplo, en algunas zonas de la selva, cuando pescan en grandes cantidades los guardan en el mismo río en un TAPISHERO, donde conservan a los peces vivos y los van sacando según necesitan, tienen otras formas tecnológicas de resolver sus necesidades.

#### Aportes de la ciencia y tecnología en la medicina

##### En el tratamiento de enfermedades

Uno de los más grandes aportes que ha brindado la ciencia a las áreas de la medicina y la farmacia ha sido la continua capacidad de desarrollar compuestos capaces de enfrentar la mayor cantidad de padecimientos que afectan al cuerpo humano.

Enfermedades que hace tan solo unos siglos eran considerados mortales hoy han encontrado su cura en la forma de una píldora o inyección; algunas incluso han llegado a ser erradicadas del entorno.

La aparición de nuevas enfermedades también ha presentado un reto, y se ha buscado contrarrestarlas de la manera más efectiva posible.

Hoy en día las alternativas son muchas; incluso ante padecimientos incurables, existen los métodos para llevar a cabo tratamientos que mantienen suprimido el desenlace fatal del padecimiento, prolongando la vida del afectado.



##### Diseño de prótesis

El avance de la ciencia y la tecnología ha permitido el desarrollo de prótesis cada vez más avanzadas, llegando al punto de poder recibir señales nerviosas para garantizar su movimiento. Gracias a ello ahora se están diseñando novedosas prótesis para diferentes partes del cuerpo humano.





**El desarrollo de máquinas.** Estos aparatos utilizan conceptos científicos para funcionar, los conceptos que se estudian en física, química o matemática no son para repetir de memoria o resolver ejercicios repetitivos, sino para utilizarlos y hacer algo con ellos, por ejemplo:

**Los Rayos X:** son una forma de radiación electromagnética, similares a la luz visible. Sin embargo, a diferencia de la luz, los rayos X tienen una mayor energía y pueden pasar a través de la mayoría de los objetos, incluyendo el cuerpo. Los rayos X médicos se utilizan para generar imágenes de los tejidos y las estructuras dentro del cuerpo. Si los rayos X que viajan a través del cuerpo también pasan a través de un detector de rayos X al otro lado del paciente, se formará una imagen que representa las "sombras" formadas por los objetos dentro del cuerpo.



**Las ecografías:** Un equipo de ecografía médica emite ultrasonidos, los recoge y los interpreta mediante un ordenador.

**Las resonancias magnéticas nucleares.**

Lo que nos interesa ahora es ver qué hay detrás del funcionamiento de estos aparatos, por ejemplo:

- Para comprender el funcionamiento del ecógrafo, necesitamos comprender conceptos de la física del sonido, como frecuencia, longitud de onda, velocidad de propagación, entre otros.
- Para poder comprender el funcionamiento de la resonancia magnética nuclear, necesitamos saber sobre el átomo, sus características, sus propiedades, sobre electromagnetismo, campos magnéticos y otras cosas más.

La ciencia y la tecnología te dan la oportunidad de comprender los fenómenos de la naturaleza para dejar volar tu imaginación y creatividad, para que los uses y puedas hacer algo concreto con ellos.

Aprender ciencia, no se trata solamente de resolver ejercicios con poco sentido, sino es mucho más.

### ANALIZAMOS

1. Investiga que es y para qué sirve la Biotecnología.



### PRACTICAMOS

1. Responder las siguientes preguntas

- A. ¿Cómo la investigación en ciencia y tecnología están al servicio de la sociedad?
- B. ¿Sabes cómo la Ciencia y Tecnología contribuye al tema de la alimentación?
- C. ¿Conoces cuáles son los aportes de la ciencia y tecnología en la medicina?

2. Después del programa radial o audio puedes responder el reto que te planteamos para esta semana: **Que Explique el aporte de la ciencia y la tecnología a la conservación de la salud** estableciendo recomendaciones para conservar la salud con base en conocimientos científicos. Para eso usa tus apuntes y también las otras actividades que te fuimos proponiendo.

**No olvides guardar tus fichas de aplicación en tu portafolio...**