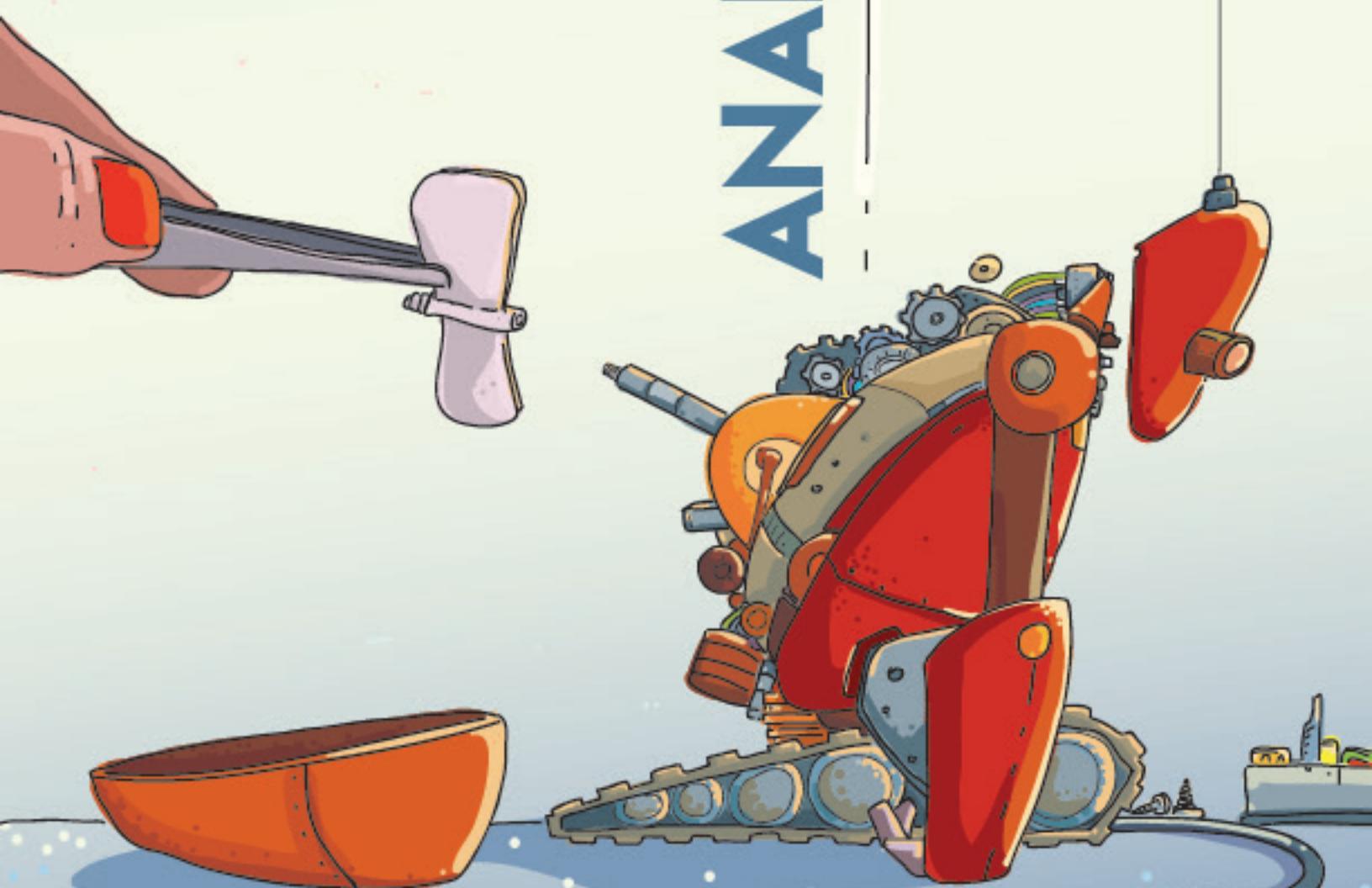


**ANALIZANDO**

*Ando*





## UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Rector: Carlos Javier Mosquera.  
Decano Facultad de Ciencias y Educación:  
Mario Montoya Castillo.

**Autor:**

Antonio Quintana Ramírez  
Concepto Gráfico, Diseño e Ilustración:  
Arturo Rozo - Ilustrador  
Mabel Bueno - Diagramadora  
E Training S.A.S  
ISNN: Bogotá - Colombia - 2014

# ¿Qué Queremos

LOGRAR CON ESTA  
ACTIVIDAD ?



TENEMOS  
**2** PROPÓSITOS  
PRINCIPALES

“ Identificar aspectos interesantes de los inventos tecnológicos, hacer preguntas pertinentes y que sean de nuestro interés sobre ellos y responderlas usando diversas fuentes de información.”

“ Elaborar de manera colaborativa una entrada de un blog sobre análisis de artefactos tecnológicos.”



## INDICACIONES PRELIMINARES

# ¿DE QUÉ TRATA ESTA ACTIVIDAD?

De analizar un artefacto, objeto o sistema tecnológico para comprenderlo y poder explicar a nuestros compañeros lo que entendimos luego del análisis.

Para el caso que nos ocupa no tendremos en cuenta una época en particular del desarrollo de la tecnología, más bien se trata de pensar y decidir sobre artefactos o inventos que han sido MUY significativos para la humanidad.

Por lo tanto, antes de tomar decisión sobre cuál seleccionar piensen y dialoguen con sus compañeros sobre los inventos que consideren más importantes para todos nosotros, que no necesariamente son los más recientes.

**“** Dialoguen en el equipo y coloquen aquí su respuesta: **”**

# PRIMERO LO PRIMERO

-----

¿QUÉ CREEN QUE  
ES ANALIZAR?



“Si escribiste que tiene que ver con pensar, con estudiar, con hacerse preguntas y responderlas, o con examinar u observar detenidamente... estamos de acuerdo.”

Podemos decir que Analizar es examinar de manera detallada algo con el fin de comprender mejor ese algo, poder explicarlo o hablar sobre él con propiedad.

Lo que  
**NOS**  
INTERESARÍA  
SABER

Ahora bien, lo primero es tener verdadero interés por aquello que analizaremos. Como se trata de hacer análisis de un artefacto o sistema tecnológico lo primero es decidir sobre cuál de ellos se tiene interés en particular y determinar qué se quisiera saber de ellos.



# Però... ¿CUALQUIERA SIRVE?

VEAMOS Y SIGAMOS  
EL SIGUIENTE PROCESO...

“ Para nuestra actividad lo primero que harás es conformar un equipo con dos compañeros más. ”

NOMBRE DEL EQUIPO DE TRABAJO



INTEGRANTES:



CORREOS ELECTRÓNICOS:

Luego deben seleccionar un invento que haya sido importante para la humanidad, desde sus comienzos, y que hagamos y respondamos algunas preguntas sobre ellos. Por lo anterior, lo primero es hacer una búsqueda de inventos tecnológicos en cualquier época, hacer un listado de los mismos y de ellos seleccionar uno sobre el que nos interese saber más. Puedes utilizar adhesivo, el que tú decidas y en la cantidad que necesites.

# DIALOGUEN Y ESCRIBAN



... aquí algunos de los inventos que más les llamen la atención y subrayen o elijan el que más les interesa y digan por qué es interesante

**¡MUY  
BIEN!**

Ahora tenemos una  
tecnología sobre la  
que tenemos interés.

# ¿QUÉ QUEREMOS Saber sobre LA(S) TECNOLOGIA(S) ELEGIDAS?



“ De los siguientes seis elementos de análisis **elijan** en el grupo por lo menos tres de ellos (pueden ser más si así lo desean), aquellos querespondan de mejor manera a sus intereses sobre la tecnología que eligieron y respondan las preguntas que más les interesen, de las propuestas a continuación, en cada elemento: ”



# PREGUNTAS

## OPCIONES A ELEGIR

PARA ANALIZAR ESTE ELEMENTO  
SE SUGIEREN LAS SIGUIENTES PREGUNTAS



¿Cómo son?, ¿Qué forma tienen los artefactos o sistemas que eligieron y por qué razones tienen dichas formas?, ¿Cómo ha cambiado la forma de estos objetos durante el tiempo?, ¿Qué otras formas podría tener para mejorar su funcionamiento?



### 1. LA FORMA



### 2. SU CONSTRUCCIÓN, FABRICACIÓN O ELABORACIÓN

ESTE ASPECTO DE ANÁLISIS  
TIENE QUE VER CON LAS SIGUIENTES PREGUNTAS



¿Cómo se fabrican?, ¿Con qué materiales están hechos y por qué se usan tales materiales?, ¿Existen condiciones especiales para su fabricación?, ¿Cuándo inició su fabricación, en dónde?, ¿Quién fue el primero en fabricarlo?, ¿Cómo ha cambiado el proceso de fabricación en el tiempo?, ¿Requiere algunos cuidados especiales su fabricación, es riesgosa?, ¿Los procesos de producción afectan el medio ambiente?



# PREGUNTAS

## OPCIONES A ELEGIR

PARA ANALIZAR CUALQUIER OBJETO, ARTEFACTO O APARATO ES IMPORTANTE SABER SOBRE LA MANERA EN QUÉ FUNCIONA Y ESTO LO PODEMOS SABER RESPONDIENDO LAS SIGUIENTES PREGUNTAS



### 3. EL

### FUNCIONAMIENTO

• • • • •

¿Cómo funcionan?, ¿Qué principios de la ciencia hacen que funcione?, ¿Qué otros aparatos o sistemas funcionan de manera similar o usando los mismos principios?, ¿Con esos mismos principios qué otro tipo de artefacto se podría construir?

ESTE ES OTRO ASPECTO O ELEMENTO QUE AL ANALIZARLO NOS PERMITE CONOCER MEJOR UNA TECNOLOGÍA EN PARTICULAR. LAS PREGUNTAS QUE NOS PUEDEN ORIENTAR SOBRE CUÁL ES EL ORIGEN DE LOS ARTEFACTOS SON:



### 4. SU ORIGEN

• • • • •

¿Por qué existen?, ¿Quién o quiénes lo desarrollaron o inventaron?, ¿Qué hizo que esta(s) persona(s) inventara(n) este artefacto o sistema?, ¿Qué razones, necesidades o circunstancias de la época hicieron que este artefacto o sistema existiera?, ¿En qué época se construyó o produjo por primera vez?, ¿Cuáles eran las condiciones de esa época?, ¿Qué otros desarrollos fueron necesarios para que se pudiera hacer este artefacto?, ¿Hubo o ha habido artefactos similares?



# PREGUNTAS

## OPCIONES A ELEGIR

TIENE QUE VER CON LOS CAMBIOS  
QUE HA TENIDO O PODRÍA TENER LA TECNOLOGÍA QUE ESTAMOS  
ANALIZANDO  
SUGERIMOS LAS SIGUIENTES PREGUNTAS



### 5. SU EVOLUCIÓN

¿Cómo y cuándo ha cambiado a través del tiempo este objeto? Puede hacerse una línea de tiempo indicando las modificaciones realizadas, ¿Qué modificaciones resultan las más importantes?, ¿Quién o quiénes han hecho estos cambios y por qué?, ¿Qué cambios consideran tener para cualificar su funcionamiento?

TODAS LAS TECNOLOGÍAS AFECTAN EL ENTORNO, NUESTRAS FORMAS DE VIDA, NUESTRAS COSTUMBRES Y LAS FORMAS DE RELACIONARNOS.

POR ESO ES IMPORTANTE PREGUNTARNOS:



### 6. EL IMPACTO

¿Qué cambios sociales, económicos, de costumbres, se dieron con el uso de estos aparatos o sistemas?, ¿Cuáles de ellos son positivos y cuáles negativos?, ¿Ha afectado al medio ambiente la producción, uso o desecho de estas tecnologías?, ¿Se está haciendo algo para cambiar los efectos negativos?, ¿Está a nuestro alcance cambiar los efectos negativos, qué deberíamos hacer?



# ESCRIBIR



Escriban aquí los elementos de análisis (por lo menos 3) y, dentro de cada uno de los elementos las preguntas de mayor interés para el grupo que han elegido:

# Algunos EJEMPLOS

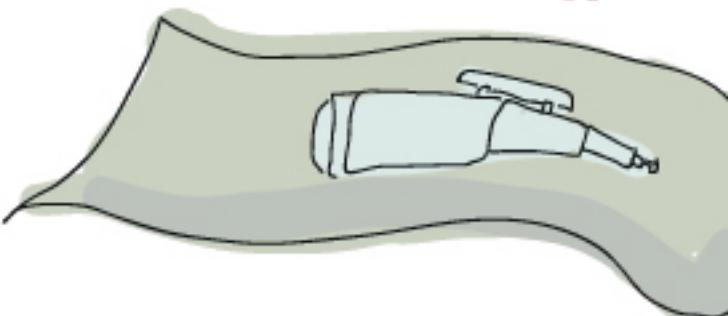
---

## UN EQUIPO DE ESTUDIANTES QUE SE HICIERON LLAMAR ••• "LOS VISIONARIOS" •••

“ Se ha interesado por saber más sobre el telescopio y estas fueron sus preguntas. ”

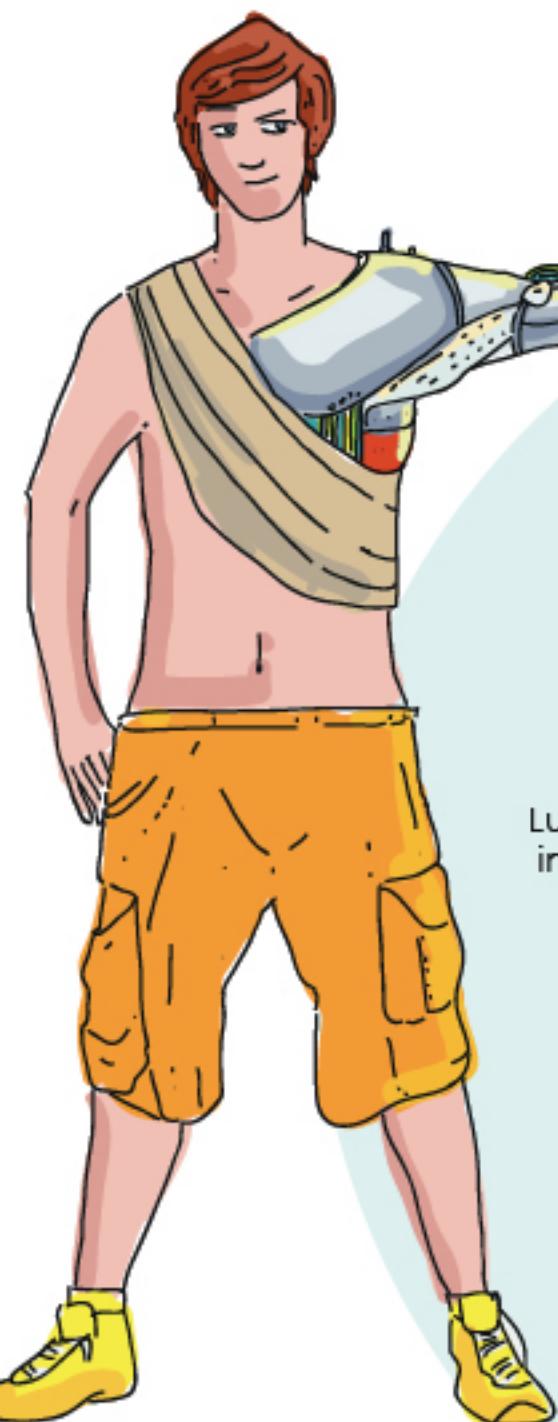
¿Cómo funciona un telescopio?, ¿Quién o quiénes lo inventaron y por qué? ¿En qué época?, ¿Cómo era esa época? ¿Cuáles son las diferencias entre el telescopio de refracción y el telescopio de reflexión? ¿Cómo es el proceso para que llegue la imagen al telescopio? ¿Cuál es el telescopio con más poder y alcance en el mundo? ¿Qué se pudo ver con él? ¿Podríamos hacer un telescopio?

“ Identificar aspectos interesantes de los inventos tecnológicos, hacer preguntas pertinentes y que sean de nuestro interés sobre ellos y responderlas usando diversas fuentes de información. ”



## POR SU PARTE...

••• "LOS AVANZADOS" •••



“ Se interesó por las prótesis y sus preguntas fueron: ”

¿Qué es una prótesis? ¿De qué partes del cuerpo se pueden crear prótesis?  
¿Las prótesis están limitadas al uso de seres humanos? ¿Dónde se inventó y cuándo se utilizó por primera vez una prótesis? ¿Por qué se inventaron las prótesis?

● ● ●

Luego de leer acerca del tema de las prótesis a uno de los integrantes del equipo le llamó la atención el tema de los exoesqueletos y se hizo las siguientes preguntas:

¿Hay prótesis para todo el cuerpo? ¿Qué es y para qué sirve un exoesqueleto? Cuando este integrante les contó a sus compañeros sobre este tema el equipo decidió cambiar y ahora se hicieron nuevas preguntas pero sobre los exoesqueletos, pues les pareció más chévere este tema y le comunicaron a su profesor el cambio.

# ¡A Planificar!

Luego de saber sobre qué queremos saber más y qué queremos saber, debemos planificar el proceso de obtención de la información, ya que lo haremos en grupos debemos asignar responsabilidades de cada integrante del grupo teniendo en cuenta que tenemos una semana para este trabajo:

Actividad, elemento  
o pregunta(s)  
a resolver

Responsable(s)

Tiempo, Fecha, Hora





“ES MOMENTO DE ENVIAR A TU PROFESOR UN CORREO ELECTRÓNICO CON LA INFORMACIÓN HASTA AQUÍ ELABORADA POR EL GRUPO DE TRABAJO! ”

# A Investigar

Ahora sí, procedemos a indagar, buscar información, organizarla e interpretarla. Tengan en cuenta que si obtienen información de Internet deben indicar cuál o cuáles son las direcciones o enlaces, fuentes o páginas de las cuales se obtienen textos, imágenes, videos, animaciones, fotografías y demás recursos. Les sugerimos que usen otras fuentes de información tales como expertos, otros docentes, familiares y por supuesto materiales impresos de los cuales se pueden extraer imágenes (que también deben referenciar la fuente).

“Cada integrante del equipo deberá cumplir con las actividades asignadas en los tiempos previstos y reportar a los demás integrantes del grupo sus avances, hallazgos, dificultades y logros.

Se sugiere que dentro de la planificación se ubiquen reuniones del equipo con propósitos o productos claramente definidos. ”



!!!CONSULTEN A SU  
PROFESOR CUANTAS VECES LO  
CONSIDEREN NECESARIO!!!

## RESOLVIENDO **LAS PREGUNTAS**



Cada integrante del equipo consultará la(s) pregunta(s) sobre las que eligió investigar y elaborará un informe en un archivo de word para compartir con sus compañeros. Es importante que este informe contenga los textos, imágenes, videos, animaciones y o enlaces o links a la web que se consideran importantes. El equipo hará una reunión en la que se comparten los avances de cada integrante y se integren las partes y se realicen ajustes al contenido de lo que contendrá su informe, es deseable e importante que en esta reunión participe el docente para que oriente el desarrollo del trabajo .

“ IES MOMENTO DE UN SEGUNDO ENVÍO A TU PROFESOR CON EL ARCHIVO DE WORD EN UN CORREO ELECTRÓNICO CON LA INFORMACIÓN HASTA AQUÍ ELABORADA POR EL GRUPO DE TRABAJO ! ”

El trabajo consiste en la realización de una entrada en el blog colaborativo que el profesor ha diseñado para este fin. La entrada es una por cada equipo de trabajo. En ella, a partir del archivo borrador de Word, cada equipo ubicará las preguntas y sus respuestas, colocará las imágenes, videos o animaciones, así como los enlaces que consideren pertinentes. No olviden que todos los recursos que no sean propios, es decir elaborados por ustedes, deberán indicar la fuente de donde fueron tomados.

# A Elaborar EL INFORME FINAL **EN UN BLOG**

“ Recibirán de su profesor observaciones a su borrador junto con un enlace para participar en la elaboración de un blog en wordpress para lo cual deberán seguir las instrucciones de creación de cuenta por cada integrante. El profesor enviará las instrucciones en detalle del proceso de creación y trabajo de la entrada del blog a realizar. ”



# Evaluación

“ Luego de finalizados los blogs y previo aval del profesor, se dispondrán o publicarán para los demás estudiantes quienes con sus comentarios evaluarán el trabajo realizado, así mismo cada uno de ustedes revisará los productos de sus compañeros y los comentará teniendo en cuenta: ”

- Si respondieron adecuadamente las preguntas planteadas sobre cada artefacto tecnológico. ✓
- Comentarán también si el trabajo cumple con los objetivos de esta ATE. ✓

- Si colocaron las fuentes de donde tomaron la información. ✓

Como parte de la evaluación se realizará una presentación, a manera de diálogo, del blog por parte de cada equipo comentando cómo se vivió el proceso, indicando los cambios que se dieron, las dificultades que encontraron y cómo las sortearon y destacando aspectos que consideren importantes del trabajo colaborativo adelantado.

