



1. El desarrollo tecnológico. Taller de ideas

El desarrollo tecnológico

¿Te has parado a pensar en cómo sería nuestra vida sin los ordenadores o en cómo nos podríamos comunicar con nuestros amigos si no tuviésemos teléfono? Los objetos que nos rodean no siempre han estado aquí, todo ello forma parte del desarrollo tecnológico. Los hombres, a medida que han evolucionado en la sociedad, han ido incorporando diferentes objetos para vivir mejor.

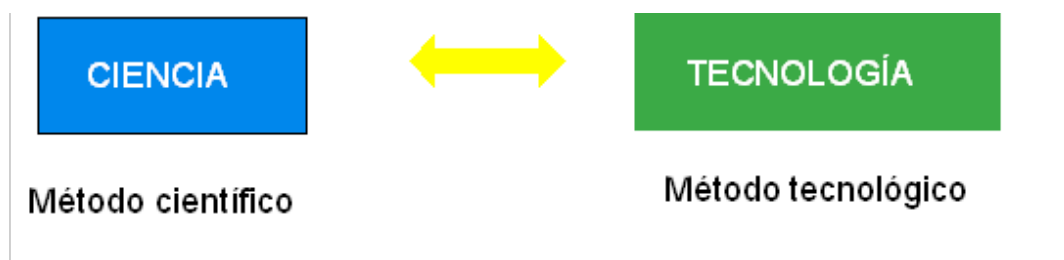


Recuerda

La tecnología diseña y construye objetos para satisfacer necesidades humanas.



El **desarrollo tecnológico** está directamente relacionado con el **desarrollo científico**. A través del método científico, la ciencia es capaz de dar explicación a los fenómenos naturales y mediante estudios científicos descubrir, por ejemplo, nuevos materiales. En el trabajo en el laboratorio se necesitan objetos tecnológicos como microscopios, lupas, ordenadores para procesar los datos, etc. Recuerda que en tecnología empleamos el **Método de Proyectos** para diseñar y construir nuevos prototipos. La ciencia y la tecnología se necesitan mutuamente; la una, sin la otra, no hubiesen descubierto ni inventado soluciones que mejoran nuestra calidad de vida.



Recursos necesarios para el desarrollo tecnológico

Para desarrollar una actividad tecnológica también necesitamos la técnica y los recursos naturales.

La técnica y herramientas

Se considera **técnica de un proceso** a todas las destrezas necesarias para realizarlo. Por ejemplo, en el aula taller si tenemos que hacer un objeto de madera serán todas las tareas que tenemos que realizar y el conocimiento y uso de las herramientas específicas.



Los recursos naturales y materiales

tecnológicos

En la naturaleza disponemos de materias primas que obtenemos y transformamos para obtener los materiales tecnológicos con los que elaborar nuestros objetos. En el aula taller trabajaremos con la madera y sus derivados, los metales y sus aleaciones y los plásticos.



Características del desarrollo tecnológico

En las actividades tecnológicas podemos identificar las siguientes características: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto ambiental.

Creatividad

Cuando desarrollamos una actividad tecnológica es necesario tener imaginación e inventiva para buscar soluciones originales.



Innovación

Para mejorar objetos o productos que ya existen podemos incorporarles mejoras teniendo en cuenta otros objetos parecidos o nuevos recursos como materiales, técnicas de fabricación, etc.



Investigación

Para mejorar objetos o productos que ya existen podemos incorporarles mejoras teniendo en cuenta otros objetos parecidos o nuevos recursos como materiales, técnicas de fabricación, etc.



Obsolescencia

Consiste en que un objeto o producto se deja de utilizar debido a que aparece otro que cumple mejor su función. Por ejemplo, hemos dejado de usar los CD para guardar la información en la nube.



También existe la **obsolescencia programada**, esto es, un objeto está diseñado para tener una vida útil limitada, de esta forma tendremos que reponerlo en un espacio de tiempo. Esta práctica está fuera de los propósitos de los ODS y agravan el problema del desarrollo sostenible.

¿Qué te parece, comprarías un objeto con un tiempo limitado de uso?

Impacto ambiental

El impacto ambiental está relacionado con el efecto que la fabricación y uso tiene sobre la naturaleza. Antes de desarrollar un producto debemos preguntarnos si es sostenible o si en su uso no vamos a afectar al medioambiente.





Recuerda

La **propiedad intelectual** está detrás de todas las ideas y conocimientos, también los que podemos encontrar en internet. Siempre que utilicemos esta información la debemos citar en nuestros trabajos en el apartado de la Webgrafía.

La **Webgrafía** debe contener todas las fuentes de consulta; se ordena por orden alfabético y debe indicar el nombre de la página web consultada, la url y también indicar la fecha en la que la hemos consultado, en internet las páginas pueden ser modificadas.



El desarrollo tecnológico frente al desarrollo sostenible

El curso pasado hablamos del **desarrollo sostenible** y de los **ODS** (Objetivos de Desarrollo Sostenible). ¿Recuerdas lo importante que es hacer un buen uso de los recursos naturales para que no se agoten?



Teniendo en cuenta los ODS tenemos que hacernos una pregunta ¿es el desarrollo tecnológico bueno o malo?

Ventajas del desarrollo tecnológico

- Avances en la medicina lo que mejora nuestra salud y calidad de vida.
- Mejora en la fabricación de los productos lo que supone ahorro de recursos y tiempo
- Nuevos avances en los medios de comunicación lo que facilita la obtención de información y la relación entre nosotros.
- Facilidad para transportarnos gracias a mejores medios de transporte.
- Viviendas más confortables.
- Ropa más cómoda y con mejores características, por ejemplo, para resistir el frío.

Desventajas del desarrollo tecnológico

- Uso de recursos, sin tener en cuenta el desarrollo sostenible.
- Mayor consumo, productos de usar y tirar.
- Fabricación en serie de peor calidad.
- Gran producción de residuos de compleja gestión.



Recuerda

Cada uno de nosotros puede contribuir a reducir el impacto del desarrollo tecnológico y contribuir al desarrollo sostenible con pequeños gestos.

La **economía circular** nos propone un modelo de consumo que después de usar o consumir un producto, en lugar de desecharlo, nos planteemos darle otra vida reciclando, reutilizando, reparando, reemplazando, etc. De esta forma, además de reducir los residuos, conseguiremos tener más materias primas.



Para saber más puedes ver este [vídeo](#).

Desarrollo tecnológico a través de la historia

¿Te imaginas a un guerrero medieval utilizando un teléfono móvil?



El desarrollo tecnológico de cada época en la historia de la humanidad, se basa en los conocimientos científicos y tecnológicos logrados hasta ese momento. Tiene mucho que ver con los recursos materiales y las herramientas de las que los hombres disponían. En cada etapa podemos identificar qué tipo de sociedad había, qué materiales se empleaban y qué grandes inventos contribuyen al desarrollo tecnológico.

A lo largo de la historia también podemos ver que el impacto de la actividad tecnológica en el medio ambiente ha ido creciendo hasta tal punto que, en la actualidad, el crecimiento es muy grande lo que conlleva a graves problemas como el cambio climático, agotamiento de recursos, etc.

Recorramos la historia de la humanidad para ver cómo ha ido evolucionando la tecnología:

Edad de Piedra

En el origen de la humanidad, los hombres prehistóricos eran **nómadas** dedicándose a la caza de animales salvajes y a la recolección de frutos silvestres. A esta época de la prehistoria también se conoce como Paleolítico.

Desde el punto de vista de la tecnología tenían herramientas de caza y pesca hechas con piedras de filo cortante, con ellas cubrían la necesidad de la alimentación. También debido a la necesidad de resguardarse desarrollaron los primeros objetos para el vestido con pieles de animales. De esta época es el descubrimiento del **fuego**.



El impacto del desarrollo tecnológico en el medio ambiente era inexistente.

Edad de los Metales (cobre, bronce, hierro)

Avanzando en su evolución, los humanos se asentaron, pasaron de nómadas a sedentarios. Seguimos en la Prehistoria, en el Neolítico. Empezaron a necesitar más objetos para su vida diaria. Se han encontrado piezas de cerámica hechas a mano que utilizaban para transportar y contener alimentos. Vivían en lugares estratégicos, altos para protegerse, construían sus viviendas de **adobe**, una mezcla de barro y paja. El impacto ambiental era muy bajo, localizado en los lugares donde vivían.

De esta época surge el desarrollo de los metales. Al principio extraían los metales de los minerales como el **cobre, el oro y la plata**. Los empleaban para hacer piezas de adorno y joyería. Más tarde descubrieron la mezcla de metales fundiéndolos, de esta forma utilizaban el **bronce** mezclando el estaño y el cobre. También empezaron a utilizar el hierro para la obtención de armas.



Un invento muy importante de esta época es la **rueda**. Las primeras ruedas se emplearon para el trabajo, se inventaron para facilitar el transporte de pesos pesados. También fue introducida para la fabricación de piezas de cerámica utilizando un torno y más adelante en el transporte en los carros.

Edad Antigua

En la edad antigua, nacen las ciudades gracias a la actividad del comercio y al desarrollo tecnológico en los medios de transporte por tierra y mar. Surgen las grandes civilizaciones de Mesopotamia, Egipto, Grecia y Roma. El impacto ambiental sigue siendo bajo, muy localizado.

- Mesopotamia, en la actualidad Irak y Siria, fue la primera civilización donde se desarrolló la **escritura**. Se constituyeron poblaciones organizadas por estamentos lo que dio origen a esta primera civilización.
- Egipto fue una civilización que se desarrolló en torno al río Nilo. De esta podemos destacar el empleo de escritura mediante **jeroglíficos** y la **construcción de las pirámides**, grandes obras de ingeniería.
- La civilización griega se considera la cuna de la cultura, es época de grandes filósofos e inventos como el faro, la rueda hidráulica, el despertador y los odómetros.
- La civilización romana es la que más influencia ha tenido en el desarrollo tecnológico europeo gracias a sus grandes construcciones como acueductos, vía, puentes, etc.

Los inventos más relevantes de esta etapa son la escritura y las máquinas simples.



Edad Media

Esta época empieza con la caída del Imperio Romano y termina en el siglo XV con el descubrimiento de América. Fueron muy importantes el desarrollo de objetos para la navegación como el astrolabio y el cuadrante. También la pólvora, las gafas y el reloj mecánico. Pero sin duda el invento más relevante fue la **imprenta** por Gutenberg y su importancia en la divulgación de la cultura.



El impacto ambiental sigue siendo bajo, pronto crecerá gracias a la creación de los grandes núcleos urbanos.

Edad Moderna

Empieza con el descubrimiento de América y termina en la Revolución Francesa, siglos XV al XVIII. Muchos de los inventos que se habían descubierto en la etapa anterior se perfeccionaron en este período.

El descubrimiento de América fue determinante para el desarrollo de objetos como la brújula y la cartografía.



Se produce un cambio en la organización de las ciudades del feudalismo al capitalismo. La población pasa de vivir en el campo a ocupar las ciudades, por lo que empieza a aparecer el impacto ambiental.

Otros inventos de esta época son las armas de fuego, el reloj mecánico, el papel, el microscopio compuesto, el pararrayos, el termómetro, la máquina de vapor y el botón, un invento muy sencillo que revolucionó el mundo de la moda.



Edad Contemporánea

A raíz de la Revolución Industrial del siglo XVIII se desarrolla una etapa de gran desarrollo tecnológico. Es el momento en que los procesos industriales se especializan empleando máquinas más precisas y rentables, realizando las labores de fabricación de los objetos en serie. Esto supuso un gran incremento en el impacto ambiental.

La máquina que revolucionó los procesos productivos y el transporte fue la **máquina de vapor**.

Otros inventos de esta época son: la locomotora, el teléfono, la aspirina, la bombilla (lámpara incandescente), el cinematógrafo, la anestesia, la fotografía, el dirigible, la pasteurización, el submarino, la bicicleta, el automóvil, etc.



En la actualidad

En los dos últimos siglos, el desarrollo tecnológico ha crecido de una forma exponencial gracias al desarrollo de materiales como el plástico. Han sido muy notables los avances en la **electrónica**, **transporte** y en la **medicina**, entre otros muchos campos. El gran inconveniente de este desarrollo tecnológico es el impacto ambiental y los problemas que conlleva, como por ejemplo el calentamiento global que pone en peligro el futuro del planeta.



Somos testigos de la evolución de objetos relacionados con las **TICs** (Tecnologías de la Información y la Comunicación); el ordenador, la tablet, el móvil, y de cómo se han hecho imprescindibles en nuestras vidas.



En relación a los **transportes** y también movidos por el uso más eficaz de la energía, estamos viendo cómo los coches híbridos y eléctricos están sustituyendo a coches más contaminantes que usan combustibles fósiles.



En el campo de la **medicina**, gracias al desarrollo tecnológico tenemos miembros biónicos, técnicas y tratamientos personalizados y más eficaces, técnicas de diagnóstico muy avanzadas que utilizan Inteligencia Artificial, etc.



¿Qué ocurrirá en el futuro?

En el futuro y gracias a los avances innovadores en el mundo de la tecnología, veremos desarrollarse ciencias como las siguientes:

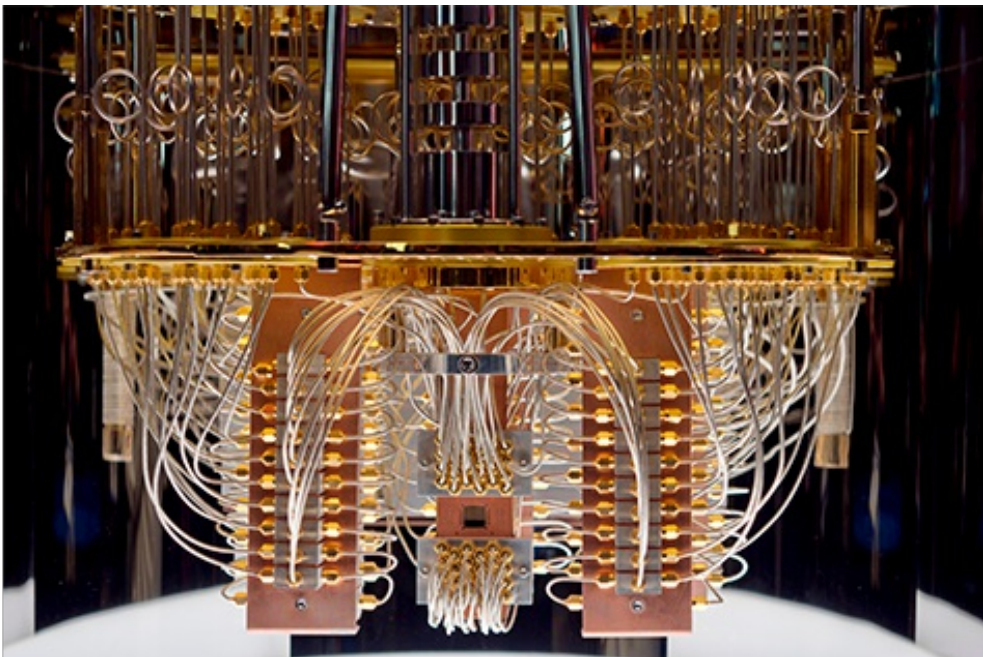
- La Nanotecnología, que harán posible nuevos materiales más sostenibles con el medio ambiente como los bioplásticos, biodegradables frente a los plásticos convencionales.



- La Biotecnología, que estudiando las células nos permitirá mejorar los alimentos y las medicinas.



- Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, **TICs**, se realizarán avances para conseguir dispositivos más rápidos y eficaces incorporando la computación cuántica. En la imagen puedes ver un ordenador cuántico:



- La **Robótica**, estará presente en el desarrollo industrial para realizar tareas repetitivas y de riesgo, también en el entorno doméstico realizando tareas de limpieza, cuidado, acompañamiento, etc.



- La **Inteligencia Artificial**, nos permitirá procesar datos para predecir situaciones, será muy importante en el diagnóstico de enfermedades, en la conducción autónoma, etc.



Trabajando en el aula de tecnología

Características de un tecnólogo

En el apartado anterior vimos cómo a lo largo de la historia han ido apareciendo diferentes objetos producto del desarrollo tecnológico y al desarrollo de ideas. Las personas que desarrollan una idea, los tecnólogos, deben tener unas características personales como: emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad, ¿en qué consisten estas características?

Emprendimiento

Cuando nos enfrentamos a una nueva tarea que requiere un esfuerzo extra y tomar decisiones para obtener un resultado final, estamos emprendiendo. El emprendimiento es una muy buena característica para iniciar un negocio o para trabajar en equipo.



Resiliencia

La característica de resiliencia tiene su origen en los materiales. Un material es resiliente cuando actuando fuerzas sobre él no se rompe, por ejemplo, un martillo soporta los golpes sin romperse. Las personas resilientes son capaces de soportar situaciones complicadas saliendo de ellas reforzadas. Tiene que ver con cómo liberamos nuestras emociones y somos capaces de pedir ayuda para enfrentarnos a los problemas.



Perseverancia

Al enfrentarnos a una tarea y no rendirnos ante las dificultades con la finalidad de terminarla, estamos siendo perseverantes. Es una buena característica para obtener resultados finales. Si nos rendimos antes de conseguir nuestro propósito no llegaremos a concluir la tarea.



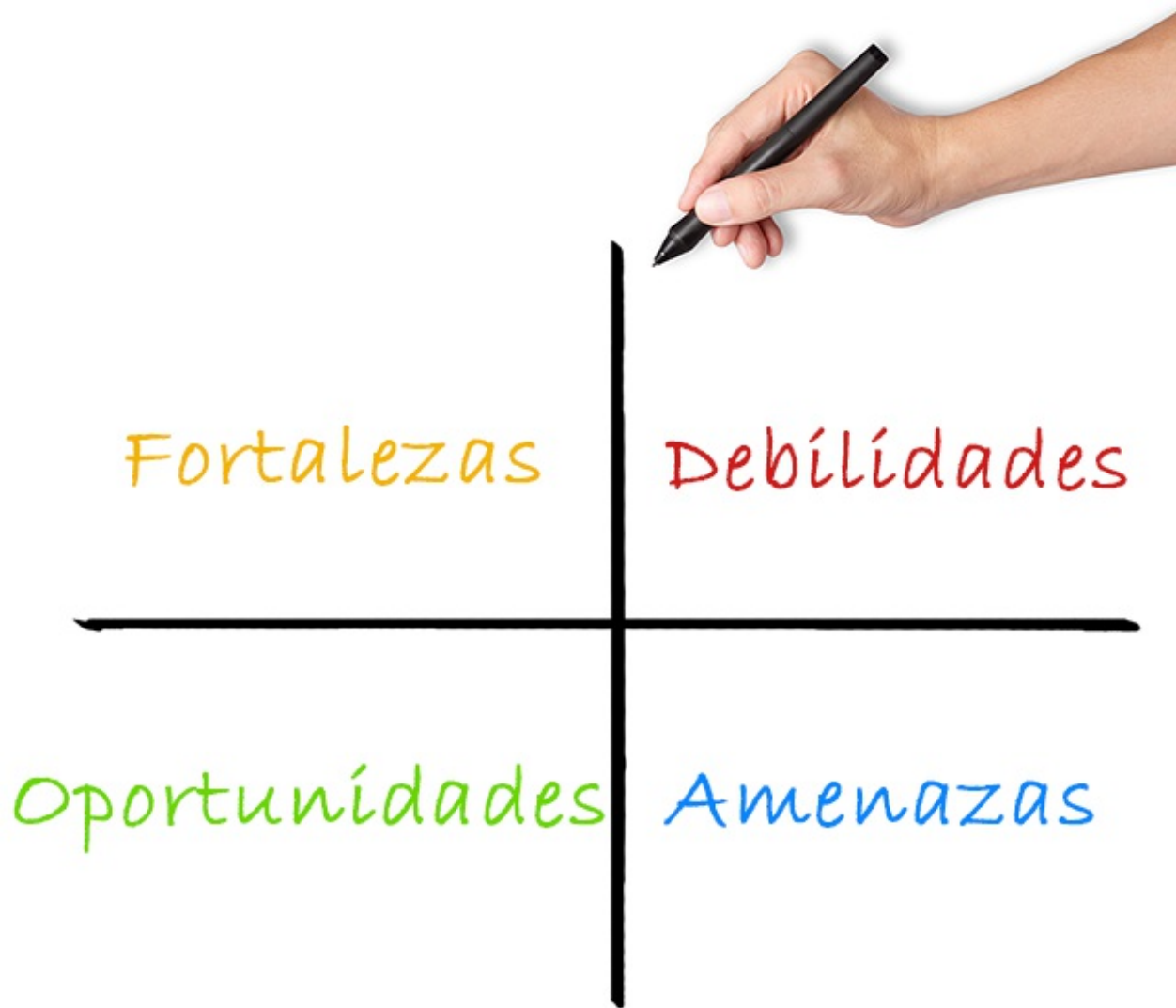
Creatividad

Cuando desarrollamos una idea y somos capaces de crear posibles soluciones estamos aplicando nuestra creatividad. Ser creativos implica no tener miedo y lanzarnos a proponer ideas.



Análisis DAFO

En el campo empresarial se realiza análisis de las situaciones y de las personas para valorar las diferentes formas de enfrentarse a un reto. En el aula de Tecnología nos enfrentaremos a retos de diseñar y construir prototipos. Es importante que, cuando trabajamos en grupo, sepamos aprovechar todas las habilidades de cada miembro del equipo y de las situaciones a las que nos vamos a enfrentar. Para ello podemos hacer un análisis de la situación. Este análisis se conoce por las siglas DAFO ya que se estudian las **debilidades**, **amenazas**, **fortalezas** y **oportunidades**.



El aula taller

En el aula taller trabajaremos en grupo. Para constituir los equipos de trabajo debemos de evitar agruparnos sólo con nuestros amigos. Es un buen momento para conocer más a otros compañeros, en la vida real trabajaremos con diferentes personas que no vamos a tener la oportunidad de elegir.

Recordamos las indicaciones de trabajo:

- Cada grupo tendrá asignada una zona de trabajo en el taller y un lugar para almacenar sus proyectos. Todos los miembros del grupo se encargarán de que, al finalizar la clase, su espacio se encuentre en perfectas condiciones de orden y de limpieza.



- Cinco minutos antes de finalizar la sesión, cada grupo recogerá el prototipo y el material empleado y se asegurará de que todo quede en perfecto estado de orden y de limpieza.





Recuerda

El aula taller es un espacio de trabajo para todos. ¡Cúidalo!

La empresa en el aula

Una **empresa** es una organización dedicada a actividades con fines económicos, para satisfacer las necesidades de bienes o servicios. Para lograr sus objetivos, debe coordinar el capital, el trabajo, la materia prima, etc. En el aula de Tecnología, trabajaremos como pequeñas empresas.

Para tener constituida una empresa es necesario tener claros los tres conceptos siguientes:

Marca

La **marca** es la que identifica en el mercado los productos y los diferencia de otros de la competencia. Por ejemplo, todos identificamos los símbolos relacionados con los productos deportivos de Nike, Adidas, etc.

Nombre comercial

El **nombre comercial** es el título con el que queremos que los clientes conozcan nuestra empresa en el mercado, para diferenciarla de otras que ofrecen productos o servicios similares.

Razón social

La **razón social** o denominación es la que identifica a la empresa en todos los aspectos legales. Se trata de un nombre oficial y legal que aparecerá en la documentación (facturas, presupuestos, etc.).

Por ejemplo, todos identificamos esta marca.



Este logo representa a la Cruz Roja, una empresa sin ánimo de lucro.

Su razón social, dirección y CIF (Código de Identificación Fiscal) la puedes comprobar en este [enlace](#).

Precio del producto

La finalidad de las empresas es económica. También hay empresas sin ánimo de lucro que tienen otros objetivos, como las ONGs (Organizaciones no Gubernamentales).

Para calcular **el precio de un producto**, es necesario tener en cuenta los factores siguientes:

- Los **gastos de producción**: lo que cuesta fabricarlo desde el punto de vista de los recursos materiales.
- El **coste de mano de obra**: lo que cuesta fabricarlo desde el punto de vista de los recursos humanos.
- La **ganancia**: el beneficio que se espera obtener.

El **precio de venta al público**, PVP, se calcula aplicando el IVA (Impuesto sobre el valor añadido) al precio.

Facturas y presupuestos

La diferencia entre un presupuesto y una factura es que el presupuesto se emite antes de la relación comercial, para conocer el coste de un producto o servicio. Por ejemplo, si queremos hacer una reforma en casa, podemos pedir un presupuesto a una empresa de reformas. Las facturas se emiten después de una relación comercial. Cuando compramos algo, el vendedor está obligado a emitir una factura. Es necesario tener esa factura para cualquier reclamación del servicio o producto.

Elementos:

- Datos de la empresa: Razón social (Nombre, dirección, CIF...)
- Datos del cliente: Nombre y NIF
- Fecha
- Número de presupuesto/factura
- Descripción del servicio o productos (número de unidades, precio por unidad)
- Base imponible + IVA
- Forma de pago

Para los presupuestos también debe figurar la fecha de validez.





Recuerda

El IVA es el IMPUESTO sobre el VALOR AÑADIDO, es un impuesto que pagamos siempre que hay una relación comercial. Puede ser:

- General, se grava el producto un 21% (servicios)
- Reducido, 10% (transporte, cine, hostelería, obras, etc.)
- Superreducida, 4% (libros, alimentos básicos, medicinas, etc.)

En el siguiente [vídeo](#) puedes ver un poco de su historia y completar la información.



Taller de ideas

En el taller de tecnología nos enfrentaremos a diferentes retos que tendremos que dar solución diseñando y fabricando prototipos. Todos podemos hacer el ejercicio de diseñar sencillas soluciones a problemas, basta con observar los objetos que nos rodean.



Análisis de objetos

Para obtener información de los objetos que nos rodean podemos emplear el método de **Análisis de Objetos**. Observando un objeto, podemos conseguir más datos sobre él que nos podrán ayudar a mejorarlo o a utilizarlos en nuestros diseños. Para la

obtención de información, debemos formularnos una serie de preguntas de forma ordenada.

Imagínate que queremos mejorar un estuche para llevar el material que necesitamos al instituto.



En el mercado puedes encontrar muchos objetos que cumplan esta función. Lo primero que tenemos que hacer es elegir el objeto que vamos a analizar y realizar un dibujo con detalles que nos puedan dar información sobre él.

Para obtener información debemos hacernos una serie de preguntas relacionadas con su forma, funcionamiento, materiales y fabricación y sobre su aspecto económico e impacto ambiental.

- **Forma/aspecto;** nos interesará saber cuál es su forma, conocer sus medidas, partes, etc.
- **Funcionamiento;** si tiene algún movimiento, si utiliza pilas o baterías, etc.
- **Fabricación;** es necesario saber de qué material está hecho, este puede ayudarle a cumplir mejor su función. Sus piezas, cómo se fabrica, etc.
- **Económico-social;** a veces es necesario conocer la historia del objeto, cómo ha ido evolucionando, también donde lo podemos comprar, su precio y si supone algún inconveniente para el medio ambiente.

Todos estos datos nos servirán para conocer más sobre el objeto.

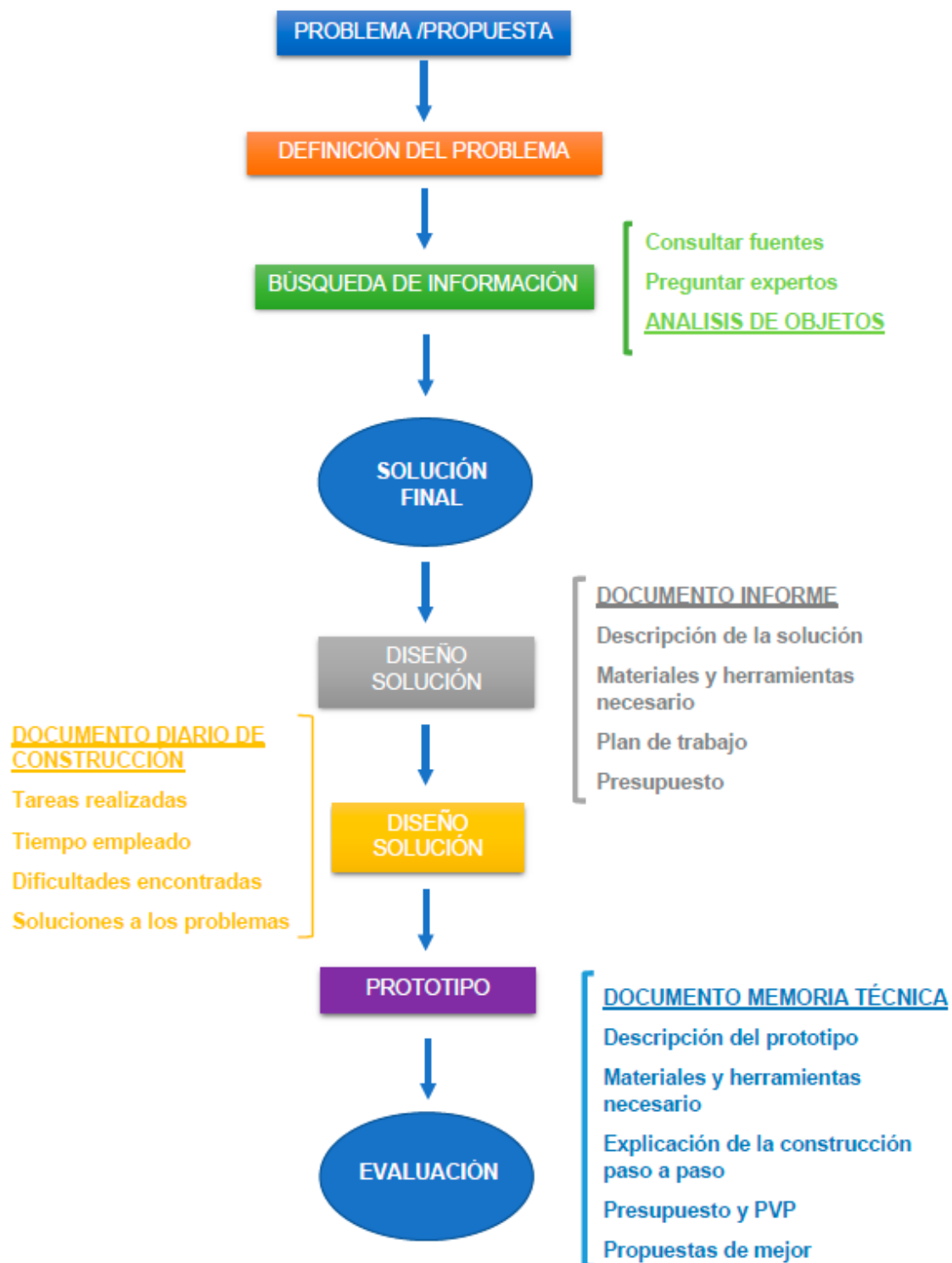
En nuestro ejemplo, el estuche, seguro que nos fijamos que está hecho de una tela resistente, impermeable. Que sus medidas son las apropiadas para que podamos llevar los lápices y bolígrafos. Utiliza un sistema de cierre con la cremallera, para colocarla necesitamos coserla. Todos estos datos nos van a permitir conocer más sobre el objeto para introducir alguna innovación.



Método de proyectos

El **Método de Proyectos** es un sistema de trabajo ordenado que empleamos en el aula de tecnología. Ante un problema, primero se analiza, se exploran las posibles soluciones, después se diseña y, por último, se construye. Al final del proceso, se evalúan los resultados para confirmar que el problema ha quedado resuelto.

Recordamos la explicación de las fases trabajadas el curso pasado:



Propuesta - Problema

Nuestro trabajo se inicia cuando tenemos una propuesta o un problema para satisfacer una necesidad.

Definición del problema

Tenemos que tener muy claro lo que tenemos que hacer. En ocasiones, es recomendable subdividir el problema para solucionarlo por partes y así tenerlo más claro.

Búsqueda de información

Para solucionar el problema, necesitamos información. Podemos encontrarla analizando otros objetos o situaciones que resuelvan dificultades similares.

Solución final

Entre todos, poned las ideas en común. Valorad todas las posibles soluciones, descartando las que resulten inviables e ir concretando la solución final.

Diseño y planificación

Una vez que ya tenemos la solución final pasamos a la fase de diseño. Tenemos que organizar los recursos y planificar el trabajo, para ello debemos elaborar un Informe.

Construcción

El siguiente paso es llevar la idea al taller.

Documentamos esta fase elaborando el Diario de Construcción.

Evaluación

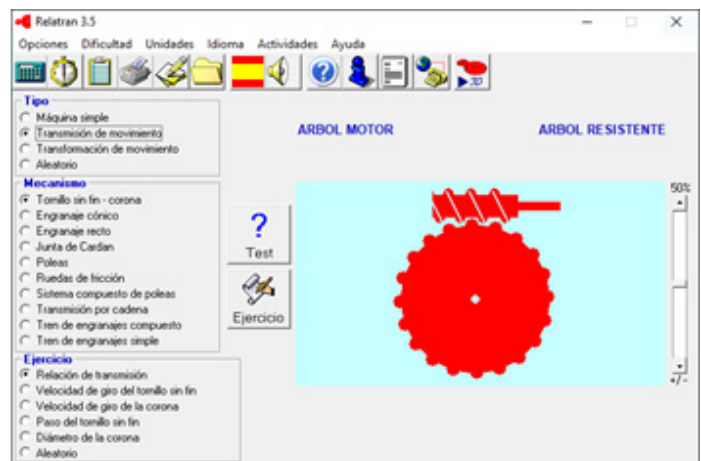
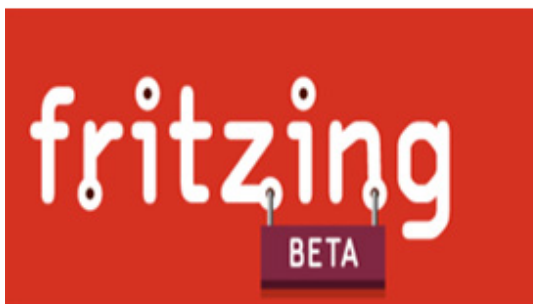
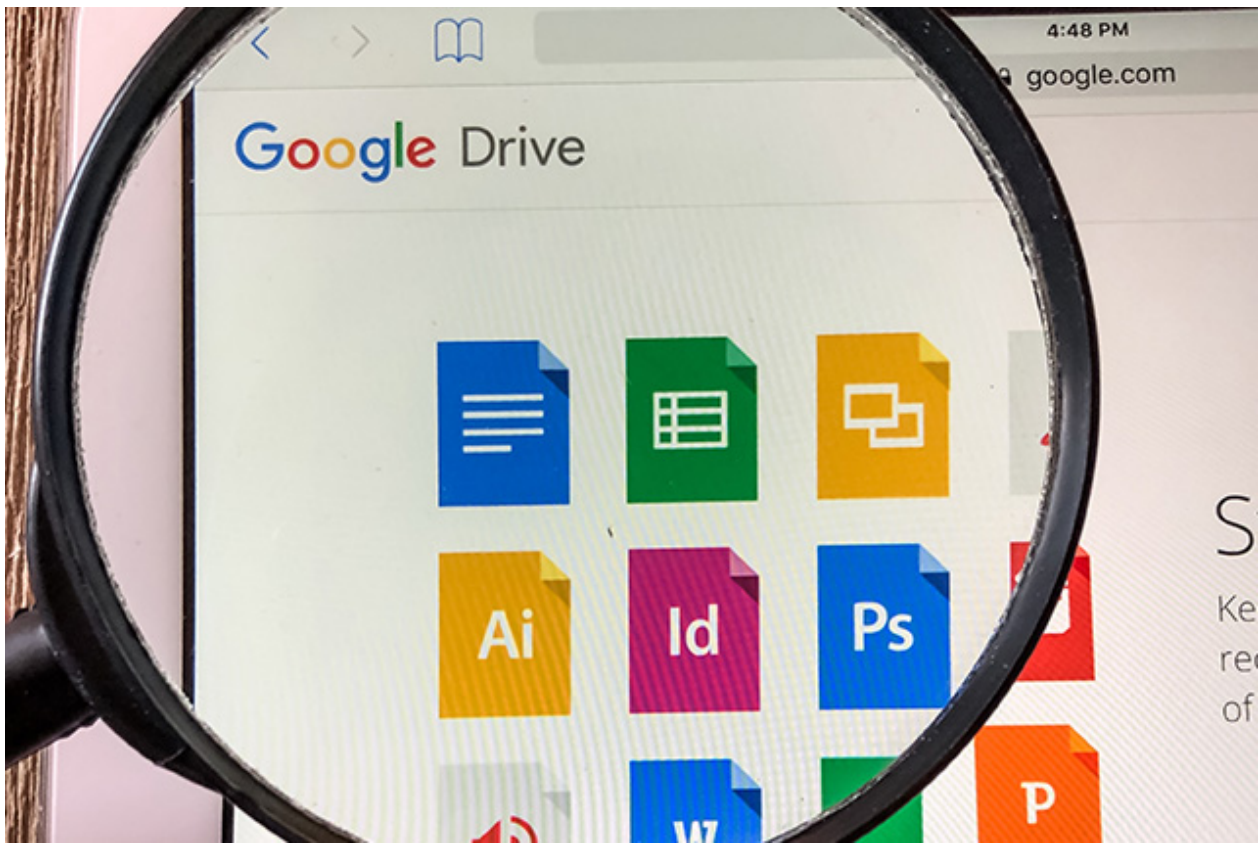
Para su divulgación elaboramos la Memoria Técnica, este documento servirá para guiarnos si queremos volver a fabricar otro objeto igual, también nos servirá para comprobar si cumple los requisitos y soluciona el problema planteado.

Digitalización

Empezamos este nuevo curso recordando lo aprendido el curso pasado:

- El ordenador es una herramienta más en el aula de Tecnología. Además de utilizarlo como guía para nuestro aprendizaje lo utilizaremos para buscar información y elaborar documentos para trabajar en nuestros proyectos.
- La información se almacena en archivos que debemos guardar en carpetas para tener la información ordenada. Cada archivo tiene asignado una extensión que nos indica qué tipo de documento es.
- Hay dos tipos de programas con los que vas a trabajar. **Programas almacenados en el ordenador y programas en línea**, es decir, programas que funcionan en internet y donde la información se almacena en la llamada nube. Cuando queramos disponer de estos archivos debemos descargarlos en el formato deseado y esto se hará en la carpeta de descargas.
- El ordenador nos ha permitido evolucionar en nuestra forma de trabajar siendo cada vez más habitual trabajar en la nube. Esta forma de trabajo nos permite tener un **escritorio virtual** en lugar de tener la información en nuestro ordenador, se guarda en un conjunto de servidores, a los que se accede a través de Internet.
- Trabajaremos en la nube empleando **Google Workspace**. La aplicación que nos permitirá crear contenidos, compartirlos y almacenarlos es **Google Drive**. Dispone de **programas en línea** como documentos de textos, hojas de cálculo, presentaciones, formularios, dibujos, etc. Al trabajar en la nube siempre tendremos disponible la información que elaboremos, nos facilitará el trabajo en grupo y la podremos compartir con el profesor. Para poder acceder a este servicio de internet, tenemos que tener una cuenta de Gmail.

El curso pasado trabajamos con el procesador de textos y los Documentos de Google, Hoja de Cálculo, Presentación y los programas en línea Tinkercad, Fritzing y Relatrán. La última unidad trató sobre la programación utilizando Scratch.



App para presentar los trabajos

En la red hay muchas aplicaciones que nos sirven para presenar nuestros trabajos.

- El curso pasado empleaste **Canva** para hacer una infografía.
- Para acceder necesitas utilizar tu cuenta de Gmail donde todos tus trabajos quedarán guardados en la nube.

Otras aplicaciones que te permite CANVA son:

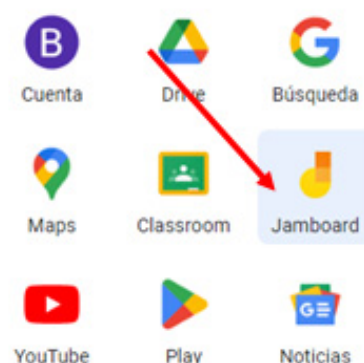
- Biblioteca de plantillas
- Trabajar en equipo compartiendo los trabajos
- Realizar presentaciones
- Editar y hacer montajes de fotografías
- Videos
- Carteles
- Logos



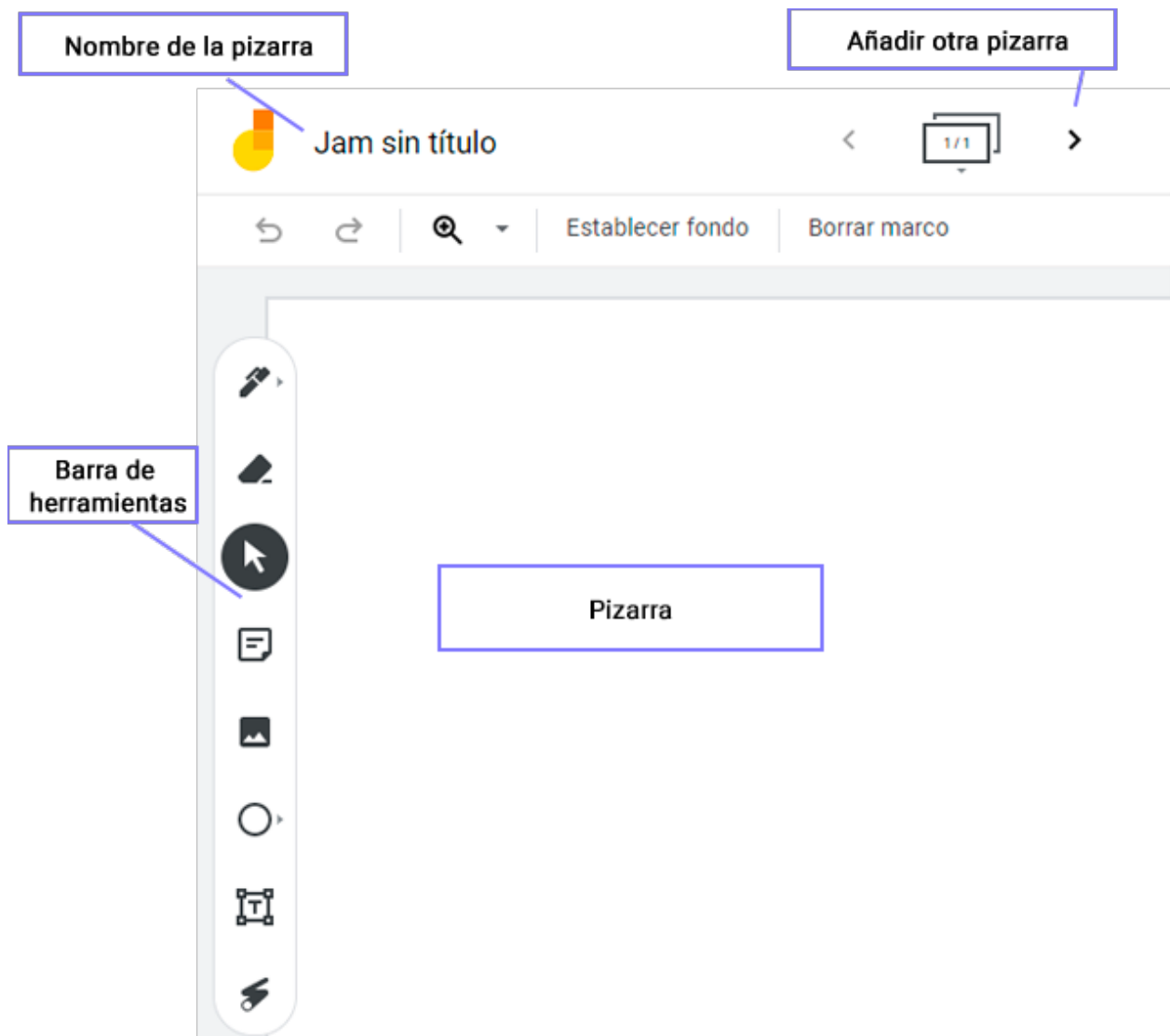
Google JAMBOARD

Es una herramienta muy útil para emplearla cómo pizarra digital para presentar una información o para trabajar de forma colaborativa, por ejemplo, en una lluvia de ideas para trabajar en grupo en el taller.

Accedemos dentro de la opción de aplicaciones de Google:



Cuando entras en la aplicación, para crear una nueva pizarra, simplemente tienes que clicar en el signo más y se abrirá un entorno de trabajo muy sencillo.

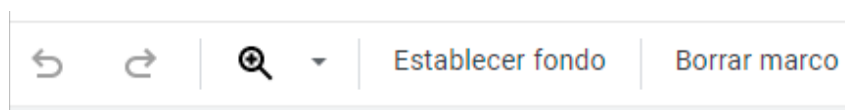


En la Barra de Herramientas podemos encontrar:

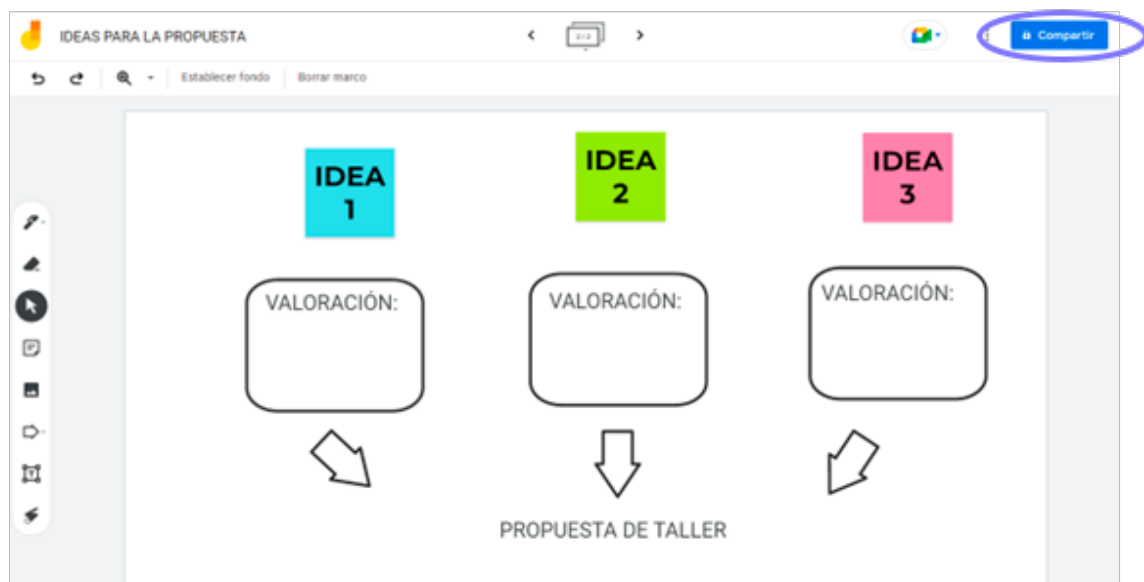


Para trabajar, simplemente tenemos que clicar en la herramienta que deseamos y moverla por la pizarra.

Otras opciones que podemos realizar es deshacer o volver a disponer algún elemento en la pizarra, hacer zoom, establecer diferentes fondos de cuadrícula, pautado, en varios colores, etc. o borrar la pizarra.

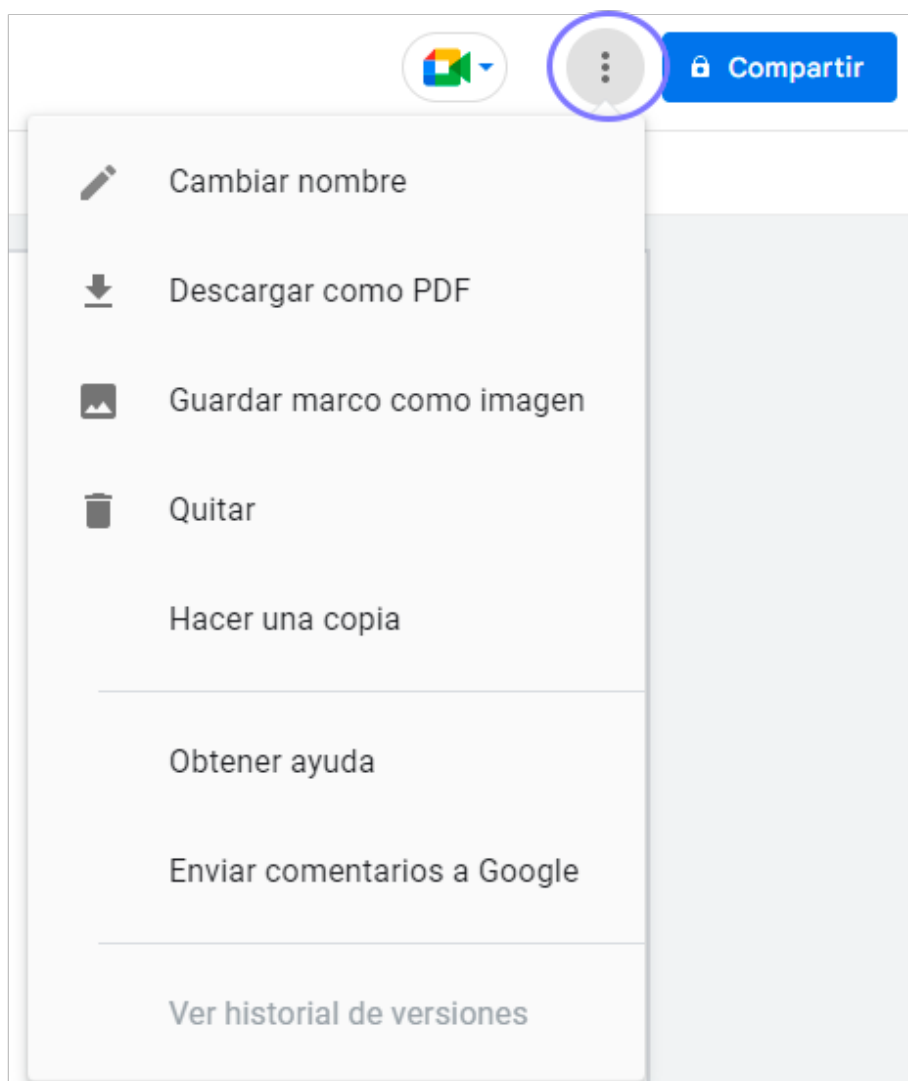


Una vez que tenemos nuestra pizarra hecha podemos compartirla con otros miembros y trabajar de forma colaborativa:



Otras acciones que podemos hacer, pinchando en los tres puntos, son:

- Cambiar el nombre
- Descargar en pdf
- Guardarlo cómo imagen
- Eliminar
- Hacer una copia
- Enviar comentarios a Google
- Ver historial de versiones



Recuerda

Una vez que crees tu pizarra se guardará en la nube. Para ordenar tus trabajos debes descargarla y moverla a la carpeta donde tengas tus trabajos de Tecnología y Digitalización.

Otra herramienta es **PADLET**

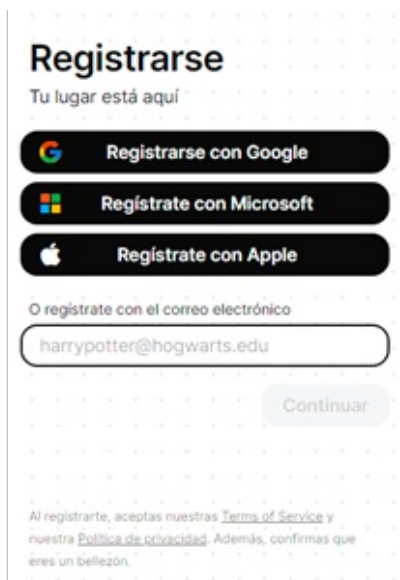
Padlet es una herramienta muy útil para realizar una recopilación de información,

almacenarla y compartirla. Funciona cómo un corcho, pizarra digital o tablero colaborativo. Podemos subir la información admitiendo comentarios de las personas que consulten y otras personas también pueden subir sus aportaciones.

A esta herramienta se accede a través del siguiente [enlace](#).



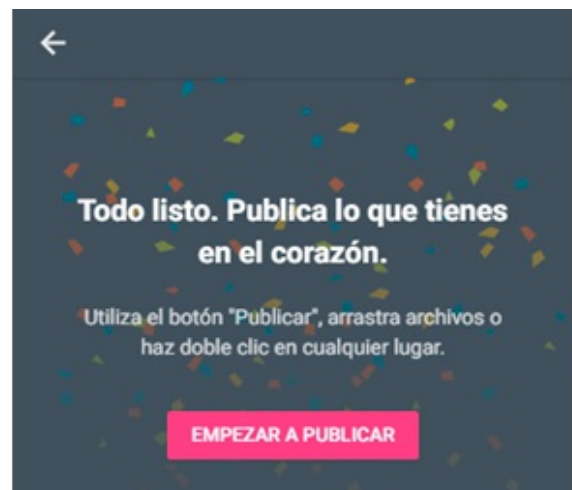
La opción que debemos elegir es la



Se abrirá una ventana para registrarnos, podremos hacerlo a través de nuestra cuenta de Gmail.

Al registrarnos automáticamente se abre esta ventana donde nos avisan de lo sencillo que es trabajar con Padlet, simplemente publicar o arrastrar archivos. Al empezar a publicar se abre una pizarra en blanco. Las primeras acciones que podemos

realizar son poner un título, hacer una descripción, cambiar el fondo y el estilo de la letra.



En el mismo menú podemos elegir las opciones que queremos en relación a la publicación de nuestro tablero:

Podemos cambiar la privacidad y hacer que nuestro Padlet sea público para poder trabajar en grupo sobre la misma propuesta.

CANCELAR **Cambiar privacidad** **GUARDAR**

Privado
Mantener el padlet privado. Incluso si alguien consigue encontrarlo, no podrá acceder al contenido. ☐

Contraseña
Mantener el padlet privado. Si decido compartirlo con alguien, esa persona necesitará una contraseña para acceder al contenido. ☐

Clave secreta
Mantener el padlet privado. Si decido compartirlo con alguien, esa persona podrá acceder al contenido. ☐

Público
Todo el mundo puede ver este padlet. Que aparezca en mi perfil. ☒

Permisos de visitante **Puede escribir**

CANCELAR **Modificar** **SIGUIENTE**

Publicando

Autoría
¿Mostrar el nombre del autor encima de cada publicación? ☐

Nueva posición de la publicación
¿Dónde aparecen las publicaciones nuevas? **PRIMERO** **ÚLTIMO**

Comentarios
¿Permitir que los visitantes comenten en las publicaciones? ☐

Reacciones
¿Prefieres puntuar, dar estrellas, votar a favor o dar me gusta a las publicaciones? **Ninguno**

Filtrado de contenidos

Exigir aprobación
Exige la aprobación de un moderador. ☐

Filtrar contenido inadecuado
Reemplaza las palabras malsonantes por emojis agradables. ☐

Protección del contenido

Clonaciones
¿Permitir que usuarios no administradores puedan clonar este padlet? ☒

X Busca imágenes o GIF, en YouTube, Spotify y sitios web o pega URL.

Padlet **Cargar** **Vincular**

Cámara **Grabadora de video** **Grabadora de sonidos**

Grabadora de pantalla **Dibujo** **No sé dibujar**

Busqueda de imágenes **GIF** **YouTube**

Spotify **Busqueda en Internet** **Ubicación**

Una vez que ya hemos hecho los primeros ajustes, empezamos a publicar. Para ello clicamos en el signo “+” del tablero:

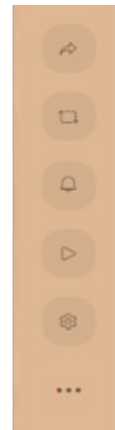


Se abrirá la ventana para editar la publicación. Ponemos un “Asunto” y lo acompañamos de un archivo, hacer una fotografía, subir un enlace, una imagen, etc.



Opciones de menú

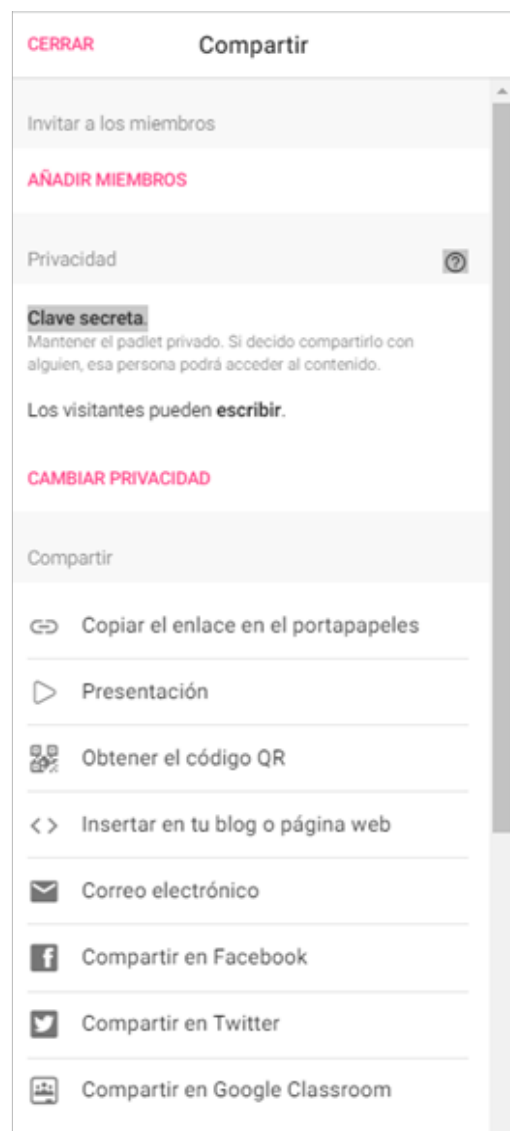
Una vez que estamos trabajando en nuestro tablero si queremos realizar alguna modificación en su configuración tenemos la opción en el menú de la derecha. En estos botones podemos configurar las opciones de compartir, de clonar, abrir el panel de actividades, de presentación o de ajustes.



Compartir

Para compartir, podemos añadir más miembros escribiendo los correos electrónicos de los colaboradores o enviarles el enlace asociado a Padlet para que ellos accedan.

También podemos obtener el código QR, insertarlo en un lugar web y compartirlo directamente por correo electrónico, en las redes sociales o en un curso de Classroom.



Dentro del menú de compartir tenemos las opciones de exportar en diferentes formatos o imprimirlo directamente.

Clonar

Al clonar nuestro Padlet podemos hacer una copia de sólo el diseño y también de las publicaciones.

También podemos elegir las opciones del

administrador.

CERRAR

Clonar

ENVIAR

Haz una copia de un padlet para usarlo como plantilla de tu propio trabajo.

Nota: Los derechos de propiedad intelectual son muy importantes para nosotros. No clones ni plagies el trabajo de los demás. Obtén más información en nuestra [política de contenido](#).

Titulo

Clon de PROYECTOS DE TECNOLOGÍA

Descripción

EN ESTE PADLET VAMOS A SUBIR NUESTROS PROYECTOS

Qué copiar

☒ Copiar diseño

Diseño, fondo de pantalla, tema, icono, etiquetas, etc.

☐ Copiar publicaciones

Texto y adjuntos.

Opciones solo de administrador

☐ Copiar las personas y la privacidad

El nuevo padlet será público.

☐ Copiar autoría

Las publicaciones nuevas se mantendrán vinculadas a sus autores originales y estos podrán modificarlas.

Panel de actividades

Tenemos un resumen de todas las actividades realizadas:

×

Actividad

No hay ningún seguidor

Seguir para recibir notificaciones cuando haya nuevas publicaciones.

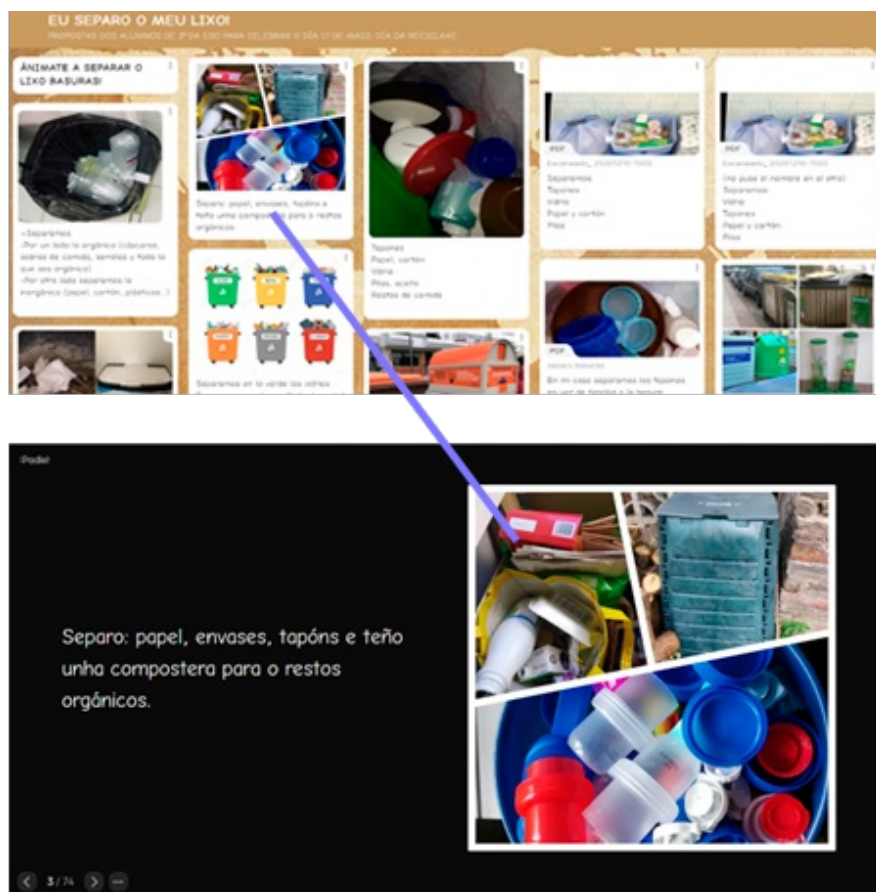
Seguir

Nada aún

La actividad nueva se muestra aquí.

Presentación

Esta opción es muy útil cuando queremos divulgar nuestro trabajo ya que muestra el trabajo en modo presentación, cada publicación ocupará la pantalla completa:



Ajustes de Padlet

En esta opción podemos ajustar y actualizar el diseño del Padlet, el título, la descripción, el fondo, fuente, etc.



Glosario

Biónicos

Desarrollo de órganos artificiales que recuerdan el funcionamiento natural por medios electromecánicos.

RAE: <https://dle.rae.es/bi%C3%B3nico?m=form>

Biotecnología

Empleo de células vivas para la obtención y mejora de productos útiles, como los alimentos y los medicamentos.

RAE: <https://dle.rae.es/biotecnolog%C3%ADa?m=form>

Estrategia

Estrategia es un plan para dirigir un asunto. Una estrategia se compone de una serie de acciones planificadas que ayudan a tomar decisiones y a conseguir los mejores resultados posibles. La estrategia está orientada a alcanzar un objetivo siguiendo una pauta de actuación.

Una estrategia comprende una serie de tácticas que son medidas más concretas para conseguir uno o varios objetivos.

Fuente: <https://www.significados.com/estrategia/>

Híbridos

Dicho de un motor y, por extensión, de un vehículo que puede funcionar tanto con combustible como con electricidad

RAE: <https://dle.rae.es/h%C3%ADbrido?m=form>

Mercado

Conjunto de actividades realizadas libremente por los agentes económicos sin intervención del poder público. Conjunto de operaciones comerciales que afectan a un determinado sector de bienes. Conjunto de consumidores capaces de comprar un producto o servicio. Estado y evolución de la oferta y la demanda en un sector económico dado.

RAE: <https://dle.rae.es/mercado>

Multimedia

Que utiliza conjunta y simultáneamente diversos medios, como imágenes, sonidos y texto, en la transmisión de una información.

RAE: <https://dle.rae.es/multimedia>

Nanotecnología

Tecnología de los materiales y de las estructuras en la que el orden de magnitud se mide en nanómetros.

RAE: <https://dle.rae.es/nanotecnolog%C3%ADa?m=form>

Odómetro

Cualquier aparato que sirva para medir distancias en múltiples ámbitos como la agrimensura, ergometría, seguridad vial y otras aplicaciones industriales.

Origen de la palabra: (Proviene de las palabras griegas griego ὁδός hodós que significa camino y μέτρον métron que significa medida).

Fuente:

https://www.definiciones-de.com/Definicion/de/odometro.php#definicion_snip