





¿Dónde nacen los videojuegos?



¿Cuántas manos construyeron mi *smartphone*?



¿Qué pasaría si no existiera la industria?

Comienza una nueva Esfera de Exploración. No olvides responder una vez más los reactivos en tu cuaderno cuando hayas terminado, ¡así descubrirás cuánto avanzaste!

01 Describe los productos que genera cada industria. R. M.

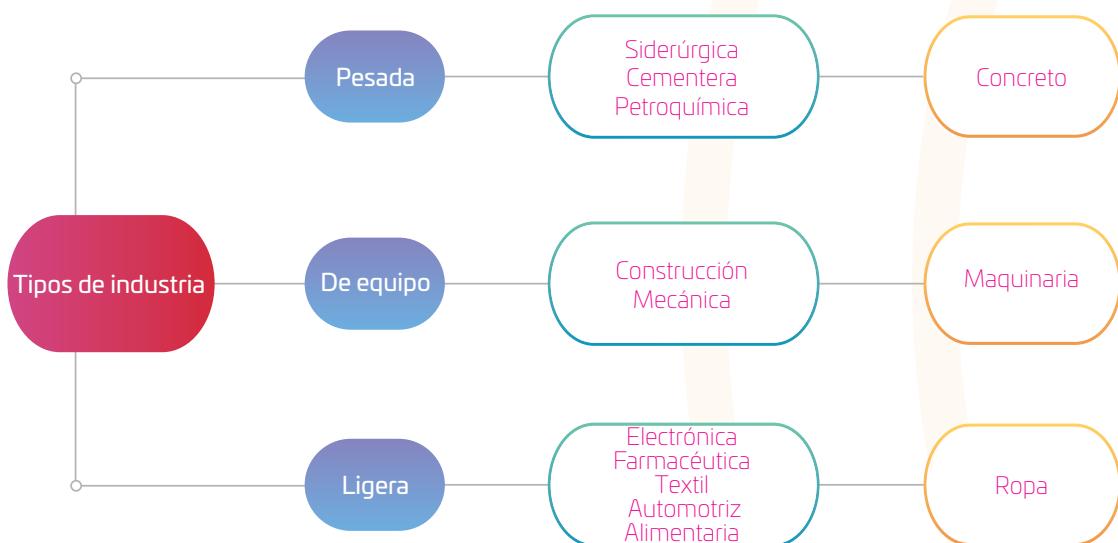
+3

Industria de equipo	Industria ligera	Industria pesada
Industria que se encarga de fabricar la maquinaria o insumos necesarios en otros procesos industriales como camiones, aviones, herramientas y máquinas.	Se encarga de elaborar la mayoría de los productos de uso cotidiano como alimentos, muebles, electrodomésticos y ropa.	Se encarga de extraer y transformar grandes cantidades de materias primas necesarias para los otros tipos de industria, como petrolífera o siderúrgica.



1.1 Completa el mapa conceptual con las ramas de cada uno de los tipos de industria y un ejemplo de lo que elaboran. R. M.

+3



02 Explica por qué es importante la industria para la economía de un país. V

V

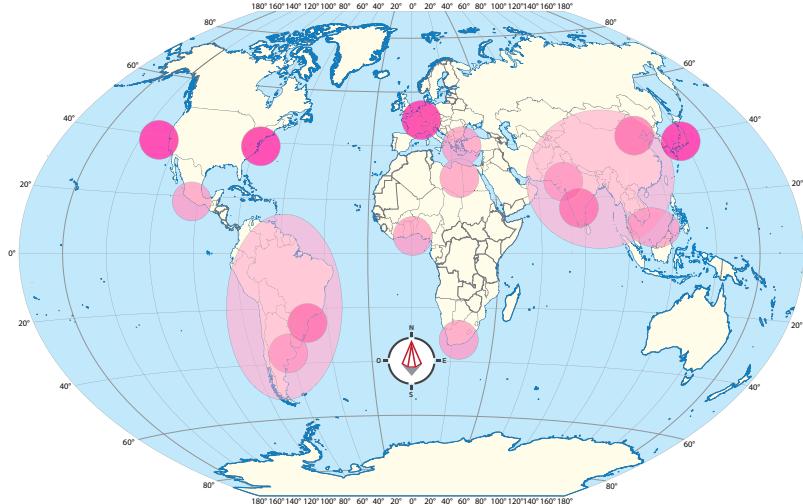
R. M. Es importante porque permite generar empleos formales en el país y porque se dedica a la extracción de materias primas o a la producción de equipos para otras industrias o de objetos para el consumo local y para la exportación.

03

Localiza en el mapa las principales regiones industriales que se solicitan y responde. R. M.

+4

- Con **azul** las regiones industrializadas
- Con **café** las regiones emergentes de primer nivel
- Con **anaranjado** las regiones emergentes de segundo nivel
- Con **verde** dos grandes regiones de crecimiento económico emergentes



Marca una **✓** en la casilla que corresponda. Al final de la Esfera de Exploración regresarás a esta lista de cotejo. R. L.

1. Describo los tipos de industria.
2. Explico la importancia de la industria en el mundo.
3. Localizo las principales regiones industriales.

Antes de la Esfera de Exploración

Sí

No



Al terminar la Esfera de Exploración

Sí

No



Puntos obtenidos:



INVESTIGO

Aprendizaje esperado

- Analiza la relevancia económica de la minería, la producción de energía y la industria en el mundo.

Key

- La industria en el mundo





Charles Chaplin realizó en 1936 una obra maestra del cine 🎬: *Tiempos modernos*. En la primera parte de la película se muestra la explotación que sufren los obreros en una fábrica, donde se deshumaniza su trabajo y no se contempla su bienestar. En una de las secuencias más famosas de la película, la maquinaria, literalmente, se traga a un hombre 🤖. Este hombre sale de la fábrica, completamente deshumanizado y termina en un hospital recuperándose de la sobreexplotación en la fábrica. Sin embargo, después de una serie de aventuras de policías y ladrones, este hombre vuelve a buscar trabajo en la misma fábrica 🏭.



Ahora, podemos preguntarnos, si al principio de la película este hombre había sufrido en la fábrica, ¿por qué volvió a ella 😳?

Según el Foro Económico Mundial la impresión 3D, la robótica avanzada, el internet de las cosas y la inteligencia artificial serán las claves para la cuarta Revolución industrial.

La industria también se ha encargado de proveer empleos y bienes de consumo, innovaciones y mejoras para la calidad de vida de la población. Por ejemplo, en 2024, la industria automotriz 🚗 en México empleó a casi un millón de personas para el armado de vehículos, fabricación de carrocerías y producción de autopartes. La generación de empleos se aceleró debido a la apertura de nuevas plantas automotrices, así como a la contratación de personal 🤝 para las que se abrirían más adelante.



¿Cada cuánto aparece un modelo nuevo de tu consola favorita o de tu smartphone 📱? Las industrias generalmente buscan innovaciones por lo menos cada año para así mantenerse a la vanguardia, conservar a sus usuarios atentos a sus cambios e, incluso, acercarse a compradores de otras generaciones o con otras necesidades 🤷. Estas innovaciones promueven la actualización constante de los fabricantes y proveedores, así como la experimentación 🚗 con distintos materiales e insumos. Aunque a veces estas innovaciones no salen tan bien para el creador original, después se vuelven un *hit*, como cierto refresco de cola. Quién sabe, es probable que algunos de tus objetos favoritos en algún momento se hayan considerado el peor de los errores 😳.

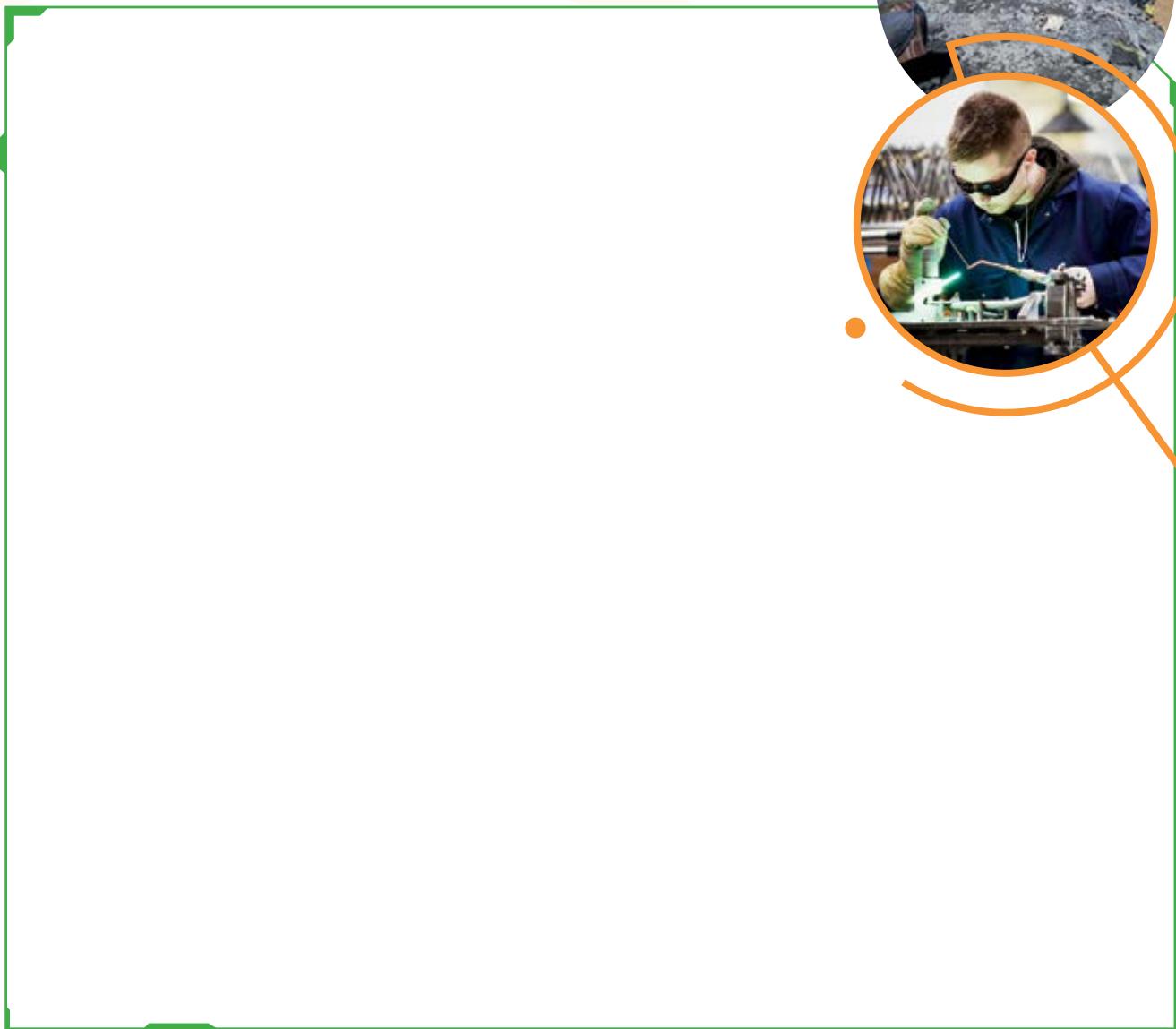


Hasta hace unos años decir que se harían prótesis con impresoras 3D que ayudaran a mejorar la vida 🤝 de personas que habían perdido alguna extremidad era imposible 😳, también lo era decir que una tableta nos acercaría al mundo 🤖. Ahora podemos ver, gracias a la reducción en los costos, la rapidez en la fabricación y la innovación constante, cómo cada año la industria y los trabajadores que están detrás de ella, crean nuevos productos y operan máquinas súper complejas o más sencillas, pero de igual importancia que nos ayudan a mejorar nuestra calidad de vida 🎉. La industria no solo es contaminación y deshumanización ni está enfocada solo en obtener mejores rendimientos 📈, generar empleos o nuevos consumidores 💸. También contribuye a elaborar objetos o servicios que nos ayudan a resolver problemáticas que a todos nos quiebran la cabeza 😳. Tal vez por eso el hombre de *Tiempos modernos* volvió a la fábrica a buscar trabajo 🚧. Y tal vez intuyó que su papel en esa empresa era mejorar las condiciones laborales, pues esa mejora es responsabilidad de todos, ¿o no 😎?

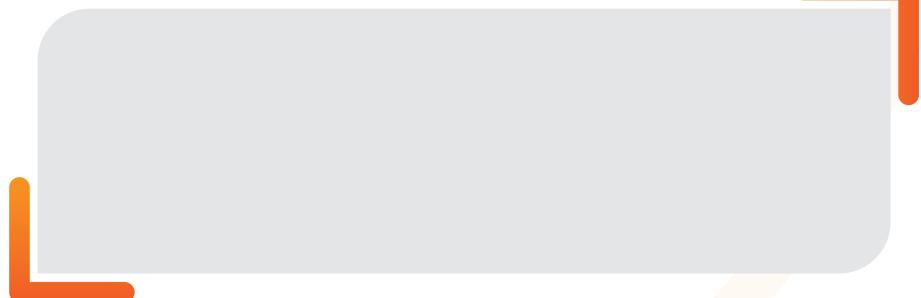
Germán Castro

Contrasta la información que investigaste con la que acabas de leer y representa tus conclusiones. R. L.

Dibuja, resume, pega, esquematiza, ¡lo que quieras!



¿Hay algo que no te queda claro? No te preocupes, anótalo aquí y cuando termines la Esfera, regresa y dale solución. R. L.



PRACTICO

Resuelve las actividades. Apóyate en tu indagación.

01 Lee el texto y retoma la información del **Big Challenge**.



Tiempos difíciles

Era una ciudad de ladrillo rojo, o de ladrillo que habría sido rojo si el humo y las cenizas lo hubiesen permitido; pero el caso es que era una ciudad de un rojo y negro artificiales como el rostro pintado de un salvaje. Era una ciudad de maquinarias y altas chimeneas, de las que salían constantemente interminables serpientes de humo que nunca llegaban a desenrollarse. Tenía un negro canal y un río de color púrpura con un tinte maloliente, y enormes pilas de edificios llenos de ventanas donde sonaba un traqueteo y un temblor todo el día, y

donde el pistón de la máquina de vapor subía y bajaba monótonamente como la cabeza de un elefante aquejado por una demencial melancolía. En ella había varias valles anchas muy parecidas unas a otras, y muchos callejones muy parecidos unos a otros, donde vivían personas igualmente parecidas unas a otras, que entraban y salían a las mismas horas, con el mismo ruido sobre la acera, para hacer el mismo trabajo, y para quienes cualquier día era igual al de ayer y al de mañana, y cada año era igual al pasado y al próximo.

Charles Dickens. *Tiempos difíciles*. (Fragmento) (Adaptado con fines pedagógicos). Disponible en <https://bit.ly/4jj6fU> (Consulta: 29 de mayo de 2025)



Charles Dickens fue un escritor británico del siglo xix. En su novela *Tiempos difíciles*, un personaje dice: "La industria es el alma de los negocios y la clave de la prosperidad". ¿Tú qué piensas?

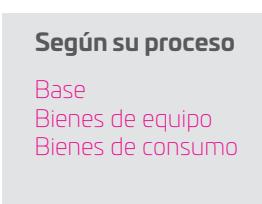
Dibuja en tu cuaderno cómo te imaginas la ciudad descrita por Dickens. Investiga más sobre las Revoluciones industriales y encmarca tu dibujo en un contexto político y económico.

02 Reúnete en equipo y seleccionen un producto 🚀. Por ejemplo: una consola de videojuego, un teléfono, una bebida o alimento procesados, ropa, un robot o cohetes espaciales y realicen lo que se indica.

- ▶ Escriban en su cuaderno por qué lo seleccionaron.
- ▶ Investiguen dónde y desde hace cuánto tiempo se fabrica.
- ▶ Mencionen cómo se llaman las empresas que lo producen.
- ▶ Muestren para qué sirve, quiénes lo usan y por qué es importante.

Conversen acerca de la importancia de desarrollar productos que satisfagan las necesidades de la sociedad.

03 Anota cuáles son los distintos tipos de industria que existen en el mundo 🌎.
R. M.



Según su tamaño

- Pequeña
- Mediana
- Gran

Según su producto

- Alimentos
- Farmacia
- Metalúrgica
- Textil
- Automotriz
- Petroquímica

- Ahora, selecciona un tipo de industria  y escribe en tu cuaderno tres productos que desarrolle.
- De nuevo en equipo, escriban qué tipo de industria produce el objeto de la actividad O2, según su proceso productivo, su tamaño y según el tipo de producto que lleva a cabo .



 04 Lean el texto y escriban en el recuadro cómo se vería afectada su vida cotidiana si no existiera el maíz  ni los productos que se obtienen de él. R. L.

La importancia de la industria del maíz

Producir y procesar maíz es una de las industrias más importantes de México pues participa en distintas industrias. Por ejemplo, en la elaboración de alimentos para animales, la molienda de granos y semillas para la elaboración de cereales, harinas de maíz, féculas, almidones, aceites y grasas comestibles; tortillas y botanas. Además, existe otro grupo de industrias menos importantes que utilizan el maíz o sus derivados como materias primas intermedias en sus procesos.

En la industria del maíz, el valor de la producción más importante lo representa la elaboración de alimentos para animales. En segundo lugar, se sitúa la industria aceitera; sin embargo, hay que aclarar que los insumos más importantes de esta industria son la soya y la colza; en menor proporción el cártamo, la semilla de algodón y el maíz. En el tercer sitio se coloca la elaboración de botanas, con un valor incluso superior a la elaboración de tortillas de maíz. En la cuarta posición está la producción de tortillas elaboradas a partir de un proceso de nixtamalización. En el quinto lugar se encuentra la elaboración de harina de maíz; seguido de la fabricación de féculas, almidones y sus derivados. Finalmente, se encuentra la elaboración de cereales para el desayuno.

Luis Ángel López Ibarra. "La importancia de generar valor, el caso de la industria del maíz (I)" (Fragmento) (Adaptado con fines pedagógicos). Disponible en <https://bit.ly/2KEAMGH> (Consulta: 29 de mayo de 2025)



 05 Investiga con tu equipo cuáles son los insumos necesarios para las industrias  que se mencionan en el cuadro. R. L.



La industria del papel deforestá grandes hectáreas de bosques .

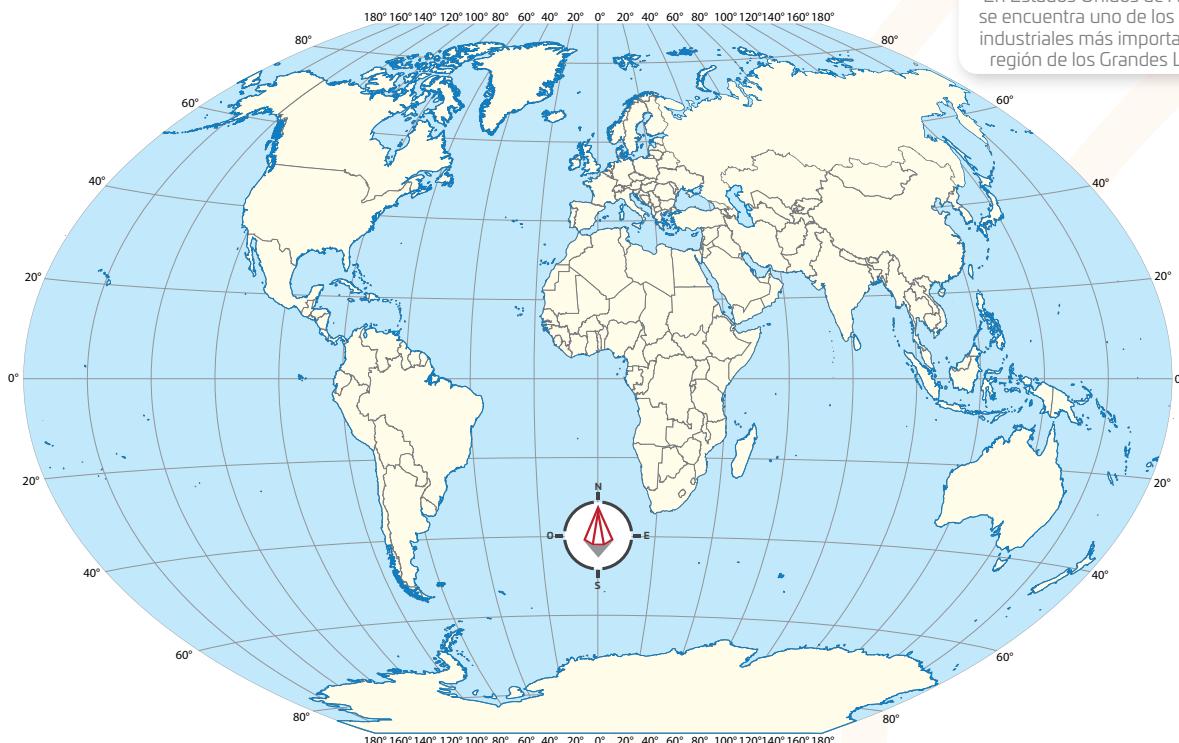
	Materias primas	Industria que las produce	Procedencia
Automotriz			
Papelera			
Farmacéutica			

- Imaginen que desarrollarán el producto de la actividad O2 y piensen cuáles son los insumos que necesitarán para hacerlo, las industrias que los producen y los lugares del mundo donde se localizan.
- Compartan sus propuestas con otros equipos y complementen el desarrollo de cada producto.



06 Busquen en qué regiones del mundo se encuentran las industrias semejantes a la que elabora el producto de la actividad O2 y coloréenlas en el mapa.

R. L.



En Estados Unidos de América se encuentra uno de los centros industriales más importantes: la región de los Grandes Lagos.

¿Cuáles serían los principales problemas a los que se enfrentarían para distribuir su producto por el mundo?



¡Alemania es la fábrica del mundo! A pesar de sus motivos iniciales, la Segunda Guerra Mundial impulsó su crecimiento industrial.

07 Investiga qué trabajadores se necesitan para crear un producto en una fábrica de zapatos, dulces o refrigeradores y escríbelo en tu cuaderno. Toma en cuenta las siguientes preguntas:

¿Crees que si trabajaran en la industria automotriz, la petroquímica o la farmacéutica su formación o conocimientos serían los mismos?
 ¿Cuántos empleos se generan en una nueva fábrica?
 ¿Cuántos empleos se pierden cuando se cierra una fábrica?

Ahora, en equipo, propongan el personal necesario para elaborar el producto de la actividad O2 y escríbanlo en su cuaderno.

Trabajar al estilo japonés

Los japoneses llaman *muda* a todo lo superfluo o innecesario. Y eliminar el *muda* es uno de los pilares de una manera de trabajar que nació en la industria nipona tras la Segunda Guerra Mundial y que, en pocas décadas, convirtió a una nación devastada en una potencia tecnológica e industrial de primer orden. Hoy las contribuciones del sistema de producción Toyota “justo a tiempo” (*just in time*), de la filosofía Kaizen de mejora continua, de la metodología de calidad “5S” o del pensamiento esbelto (*lean thinking*) son abrazadas por empresas y profesionales de múltiples sectores de actividad, llevando el milagro japonés a todos los rincones del planeta.

Ramón Oliver. “Trabajar al estilo japonés.” (Fragmento) (Adaptado con fines pedagógicos). Disponible en <https://bit.ly/2z0mziV> (Consulta: 29 de mayo de 2025)

- › Investiga qué es y cómo se usa en la industria la metodología de las 5S y el *lean thinking*.
- › Comenta con tus compañeros cómo podrían usarlo en la vida cotidiana.

¿Cómo serán las fábricas del futuro?

Las fábricas han ocupado durante mucho tiempo un lugar en la imaginación popular, no solo como fuentes de empleo y prosperidad comunitaria, sino también como instalaciones agitadas, ruidosas, sucias y contaminantes donde miles de personas poco calificadas trabajan principalmente en los puestos de operaciones. Las fábricas actuales están cambiando. Los impresionantes avances en tecnología, automatización y globalización están transformando cómo y dónde los fabricantes planean, construyen, operan e integran sus fábricas. También están introduciendo cambios operativos, políticos y sociales. Las fábricas del futuro tendrán tres características dominantes en común:

1. Procesos de plantas digitales conectados, automatizados y flexibles
2. Nuevas relaciones entre operadores y máquinas
3. La estructura, ubicación y escala de las fábricas

“¿Cómo será la fábrica del futuro?” en *World Economic Forum. Agenda industrial*. Disponible en <https://goo.gl/Xj2c25> (Consulta: 29 de mayo de 2025)

- › Dibuja cómo te imaginas una fábrica en 2050 😲 y compárala con el dibujo que hiciste en la actividad 01.
- › Reflexiona sobre la evolución de la industria y si aún tiene la misma relevancia económica.
- › Investiga qué es la industrialización 4.0 🤖 y cuáles son las máquinas, recursos y productos que elabora y comenta con el grupo cómo serán las fábricas del futuro.



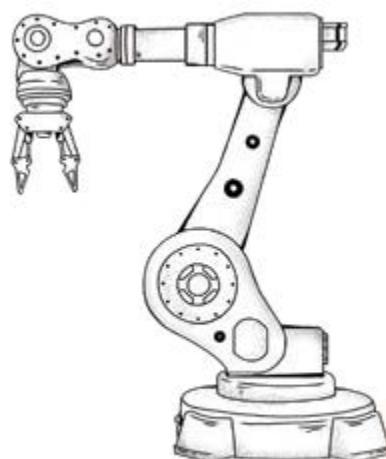
¿Y si te dijeran que la **basura** 🚮 puede combatir el **cambio climático** y además ser un gran negocio 🌱? Según expertos en economía, el **manejo de desechos y el reciclaje son industrias** que no solo ayudarán al ambiente, sino que serán clave para la economía del futuro 🤝.

Campos como la **creación de combustible industrial** 🌋 a partir de **desechos** tienen cada vez más crecimiento, pero estamos solo en el inicio de lo que podría ser un mundo donde la **basura** 🚮 **funcione como materia industrial** cotidiana, siempre que dejemos atrás las prácticas industriales tradicionales que se centran en la industria de los hidrocarburos.

En **México**, las empresas recicadoras van creciendo 🌈, pero, por un lado, hay poca cultura del **reciclaje** 🌱 entre los ciudadanos; y por el otro, hay **políticas gubernamentales que protegen los intereses** de los grupos industriales en lugar de ver por el **ambiente** 🌊.

¿Cómo crees que sería el mundo en el futuro → si el **manejo de desechos** fuera una actividad **industrial** más importante? ¿Cómo podría fomentarse esto?

¿QUÉ OBJETOS CREARÁ LA INDUSTRIA DEL FUTURO? ¡DIBÚJALOS!



conecto grafía

Una Zona Económica Especial (ZEE) es una región geográfica que ofrece un entorno de negocios ideal para fomentar su industrialización. Sin embargo, debido a que en la actualidad se han creado muchas, han fomentado los riesgos ambientales ☹. En esta Conectografía te proponemos que traces un mapa en el que registres cuáles de estas Zonas Económicas Especiales ponen en riesgo el ambiente 🧑.



01 Investiga cuáles son las ZEE del mundo y localízalas en el mapa. R. L.



02 Busca un mapa de las ciudades más contaminadas del mundo ↑ y uno de la deforestación. Compara los tres y registra cuáles ZEE ponen en riesgo el ambiente. R. L.

03 Reúnete en equipo, retomen la información de la Esfera y propongan la reubicación de las ZEE que ponen en riesgo al ambiente. Localiza la información en el mapa, utiliza otro color ✎.

Comenten y comparten qué otras acciones se pueden llevar a cabo para evitar daños de la industria al ambiente 🚧.



APLICO

Reflexiona sobre las preguntas de la sección ANALIZO, ¿ya puedes contestarlas? Escribe tus respuestas, considera lo que aprendiste en esta Esfera de Exploración. R. L.



¿Qué nuevas inquietudes te surgen acerca del tema trabajado en la Esfera? ¡Registra tus ideas aquí y discútelas con tus compañeros! R. L.

¡Regresa a la página 111 y soluciona las dudas que tenías en ese momento!

Es momento de **valorar** tu progreso de aprendizaje. Resuelve de nuevo en tu cuaderno la sección **RECONOZCO**.



Notas sobre mi aprendizaje

R. L.