

Geografía

Esfera 6 – Semanas 24 y 25

Sesión 1

Propósito

Los alumnos reconocerán la relevancia económica y social de la industria en el mundo y los conceptos clave alrededor de ella.

1. Para iniciar la esfera, puede pedir a sus alumnos que después de analizar las imágenes de la **página 106** comenten el tipo de industria que representa cada una y los productos que fabrica. Después, invite a los alumnos a responder las preguntas de la **página 107** y pídales que comenten las respuestas en grupo para seleccionar las palabras claves que utilizarán durante toda la Esfera. Puede apoyarse en la lectura “Tipo de industrias, actividades y sector de actividad” para orientar apropiadamente el aprendizaje.

2. Para recuperar los conocimientos previos, antes de responder las preguntas de la sección **Reconozco** de las **páginas 108 y 109**, puede realizar algunos cuestionamientos como: *¿Qué tipos de industrias conocen?, ¿qué producen esas industrias?, ¿cuál es la importancia económica de la industria?, ¿la industrialización de un país es símbolo de desarrollo?* Generen un par de conclusiones e intervengan con ellas la sección **Analizo** de su Diario de aprendizaje.

3. Puede cerrar la sección **Reconozco** pidiendo a los estudiantes que comparen sus mapas de la **actividad 03** y los complementen, una vez hecho esto los deberán publicar en una red social. Para que usted pueda orientar a sus alumnos en la elaboración del mapa le sugerimos que consulte el documento “¿Dónde se produce? Las zonas industriales cambian de lugar”.



Esfera 6

¿Dónde nacen los videojuegos?

¿Cuántas manos construyeron mi smartphone?

¿Qué pasaría si no existiera la industria?

Para crear empleos

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

Geografía

Esfera 6 – Semanas 24 y 25

Sesión 1

4. Pida que resuelvan la autoevaluación de la sección **Reconozco** y que comparen sus respuestas con sus compañeros de clase. Al finalizar, solicite que lleven a cabo las cuatro actividades de la sección **Investigo** en casa, para ello consultarán el **Key La industria en el mundo**. Considere que al investigar en el **Key** los estudiantes tendrán los conceptos básicos para responder la sección **Practico**.

5. Puede pedir a los alumnos que vean en su casa un fragmento de la película *Tiempos modernos* de Charles Chaplin y que describan al personaje principal, sus experiencias dentro de la película y el contexto en el que suceden estas vivencias con el fin de que tengan un acercamiento a los problemas que existieron en el mundo al inicio de la industrialización.

RECONOZCO

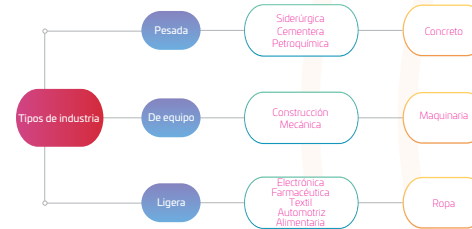
Comienza una nueva Esfera de Exploración. No olvides responder una vez más los reactivos en tu cuaderno cuando hayas terminado, ¡así descubrirás cuánto avanzaste!

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

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, electrodomésticos y ropa.	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.



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



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.

- Con **azul** las regiones industrializadas.
- Con **rojo** las regiones emergentes de primer nivel.
- Con **amarillo** las regiones emergentes de segundo nivel.
- Con **verde** dos grandes regiones de crecimiento económico emergentes.

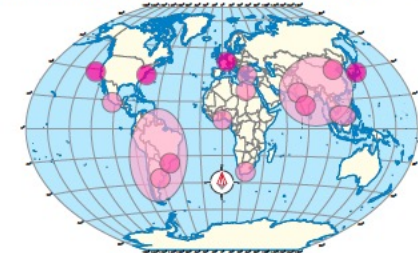
¿Qué tipo de industrias se localizan en las regiones más industrializadas?

La industria de tecnología

¿Qué tipo de industrias se instalan en las regiones emergentes de segundo nivel?

Principalmente industrias

armadoras o maquiladoras



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

Antes de la Esfera de Exploración

Al terminar la Esfera de Exploración

	Si	No	Si	No
1. Describo los tipos de industria.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Explico la importancia de la industria en el mundo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Localizo las principales regiones industriales.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

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



Geografía

Esfera 6 – Semanas 24 y 25

Sesión 2

Propósito

Los estudiantes identificarán las consecuencias sociales positivas de la presencia de la industria en el mundo y las consecuencias negativas que tiene sobre el medioambiente.

1. Antes de abordar la sección **Comprendo** de la **página 110**, converse con sus alumnos acerca de la película *Tiempos modernos*. Puede plantearles algunas preguntas, como: *¿Creen que las condiciones de trabajo que se muestran en la película han cambiado?, ¿alguna persona de su familia trabaja en el sector industrial?, ¿qué producen?, ¿dónde se usan esos productos?, ¿dónde se ubican esas industrias?, ¿cuál es la importancia de la industria?, ¿México es un país industrial?*

2. Para fomentar la discusión de la sección **Comprendo** de la **página 110** organice una lectura en voz alta. Además, le recomendamos que vean de manera grupal el video *Cómo China está tomando la delantera tecnológica a nivel global*. Promueva que los estudiantes investiguen y comenten sobre los países donde se desarrolló este tipo de industria y su importancia dentro de sus economías. Después, pida que reflexionen si esta industria se encuentra en nuestro país.

COMPRENDO

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? 🤔

La industrialización ha afectado tanto a la naturaleza que la contaminación ha puesto en riesgo la vida en el planeta 🌍. La huella ecológica de la industria abarca todos los continentes y los océanos 🌊, en los que anualmente desechamos unos ocho millones de toneladas de plástico y veinte mil objetos orbitan la estratosfera: la basura espacial! Ni que decir del incremento de la densidad de población, la sobreproducción o el uso intensivo de recursos naturales 🌳.

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 abrirán 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 ayudarían a mejorar la vida 🧑 de personas que habían perdido alguna extremidad era imposible 🤖. 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 quebran 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, ¿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.



Sesión 3

Propósito

Los educandos investigarán los antecedentes de la industrialización, reconocerán los diferentes tipos, los productos que fabrican y analizarán un caso específico de la industria.

1. Después de leer el fragmento de la novela *Tiempos difíciles* de la **actividad 01** de la sección **Practico**, **página 112**, pida a sus alumnos que lean la lectura “Evolución histórica. Actividades industriales”. Incítelos a revisar cada una de las pestañas del sitio web, pues les ayudará a comprender la evolución en el proceso de industrialización. Después de elaborar su dibujo o pintura puede organizar una exposición con las obras de los alumnos; si lo considera conveniente para enriquecer la actividad puede asignarles una época en específico a cada uno para que a través de los dibujos sea posible ver la evolución de la industria.

2. Con los resultados de la **actividad 02** de la **página 112**, invite a sus alumnos a elaborar un organizador gráfico con el proceso productivo del objeto seleccionado. Para que tenga usted ejemplos de organizadores gráficos de procesos productivos consulten “Esquema de producción de la leche” e “Industria manufacturera, establecimientos dedicados a la manufactura”.

3. Para complementar la **actividad 03** de la **página 112**, divida al grupo en cuatro equipos, asigne un tipo de industria a cada uno y pídales que busquen imágenes representativas. Después de manera grupal elaboren un collage con las imágenes. A partir de esto pida que reconozcan y describan en su cuaderno las diferencias y semejanzas entre ellas.

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 era idéntico 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/4j6ful> (Consulta: 29 de mayo de 2025)



Charles Dickens fue un escritor británico del siglo xx. 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 enmarca 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.

Según su proceso

Base
Bienes de equipo
Bienes de consumo

Según su peso

Pesada
Semiligera
Ligera

Según su tamaño

Pequeña
Mediana
Grande

Según su producto

Alimentos
Farmacia
Metalúrgica
Textil
Automotriz
Petroquímica

Tiempo sugerido: 15 minutos

Objetivo: Explicar los tipos de industria utilizando *gifs* en realidad aumentada.

Ampliar actividad 03, página 112



- Lleve a cabo esta actividad de realidad aumentada para complementar la **actividad 03** de la **página 112**. Agilice la actividad del Diario de aprendizaje para que los estudiantes cuenten con el tiempo suficiente para resolverla.
- Asegúrese de tener instalada la app **GIPHY: The GIF Search Engine** o acceder al sitio web **GIPHY World: AR GIF Stickers**. Organice al grupo en equipos y entregue los iPad.
- Pregunte si conocen los *gifs* de **GIPHY** y permita que entre ellos expliquen qué son. Comente que los *gifs* de la app son diferentes a los que usan en sus redes sociales y con ellos deberán explicar los diferentes tipos de industria vistos en clase.
- Indique que abran la app y examinen las herramientas para que se familiaricen con su uso.
- Asigne un tipo de industria a cada equipo (metalúrgica, química, aeronáutica, mecánica, alimentaria, automotriz, farmacéutica) y solicite que busquen tres *gifs* para representar esa industria.
- Con el fin de añadir emoción a la actividad, pueden resolverla como una prueba a contrarreloj en la cual gana el primer equipo que logre seleccionar todos los *gifs*.
- Solicite que expongan las características de la industria asignada y algunos productos relacionados con ella.
- Para finalizar, propicie una reflexión en plenaria sobre la situación actual de la industria y haga preguntas guía, por ejemplo: *¿Cómo imaginan que será la industria en el futuro con el uso de nuevas tecnologías como la realidad aumentada o realidad virtual?* Permita que compartan sus opiniones en un ambiente de respeto.

PRACTICO

Resuelve las actividades. Apóyate en tu indagación.

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



Charles Dickens fue un escritor británico del siglo xx. 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 enmarca tu dibujo en un contexto político y económico.

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 era idéntico al de ayer y al de mañana, y cada año era igual al pasado y al próximo.

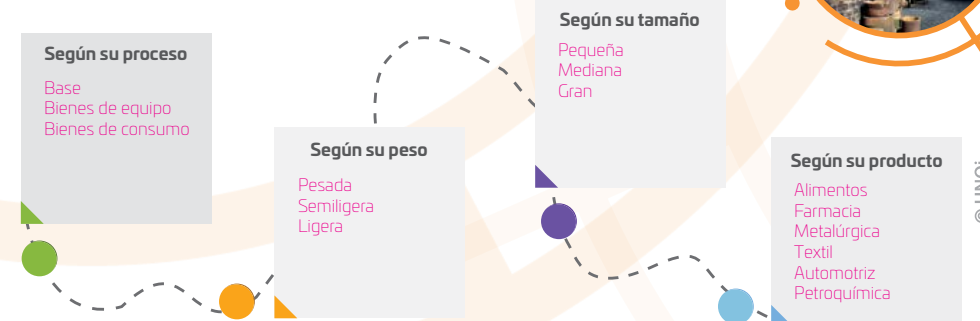
Charles Dickens. *Tiempos difíciles*. (Fragmento) (Adaptado con fines pedagógicos). Disponible en <https://bit.ly/4jj6ful> (Consulta: 29 de mayo de 2025)

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.
- Mencionen cómo se llaman las empresas que lo producen.
- Investiguen dónde y desde hace cuánto tiempo se fabrica.
- 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.



Sesión 4

Propósito

Los alumnos argumentarán sobre la importancia de las actividades industriales, los insumos que usan y lo que ocurriría si faltara toda una rama de esa industria.

1. Pida a sus alumnos que en equipos resuelvan la **actividad 04**, **página 113**, y solicite que hagan una lista de los platillos que llevan maíz o sus derivados. Organice una ronda rápida y anoten en el pizarrón la mayor cantidad posible en un minuto. Partan de esta lista para imaginar cómo sería la vida sin maíz. Reflexionen sobre la situación del campo en el país y planteen algunas dudas sobre si es una industria valorada o no.

2. Después de resolver la **actividad 04** de la sección **Practico**, **página 113**, invite a sus alumnos a leer la nota “Gruma y la fortaleza del consumo”, con ella podrán inferir la importancia de la industria del maíz para nuestro país. Una actividad alternativa es que los alumnos investiguen sobre otra empresa industrial mexicana importante a nivel internacional y que busquen información confiable sobre cuál es su proceso productivo y cómo participa en su economía.

3. Para complementar la **actividad 05** de la **página 113**, invite a sus alumnos a investigar sobre las empresas líderes en la producción de automóviles, papel y fármacos, así como los países de origen de estas empresas. También pídale que identifiquen cuáles son las industrias que producen las materias primas, en qué regiones del mundo se ubican y cómo se vinculan.

- 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 02, 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 soja 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 deforesta grandes hectáreas de bosques

	Materias primas	Industria que las produce	Procedencia
Automotriz			
Papelera			
Farmacéutica			

Tiempo sugerido: 30 minutos

Objetivo: Exponer los insumos y materiales que se necesitan para la industria, así como los lugares de donde los extraen.

Ampliar **actividad 05**, página 113



1. Considere esta sugerencia de estudio para complementar la **actividad 05** de la sección **Practico**.
2. Explique a los estudiantes que realizarán un video para exponer las materias primas que permiten el desarrollo de un tipo de industria y de dónde se extraen.
3. Sugiera que tengan a la mano sus notas para que redacten un breve guion que les servirá para grabar su video.
4. Asegúrese de tener instalada la app **Augment 3D Reality**. Organice al grupo en parejas y entregue un iPad.
5. Indique que abran la app y exploren las herramientas. Comente que pueden crear sus propios objetos con la cámara y luego utilizarlos sobre una superficie como una mesa.
6. Permita que cada pareja elija la industria. Explique que el video será de máximo cinco minutos, donde expondrán tres insumos necesarios para la elaboración de un producto, de dónde provienen y su importancia en la fabricación.
7. Pida que guarden los videos en el carrete del iPad y organice una presentación al azar de algunos videos. Si el tiempo no lo permite pida que los compartan entre ellos mediante AirDrop.
8. Para finalizar, guíe una reflexión con preguntas sobre el consumo responsable como *¿Cuánta materia prima creen que necesita la industria tecnológica para abastecer el mercado mundial de una población que cada día crece? ¿Cuál es su participación en la industria tecnológica? ¿Cuál será el futuro de la humanidad si las industrias extraen cada vez más recursos naturales para abastecer los mercados?* Dé tiempo suficiente para que compartan sus conclusiones, esto ayudará a sensibilizarlos sobre el consumo responsable.

- 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 02, 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 deforesta grandes hectáreas de bosques.

	Materias primas	Industria que las produce	Procedencia
Automotriz			
Papelera			
Farmacéutica			

Sesión 5

Propósito

Los estudiantes realizarán un análisis espacial sobre la industria con ayuda de la cartografía elaborada en esferas anteriores y reflexionarán sobre un caso en específico de éxito industrial como Japón.

1. Para que puedan realizar el mapa de la **actividad 06** de la sección **Practico, página 114** deberán primero investigar las industrias que se dedican a la elaboración de ese producto y después su ubicación en el mundo. Para complementar esta actividad puede solicitar que identifiquen el desarrollo económico de esas regiones.

2. Para que puedan resolver la **actividad 08** de la **página 115**, pida a sus alumnos que revisen los artículos “Metodología de las 5S” y “¿Qué es Lean Thinking?” y conozcan en qué consisten estas metodologías. Cuestiónelos con preguntas como *¿De qué manera pueden aprovechar estas tecnologías?, ¿en qué sector industrial las aplicarían?*

3. Para enriquecer la sección **Agenda UNOi** Hacia el futuro de la **página 115**, pueden ver de manera grupal el video *En Monterrey transforman la basura en electricidad*, propicie la reflexión y elaboren conclusiones. Incítelos a aplicar lo visto en el video en otros casos de la vida diaria.

4. Pueden visualizar el video *La Fábrica del Futuro Comienza Ahora* para que encuentren un ejemplo sobre una fábrica del futuro y así puedan llevar a cabo la última parte de la **actividad 08** de la **página 115**.

- Imaginen que desarrollarán el producto de la actividad 02 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 02 y coloréenlas en el mapa.

R.L.



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



Alemania en la fábrica del mundo. A pesar de sus motores incandescentes, 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 02 y escríbanlo en su cuaderno.

08 Lee y haz lo que se pide.

Trabajar al estilo japonés

Los japoneses llaman muda a todo lo superfluo o innecesario. Y eliminar el muda es uno de los planes 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 esbello (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://doi.org/10.21203/rs.3.rs-21203> (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 aglomeradas, 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:

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

“¿Cómo será la fábrica del futuro?” en World Economic Forum, Agenda Industrial. Disponible en <https://agsi.org/2025> (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.

AGENDA UNOI HACIA EL FUTURO

CAMBIO CLIMÁTICO

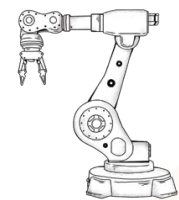
¿Y si te dijeran que la **basura** puede combatir el **cambio climático** y además ser un gran negocio? Según expertos, en economía, el **manejo de desechos** y el **reciclaje** son industrias que no solo ayudan al ambiente, sino que serán clave para la economía del futuro.

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 recicladoras 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 OBJETIVO CREA LA INDUSTRIA DEL FUTURO? (2020) JALISCO



Tiempo sugerido: 10 minutos

Objetivo: Comparar el PIB de varias naciones del mundo con el valor o las ganancias de algunas empresas trasnacionales.

Sustituir **actividad 06**, página 114



1. Lleve a cabo esta sugerencia de estudio para sustituir la **actividad 06** de la **página 114**.
2. Asegúrese de tener instalada la app **XE Currency**. Organice el grupo en equipos de tres integrantes y dé un iPad a cada uno.
3. Comente que compararán el producto interno bruto (PIB) de algunos países con el valor de las ganancias de algunas empresas trasnacionales. Si es necesario, explique en qué consiste el PIB.
4. Asigne a cada equipo dos o tres países, que no sean del G8, y dos empresas trasnacionales como Coca-Cola o Apple. Los estudiantes reflexionarán las causas que permiten que una empresa multinacional valga más que el PIB de una nación.
5. Pida que investiguen cuál es el PIB de los países y cuál el valor o las ganancias anuales de las empresas.
6. Indique que abran la aplicación **XE Currency** y explique que es un conversor de unidades monetarias. Pregunte:
¿Cuántos pesos argentinos creen que se necesitan para hacer un dólar americano o cuántos yenes equivalen a un euro? Realice las conversiones para que conozcan el funcionamiento de la aplicación.
7. Pida que conviertan el PIB de los países y el valor de las trasnacionales a la moneda local, según el país, y luego lo conviertan a pesos mexicanos.
8. Al final dé lugar a la reflexión con preguntas como: *¿Qué relación encuentran entre el PIB y el valor de la trasnacional? ¿Por qué la diferencia entre una y otra es notable? ¿Por qué algunos países producen menos PIB en comparación con el valor de algunas empresas? ¿Qué factores debe tener una trasnacional para que se instale en el país?*

- Imaginen que desarrollarán el producto de la actividad 02 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 02 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 02 y escríbanlo en su cuaderno.

Sesión 6

Propósito

Los educandos elaborarán un mapa sobre las Zonas Económicas Especiales, analizarán el impacto de estas sobre el medioambiente y reflexionarán sobre su proceso de aprendizaje durante esta Esfera.

1. Para que sus alumnos sepan qué son las Zonas Económicas Especiales invítelos a leer la nota “Zonas Económicas Especiales”. Les ayudará a plantear su mapa para la sección de **Conectografía** de la **página 116**. O puede seleccionar un fragmento y leerlo en voz alta para que todo el grupo se familiarice con este concepto geográfico.

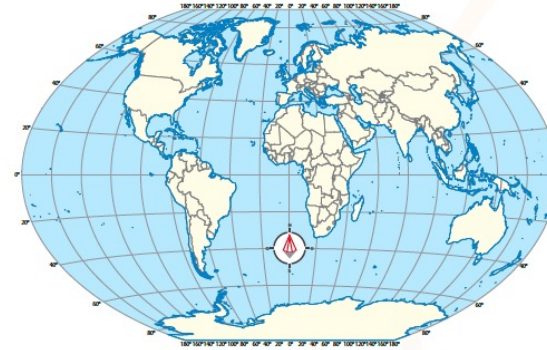
2. Le recomendamos que consulte los mapas de los documentos “Más del 80% de la deforestación futura se concentrará en apenas 11 lugares, según un informe de WWF” y “Mapa de calidad del aire en tiempo real” para que ayude a sus alumnos en el análisis de la **actividad 02** de la sección **Conectografía**. En caso de tener dificultades para resolver la actividad, puede establecer situaciones hipotéticas o predicciones a futuro.

3. Para finalizar la sesión haga un recuento de la información vista durante el desarrollo de la Esfera, una vez que hayan hecho el análisis, solicite que respondan las actividades finales de la sección **Aplico** en la **página 117** y que regresen a responder nuevamente la sección **Reconozco** de las **páginas 108 y 109**. Despejen las dudas que tenían al inicio de esta Esfera de exploración. Pida a los alumnos que resuelvan las cuatro actividades, en la sección **Practico más**, del **Key La industria en el mundo**.

conectografía

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, retoman la información de la Esfera y proponen la reubicación de las ZEE que ponen en riesgo al ambiente. Localiza la información en el mapa, utiliza otro color.

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

116

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

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

¡YA LO HICE!

Notas sobre mi aprendizaje

R L

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

117