

## 1. Datos Generales de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura:</b>	Economía Minera
<b>Clave de la asignatura:</b>	MII-1305
<b>SATCA<sup>1</sup>:</b>	4 – 0 – 4
<b>Carrera:</b>	Ingeniería en Minería

## 2. Presentación

### Caracterización de la asignatura

Esta asignatura aporta al perfil del ingeniero en Minería a que adquiera conocimientos de los conceptos básicos de la economía, le proporciona los instrumentos fundamentales para llegar a conclusiones correctas, además fortalece la capacidad para entender y proponer soluciones a los problemas de las empresas mineras, sobre todo aquellos relacionados con el mejor uso de los recursos mediante un correcto análisis.

Se pretende además que el Ingeniero en Minería, domine una serie de términos que le ayudarán a pensar de manera más coherente y consistente sobre la amplia gama de aspectos económicos de la industria minera, sean estos de carácter técnico de mercado o económico-financieros que deben ser resueltos a través de: Entender y proponer soluciones a los problemas fundamentales de la economía, de conocer el funcionamiento y problemática de la empresa minera y su entorno, de la contribución para la toma de decisiones en el ámbito minero y de que adquiera la capacidad de analizar de manera cuantitativa y rigurosa la realidad económica y social en el sector minero.

Esta asignatura está vinculada directamente con el desempeño profesional del estudiante, requiere del conocimiento de temas de la carrera tales como: Legislación Minera, Administración y Contabilidad, Desarrollo Sustentable, Probabilidad y Estadística y herramientas matemáticas que le permitirán hacer análisis cuantitativo para proponer soluciones prácticas en el aspecto económico a las empresas mineras.

La asignatura consiste en los conceptos básicos de Economía. La competencia específica de Economía está estrechamente relacionada con los procesos mineros y además es previa para la asignatura de Formulación y Evaluación de Proyectos por lo que se pueden generar proyectos integradores con cualquiera de ellas.

### Intención didáctica

El temario de esta asignatura está organizado en seis temas de los cuales a continuación se resalta su importancia.

En el primero se analizan los conceptos relevantes de la economía minera, la participación del sector en la dinámica económica regional, estatal y nacional, la

<sup>1</sup> Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

importancia que representa el consumo y producción de minerales para México. Esto con la finalidad de conocer la posición económica de la Minería en México respecto a otras economías del mundo.

En el segundo tema se resaltan los elementos básicos de la comercialización del mercado de la industria minera, los precios, la comercialización de los productos mineros, la participación del gobierno en dicho sector y los aspectos relevantes del transporte, en ellos se entenderá la situación de la minería en México en relación al tema en cuestión.

En el tema tres se abordan la Teoría de la Oferta y la Demanda, las técnicas de regresión para el cálculo de la Demanda y los factores que inciden en ella, también se estudia la Oferta sus elasticidades y los factores que influyen en ella, luego se realiza la interacción entre ellas para determinar las imperfecciones del equilibrio en el mercado. Todo esto es importante para que el estudiante conozca el beneficio económico que puede tener una empresa cuando ésta llega al equilibrio.

En el siguiente tema, se analiza la Teoría de la Producción y Costos, partiendo de un estudio sobre la producción de una empresa a corto plazo y la función de producción, del cálculo de los rendimientos crecientes y decrecientes mediante enfoque gráfico, se lleva a cabo el estudio la producción en el largo plazo, el análisis de costos variables, unitarios y marginales, sus proyecciones y también sus ingresos y beneficios en que incurre la empresa minera.

El tema cinco corresponde a la Estructura de Mercado, se analiza éste desde el punto de vista de la competencia perfecta e imperfecta en las que se encuentran el estudio de los mercados de Monopolio, Competencia Perfecta, Oligopolio y Competencia Monopolista, en ellos se determina el equilibrio que corresponde a cada caso, utilizando el análisis matemático en las distintas estructuras de Mercado. Esto con el propósito de ubicar a la empresa minera en el tipo de mercado en que se desenvuelve.

Finalmente en el tema seis, mediante modelos matemáticos se realizan análisis de riesgo utilizando distribución de probabilidad y métodos estadísticos, árboles de decisión y técnicas de simulación con el propósito de llegar a una adecuada toma de decisiones en una empresa.

Se pretende en cada uno de los temas realizar actividades que fortalezcan y le permitan al estudiante conocer, comprender y aplicar los conceptos de la economía minera a través de la elaboración de ensayos, del análisis de estudio de casos, de la realización de problemas, así como de proyectos relacionados a los temas de la asignatura, respetando el medio ambiente en el que se realizan las actividades mineras. Para el desarrollo del programa el docente promoverá, coordinará, organizará y administrará el trabajo en equipo, propiciando el pleno desarrollo de las competencias genéricas.

El docente de Economía Minera debe mostrar y objetivar su conocimiento y experiencia en el área que corresponde a esta asignatura para construir escenarios de aprendizaje significativo en los estudiantes que llevan un considerable avance en su formación profesional. El docente enfatiza el desarrollo de las actividades de aprendizaje en Economía a fin de que ellas refuercen los aspectos formativos: incentivar la curiosidad, el entusiasmo, la puntualidad, la constancia, el interés por mejorar, el respeto y la tolerancia hacia sus compañeros y docentes, a sus ideas y enfoques y considerar también la responsabilidad social y el respeto al medio ambiente.

### 3. Participantes en el diseño y seguimiento curricular del programa

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones
<p>Instituto Tecnológico Superior de Santiago Papasquiaro, del 29 de enero al 1 de febrero de 2013.</p>	<p>Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Pachuca, Querétaro, Superior de Cajeme, Superior de Cananea, Superior de Fresnillo, Superior de Irapuato, Superior de Mulegé, Superior de Loreto, Superior de Santiago Papasquiaro, Superior de Poza Rica, Superior de Tacámbaro, Superior de Venustiano Carranza, Superior de Zacatecas Occidente, Minera Mexicana la Ciénega S.A. de C.V. y Fresnillo PLC.</p>	<p>Reunión Nacional de Diseño e Innovación Curricular para el Desarrollo de Competencias Profesionales de Ingeniería en Minería del SNIT.</p>
<p>Desarrollo en Competencias Profesionales por el Instituto Tecnológico del 11 de febrero al 8 de marzo de 2013.</p>	<p>Academias de la carrera de Ingeniería en Minería de los Institutos Tecnológicos de: Superior de Santiago Papasquiaro.</p>	<p>Elaboración del programa de estudio propuesto en la Reunión Nacional de Diseño e Innovación Curricular para el Desarrollo de Competencias Profesionales de Ingeniería en Minería del SNIT.</p>
<p>Instituto Tecnológico Superior de Santiago Papasquiaro, del 16 al 19 de abril de 2013.</p>	<p>Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Querétaro, Superior de Cajeme, Superior de Cananea, Superior de Fresnillo, Superior de Irapuato, Superior de Mulegé, Superior de Loreto, Superior de Santiago Papasquiaro, Superior de Poza Rica, Superior de Tacámbaro, Superior de Zacatecas Occidente, Minera Mexicana la Ciénega S.A. de C.V. y</p>	<p>Reunión Nacional de Consolidación de la Carrera de Ingeniería en Minería del SNIT.</p>

	Fresnillo PLC.	
--	----------------	--

#### 4. Competencia a desarrollar

Evalúa el equilibrio, el flujo comercial y el tipo de mercado en el que está inmersa la actividad minera para la toma de decisiones en este tipo de empresas.

#### 5. Competencias previas

Clasifica las disposiciones y conceptos jurídicos fundamentales de la normatividad vigente inherente al proceso minero para una operación regulada y segura en las actividades mineras.

Resuelve problemas de aplicación en ingeniería sobre sistemas de ecuaciones lineales para interpretar las soluciones y tomar decisiones en base a ellas, utilizando los métodos de Gauss, Gauss-Jordan, matriz inversa y regla de Cramer.

Emplea el concepto de derivada como la herramienta que estudia y analiza la variación de una variable con respecto a otra

Identifica problemas y los resuelve utilizando los modelos probabilísticos y técnicas estadísticas más adecuadas para la toma de decisiones de acuerdo con la organización, visualización y el análisis de la información a su alcance.

Analiza los conceptos de costo, gasto, pérdida, utilidad e inversión, para contabilizar los elementos del costo de producción mediante la resolución de casos prácticos para el logro de objetivos en las empresas mineras.

#### 6. Temario

No.	Temas	Subtemas
1	Generalidades de la Economía Minera.	1.1 Introducción. 1.2 Participación económica de la Minería en las economías mundiales, nacionales y regionales. 1.3 El consumo y la producción mundial de minerales en México, su pasado, presente y perspectivas. 1.4 La empresa minera. 1.4.1 Estatal. 1.4.2 Mixta. 1.4.3 Privada.

<p>2</p>	<p>Elementos Básicos de Comercialización.</p>	<p>2.1 Precios, mercado, bolsa de metales, mercados fijos y cautivos, acuerdos entre productores e intergubernamentales.                  2.2 Teorema de la telaraña.                  2.3 Participación de los gobiernos.                  2.4 Comercialización.                      2.4.1 Nacional.                      2.4.2 Exportación.                      2.4.3 Importación.                  2.5 Transporte.                      2.5.1 Contratos de compra-venta de minerales y metales.                      2.5.2 Liquidaciones.                      2.5.3 Impuestos.                      2.5.4 Derechos.                      2.5.5 Tarifas.                      2.5.6 Ejercicios.</p>
<p>3</p>	<p>Teoría de la Oferta y Demanda.</p>	<p>3.1 Técnicas de regresión para el cálculo de la demanda.                      3.1.1 Función de la demanda.                      3.1.2 Curva de demanda                      3.1.3 Desplazamiento de la demanda                      3.1.4 Elasticidades de la demanda y tipos de elasticidad.                  3.2 Factores que inciden en la oferta.                      3.2.1 Función de la oferta.                      3.2.2 Curva de oferta.                      3.2.3 Desplazamiento de la oferta.                      3.2.4 Elasticidad de la oferta y tipos de Elasticidad.                      3.2.5 Técnicas de regresión para el cálculo de la oferta, Interacción de la oferta y la demanda.                  3.3 Imperfecciones en el equilibrio de mercado.                      3.3.1 Factores que influyen en el equilibrio de mercado.                      3.3.2 Fluctuaciones de la oferta y la demanda y sus repercusiones.                      3.3.3 Técnicas matemáticas para el análisis del equilibrio de mercado.</p>
<p>4</p>	<p>Teoría de la Producción y Costos.</p>	<p>4.1 Producción al corto plazo.                      4.1.1 Insumo fijo.                      4.1.2 Insumo variable.                  4.2 Función de producción.                  4.3 Cálculo de rendimientos crecientes y decrecientes matemáticamente.                  4.4 Teoría de la producción a largo plazo                      4.4.1 Insumo variable: isocuantas e</p>

		<p>isocostos.          4.5 Rendimientos a escala.          4.6 Costos en el corto plazo: -Costo total - Costo variable -Costo unitario ó promedio - Costo marginal.          4.7 Costos en el largo plazo -Economías de escala -Proyección de costos a largo plazo.          4.8 Ingresos y beneficios.          4.9 Obtención de la función de costos e ingresos.</p>
5	Estructura de Mercado.	<p>5.1 Mercado en competencia perfecta, monopolio, oligopolio y competencia monopolística.          5.2 Equilibrio en el corto plazo de la competencia perfecta e imperfecta.          5.3 Equilibrio en el largo plazo en competencia perfecta e imperfecta.          5.4 Cálculo matemático del equilibrio de la empresa en distintas estructuras de mercado.</p>
6	Toma de Decisiones.	<p>6.1 Modelos matemáticos          6.2 Análisis de riesgo.              6.2.1 Distribución de probabilidad de los factores índice.              6.2.2 Métodos estadísticos y probabilísticos.              6.2.3 Métodos empíricos.          6.3 Árboles de decisión.          6.4 Técnicas de simulación.          6.5 Elementos conceptuales de investigación de operaciones.          6.6 Ejercicios.</p>

## 7. Actividades de aprendizaje de los temas

<b>1. Generalidades de la Economía Minera.</b>	
<b>Competencias</b>	<b>Actividades de aprendizaje</b>
<p><b>Específica:</b> Comprende la importancia de la economía minera en el entorno global para determinar la importancia de la minería en México y el impacto actual y futuro de este tipo de empresas en el país.</p> <p><b>Genéricas:</b> Capacidad de análisis y síntesis. Habilidad de búsqueda de información. Capacidad para trabajar en</p>	<p>Consultar en distintas fuentes información y datos sobre minas de interés económico en México y en otros países.          Clasificar por su tipo de minerales y su importancia económica.          Discutir esta información así como la importancia de las minas en los distintos países.          Establecer en equipos la importancia de las</p>

equipo. Comunicación oral y escrita.	minas en México en relación a las de otros países.
<b>2. Elementos Básicos de Comercialización.</b>	
<b>Competencias</b>	<b>Actividades de aprendizaje</b>
<p><b>Específica:</b> Analiza los indicadores de precio, de mercado, de la bolsa de metales y los acuerdos entre productores y gobierno para explicar los aspectos del mercado y su influencia en la dinámica minera, así como la importancia de la operación de la empresa minera en sus contratos, acuerdos y convenios, en la compra-venta de minerales y metales.</p> <p><b>Genéricas:</b> Capacidad de análisis y síntesis. Habilidad para búsqueda de información. Capacidad para trabajar en equipo. Comunicación oral y escrita.</p>	<p>Buscar información sobre los diferentes precios, bolsa de metales, mercados fijos y cautivos y acuerdos entre productores e intergubernamentales.</p> <p>Discernir grupalmente la participación de los gobiernos en los flujos comerciales de los metales.</p> <p>Identificar las características de los contratos de compra-venta de minerales y metales, Liquidaciones, Impuestos, Derechos y Tarifas en la comercialización de ellos.</p> <p>Utilizar TIC's para consultar los indicadores económicos que muestren las tendencias de este mercado.</p> <p>Reconocer la participación del gobierno en la exportación e importación de minerales.</p> <p>Realizar una búsqueda documental y exposición grupal acerca de las condiciones que tiene México para llevar a cabo la exportación e importación de metales con el resto del mundo.</p> <p>Emplear los conocimientos para redactar un ensayo.</p>
<b>3. Teoría de la Oferta y Demanda.</b>	
<b>Competencias</b>	<b>Actividades de aprendizaje</b>
<p><b>Específica:</b> Aplica los principales factores que inciden en la demanda y la oferta de un producto metálico así como sus fluctuaciones y el comportamiento de sus variaciones a través de la elasticidad para determinar el equilibrio del mercado minero.</p> <p><b>Genéricas:</b> Capacidad de análisis y síntesis. Solución de Problemas. Habilidad para búsqueda de información. Capacidad para trabajar en equipo. Comunicación oral y escrita.</p>	<p>Consultar en distintas fuentes los conceptos básicos de oferta y demanda.</p> <p>Comprender conceptos de nomenclatura de la oferta y la demanda y de sus elasticidades a través de solución de ejercicios.</p> <p>Analizar las fluctuaciones de la oferta y la demanda y de sus elasticidades correspondientes en equipos para llegar a la obtención del equilibrio de mercado mediante la solución de problemas.</p> <p>Identificar los diferentes tipos de equilibrio de mercado.</p> <p>Utilizar TIC's de simulación para determinar elasticidad y equilibrio de mercado.</p>

<b>4. Teoría de la Producción y Costos.</b>	
<b>Competencias</b>	<b>Actividades de aprendizaje</b>
<p><b>Específica:</b> Analiza la producción y sus costos en el corto y el largo plazo así como sus rendimientos a escala de planta para obtener en base a la función de ingresos los beneficios económicos de una empresa minera.</p> <p><b>Genéricas:</b> Capacidad de análisis y síntesis. Solución de Problemas. Habilidad para búsqueda de información. Capacidad para trabajar en equipo.</p>	<p>Distinguir los conceptos de la función de producción y costos de producción</p> <p>Explicar en base a la función de producción la etapa de máximo rendimiento de una empresa.</p> <p>Identifica los rendimientos a escala de planta.</p> <p>Identifica los costos de producción en el corto y largo plazo en equipos para llegar a la obtención del beneficio económico mediante la solución de problemas.</p> <p>Utiliza TIC's para la determinación de costos.</p>
<b>5. Estructura de Mercado.</b>	
<b>Competencias</b>	<b>Actividades de aprendizaje</b>
<p><b>Específica:</b> Analiza los diferentes tipos de mercado de competencia perfecta e imperfecta para determinar en el corto y el largo plazo mediante el cálculo matemático el equilibrio de la empresa en distintas estructuras de mercado.</p> <p><b>Genéricas:</b> Capacidad de análisis y síntesis. Solución de Problemas. Habilidad para búsqueda de información. Capacidad para trabajar en equipo.</p>	<p>Consultar en distintas fuentes los diversos tipos de mercado.</p> <p>Comprender las características de la competencia perfecta e imperfecta a través de solución de ejercicios.</p> <p>Describe las características de cada tipo de mercado para llegar a la obtención del equilibrio de mercado mediante la solución de problemas.</p> <p>Identificar los diferentes tipos de mercado.</p> <p>Utiliza TIC's para la determinación de equilibrio de mercado.</p>
<b>6. Toma de Decisiones.</b>	
<b>Competencias</b>	<b>Actividades de aprendizaje</b>
<p><b>Específica:</b> Aplica los diversos modelos matemáticos y métodos empíricos, estadísticos y probabilísticos para la toma de decisiones.</p> <p><b>Genéricas:</b> Capacidad de análisis y síntesis. Solución de Problemas. Habilidad para búsqueda de información. Capacidad para trabajar en equipo.</p>	<p>Conocer elementos conceptuales de investigación de operaciones.</p> <p>Identificar los diferentes tipos de modelos matemáticos para la toma de decisiones.</p> <p>Buscar información sobre los conceptos de investigación de operaciones.</p> <p>Aplica las características de cada método utilizado en la toma de decisiones mediante la solución de problemas.</p>



## 8. Prácticas

Elaborar un mapa mental en el que indique la clasificación por su tipo de los minerales que existen en México.

Llenar un formato de un contrato de compra-venta de minerales y metales.

Realizar una simulación de relación precios-volumen de un metal utilizando el teorema de la telaraña.

Realiza una simulación del equilibrio de mercado de una empresa minera.

Realiza una simulación de costos de producción de una empresa minera.

Analiza el comportamiento de la Oferta y la Demanda de la Industria minera a través del uso de TIC's.

Analiza una simulación de toma de decisiones de una empresa minera a través del uso de TIC's.

## 9. Proyecto de asignatura

Se propone la elaboración de un proyecto con las asignaturas de Administración de Contabilidad y Costos de Producción y Desarrollo Sustentable que se imparten en sexto semestre. El proyecto tendrá continuidad con la asignatura de Formulación y Evaluación de Proyectos.

Se propone realizar un proyecto de mercado de una empresa minera. El objetivo de la asignatura de Economía Minera consistirá en realizar el estudio de producción y mercado de una empresa minera. En Formulación y Evaluación de Proyectos se deberá continuar el proyecto para su evaluación.

Se deberán de considerar las siguientes fases:

- **Fundamentación:** marco referencial sobre la participación económica de la Minería en las economías mundiales, nacionales y regionales, el consumo y la producción mundial de minerales en México, su pasado, presente y perspectivas. Revisar bibliografía, para conocer los indicadores sobre producción y situación económica de los minerales en México y el resto del mundo. Búsqueda de información sobre la demanda de un mineral en particular y su oferta. Determinación del equilibrio de mercado, la función de producción de este mineral y su análisis de costos. Así como la información del tipo de mercado en que se desenvuelve esta empresa en particular.
- **Planeación:** se dividirán los equipos para la identificación de los indicadores. Asignando de preferencia un tipo de empresa minera diferente por equipo. Todos utilizarán las mismas características de planeación para la realización del proyecto.
- **Ejecución:** cada equipo realizará el análisis de la información recabada para ir elaborando el desarrollo del proyecto en cada una de sus fases y se sugiere el

siguiente contenido: introducción, situación de la empresa minera y su entorno, los aspectos generales de la comercialización de minerales, función de producción de una empresa minera y costos involucrados en este proceso, oferta y demanda de minerales y equilibrio del mercado y sugerencias o conclusiones.

- **Evaluación:** cada equipo presentará al grupo el proyecto realizado y entregará un documento del mismo. Se hará una dinámica de participación de opiniones por parte del grupo para mejorar algunos aspectos del proyecto. Los resultados de este trabajo serán tomados como la fundamentación para la asignatura de Formulación y Evaluación de Proyectos.

## 10. Evaluación por competencias

Las técnicas, herramientas y/o instrumentos sugeridos que permiten obtener el producto del desarrollo las actividades de aprendizaje: mapas conceptuales, reportes de prácticas, estudios de casos, exposiciones en clase, ensayos, problemarios, reportes de visitas, portafolio de evidencias, proyecto integrador y cuestionarios.

Las técnicas, herramientas y/o instrumentos sugeridos que me permite constatar el logro o desempeño de las competencias del estudiante: listas de cotejo, listas de verificación, matrices de valoración, guías de observación, coevaluación y autoevaluación.

## 11. Fuentes de información

1. Bolívar V., H., (2001). *Elementos para la Evaluación de proyectos de inversión*, México, FI- UNAM
2. Cárdenas J.Horacio. (2002) *Fundamentos de economía*. Trillas
3. Cárdenas, Enrique (1999). *Estructura Socioeconómica de México (1940-2000)*. México: Editorial Limusa, S.A. de C.V., Grupo Noriega Editores. Octava Impresión.
4. Dominick Salvatore. (1998) *Microeconomía* Mc Graw Hill
5. Mankiw N.Gregory.(2004) *Principios de economía*. McGraw Hill Méndez
6. José Silvestre. (1993)*Fundamentos de economía* Mc Graw Hill
7. Askeland, D. R., Fulay, P. P. y Wright, W. J. (2012). *Ciencia e ingeniería de los materiales*. (6a. ed.). México: Thomson Editores.
8. Van Vlack, L. H. (1999). *Materiales para ingeniería*. México: CECSA / Grupo Editorial Patria.
9. Mangonon, P. (2001). *Ciencia de materiales selección y diseño*. México: Pearson Educación.
10. Méndez, José Silvestre (1996). *Fundamentos de Economía*. México: Mc Graw Hill Interamericana Editores. Tercera Edició
11. Karl, E. Case., Fair, Ray C ( 1992). *Fundamentos de Economía*. México: Prentice

- Hall Hispanoamericana, S. A. Segunda Edición.
12. Karl, E. Case., Fair, Ray C ( 2000). *Macroeconomía*. México: Prentice Hall Hispanoamericana, S. A. Primera. Edición.
  13. Leftwich, Richard H (1976). *Sistema de precios y Asignación de recursos*. México: Interamericana. Sexta Edición.
  14. Parkin Michel, esquivel Gerardo. (2004) *Microeconomía* Pearson
  15. Pax Gerez, V y Grijalva, M., (1980). *El Enfoque de Sistemas*, México, Limusa
  16. Samuelson Paul Nordhaus William. (2005) *Economía* Mc Graw Hill
  17. Sloman John. (1997). *Introducción a la microeconomía*. Prentice Hall
  18. Pax Gerez, V y Grijalva, M., (1980). *El Enfoque de Sistemas*, México, Limusa

### Revistas

- Revista Minería y Energía. <http://www.calameo.com/books/000564873a1bef5b0c8ee>
- Revista Nueva Minería y Energía (nme). <http://www.nuevamineria.com/revista/.../codelco-alza-de-costos-merma-en>
- Revista Nueva Minería y Energía (nme).  
[http://www.nuevamineria.com/site/archivos/marzo\\_10.pdf](http://www.nuevamineria.com/site/archivos/marzo_10.pdf)
- Revista Minería Chilena. [http://www.mch.cl/revistas/index\\_neo.php?id=1071](http://www.mch.cl/revistas/index_neo.php?id=1071)
- SciELO - Scientific Electronic Library Online.  
<http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S1315-99842005000200006>
- Villarreal M. (1996). Secretos del poder: el estado y la mujer campesina. En Revista Nueva Antropología, marzo, año/vol. XV, (49):59-79
- Velázquez G.M. (2003). Hacia la construcción de la sustentabilidad social: ambiente relaciones de género y unidades domésticas, En: Tuñón P. E. (Coord.) Género y medio ambiente. Ecosur-Semarnat y Plaza y Valdés Editores. México. Toledo
- V. (1992). Las consecuencias ecológicas de la Ley Agraria de 1992. En <http://www.pa.gob.mx/publica/pa070407.htm> (Revisado:01/01/08)

### Referencias digitales:

- [www.sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/economía/23/a03.pdf](http://www.sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/economía/23/a03.pdf)
- [www.cip-minas.com/revistas/revista74.pdf](http://www.cip-minas.com/revistas/revista74.pdf)
- [www.economia.gob.mx](http://www.economia.gob.mx)
- [www.banxico.org.mx](http://www.banxico.org.mx)
- <http://eleconomista.com.mx/mercado-metales>
- <http://www.lyrsa.es/index.php?ids=598&lang=es>