



COLEGIO DE POSTGRADUADOS
INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRÍCOLAS

POSTGRADO EN SOCIOECONOMÍA, ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

ANÁLISIS DEL MERCADO DEL PETRÓLEO EN MÉXICO, 2000-2015: OFERTA, DEMANDA, PRECIOS, TENDENCIAS Y SOLUCIONES ALTERNAS AL AGOTAMIENTO DE ESTE RECURSO

ALUMNO: EMMANUEL MONTERO MONSALVO

CONSEJO PARTICULAR:

CONSEJERO: DR. JOSÉ SATURNINO MORA FLORES

ASESORES: DR. MIGUEL ÁNGEL MARTÍNEZ DAMIÁN

DR. MARTÍN HERNÁNDEZ JUÁREZ

DR. RAMÓN VALDIVIA ALCALÁ

AGOSTO 2016

INTRODUCCIÓN

EL SECTOR ENERGÉTICO EN MÉXICO ES ESTRATÉGICO PARA EL DESARROLLO, DESDE EL PUNTO DE VISTA ECONÓMICO Y DE FINANZAS PÚBLICAS, ASÍ COMO PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS.

EL DESARROLLO DEL SECTOR ENERGÉTICO EN MÉXICO ESTÁ ÍNTIMAMENTE LIGADO CON EL CRECIMIENTO ECONÓMICO Y SOCIAL EN NUESTRO PAÍS, YA QUE LA ENERGÍA ES INSUMO EN TODOS LOS SECTORES DE LA ECONOMÍA COMO EL TRANSPORTE DE PERSONAS Y MERCANCÍAS, LA PRODUCCIÓN DE MANUFACTURAS Y EL FUNCIONAMIENTO DE ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES, DE SERVICIOS, FÁBRICAS Y HOGARES.

INTRODUCCIÓN

EL CRECIMIENTO DE UN PAÍS DEPENDE EN GRAN MEDIDA DE QUÉ TAN DESARROLLADO ESTÁ SU SECTOR ENERGÉTICO, PUESTO QUE LA FORTALEZA DE ÉSTE PERMITE IMPULSAR A TODOS LOS DEMÁS SECTORES PRODUCTIVOS DE UN PAÍS.

EN EL CASO DE MÉXICO, EN 2014 ESTE SECTOR APORTÓ 6% DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB), 9% DEL VALOR TOTAL DE LAS EXPORTACIONES Y MÁS DEL 30% DE LOS INGRESOS FISCALES. ESTO ÚLTIMO ENFATIZA QUE LOS INGRESOS FEDERALES DEPENDEN EN GRAN MEDIDA DE ESTE SECTOR.

INTRODUCCIÓN

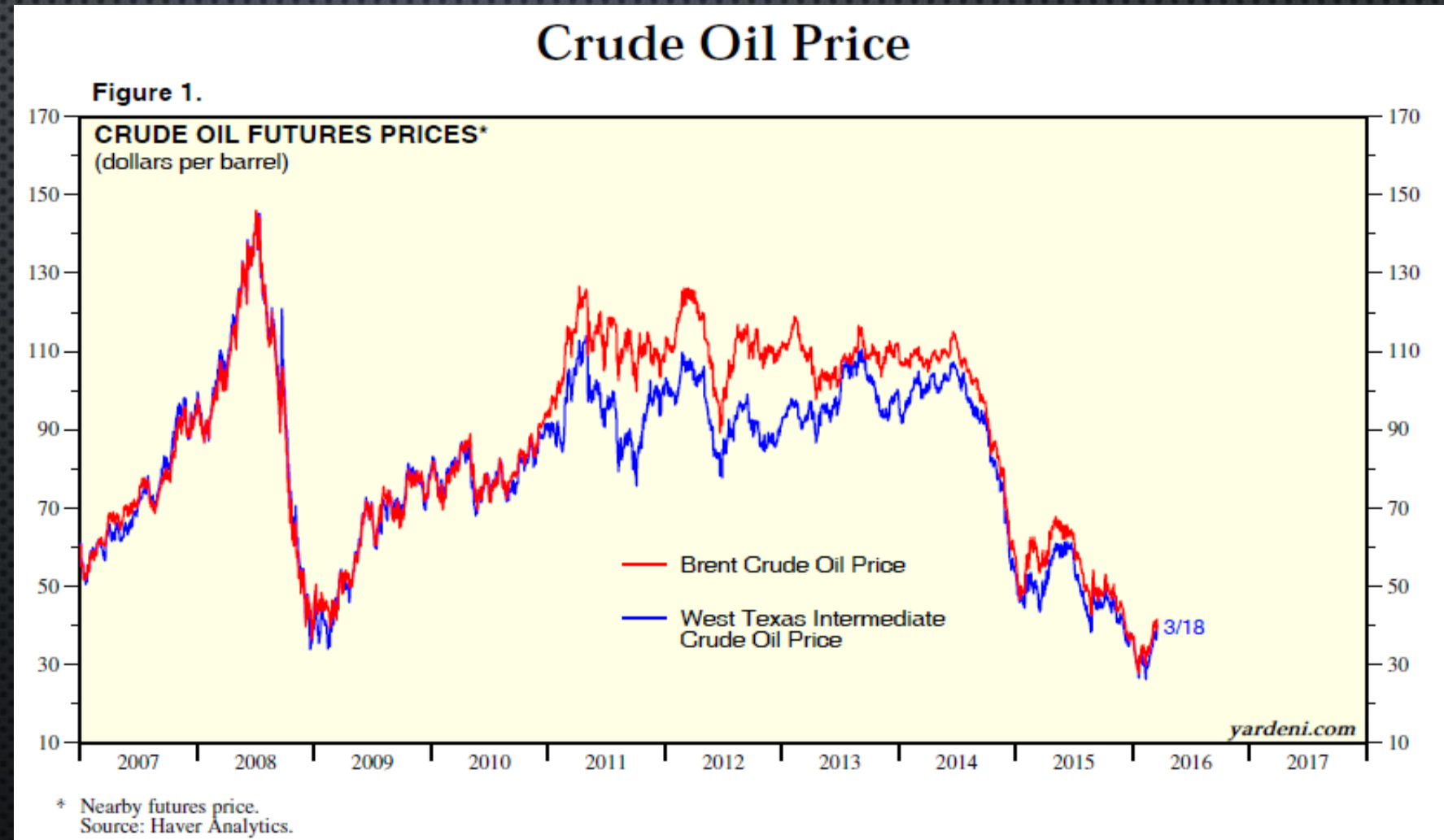
A PARTIR DE ESE AÑO, 2014, EMPEZÓ LA CAÍDA DE LOS PRECIOS DEL PETRÓLEO A NIVEL MUNDIAL, DEBIDO, PRINCIPALMENTE, A LAS DISCREPANCIAS ENTRE ALGUNOS PAÍSES MIEMBROS DE LA OPEP (ORGANIZACIÓN DE PAÍSES EXPORTADORES DE PETRÓLEO) EN LA CANTIDAD OFERTADA DEL CRUDO, TRAYENDO COMO CONSECUENCIA UN EXCEDENTE EN LA OFERTA, LO QUE RESULTÓ EN UNA INEVITABLE CAÍDA DE LOS PRECIOS DE ESTE BIEN.

EN LA ACTUALIDAD, ESTA ORGANIZACIÓN HA INSTRUMENTADO CORTES EN EL SUMINISTRO PARA TRATAR DE AMINORAR LOS EFECTOS EN LOS PRECIOS, SIN EMBARGO, AL VERSE IMPOSIBILITADO PARA MITIGAR LA VOLATILIDAD, CONVOCÓ A PAÍSES COMO MÉXICO, RUSIA Y NORUEGA PARA ENFRENTAR LA SOBREOFERTA DE PETRÓLEO EN EL MUNDO SIN LLEGAR A ACUERDOS MÁS ALLÁ DE MONITOREAR LOS MERCADOS Y COMPARTIR INFORMACIÓN PARA TENER UN MAYOR ENTENDIMIENTO DE MERCADO.

INTRODUCCIÓN

VARIACIONES DE LOS PRECIOS MUNDIALES DEL PETRÓLEO

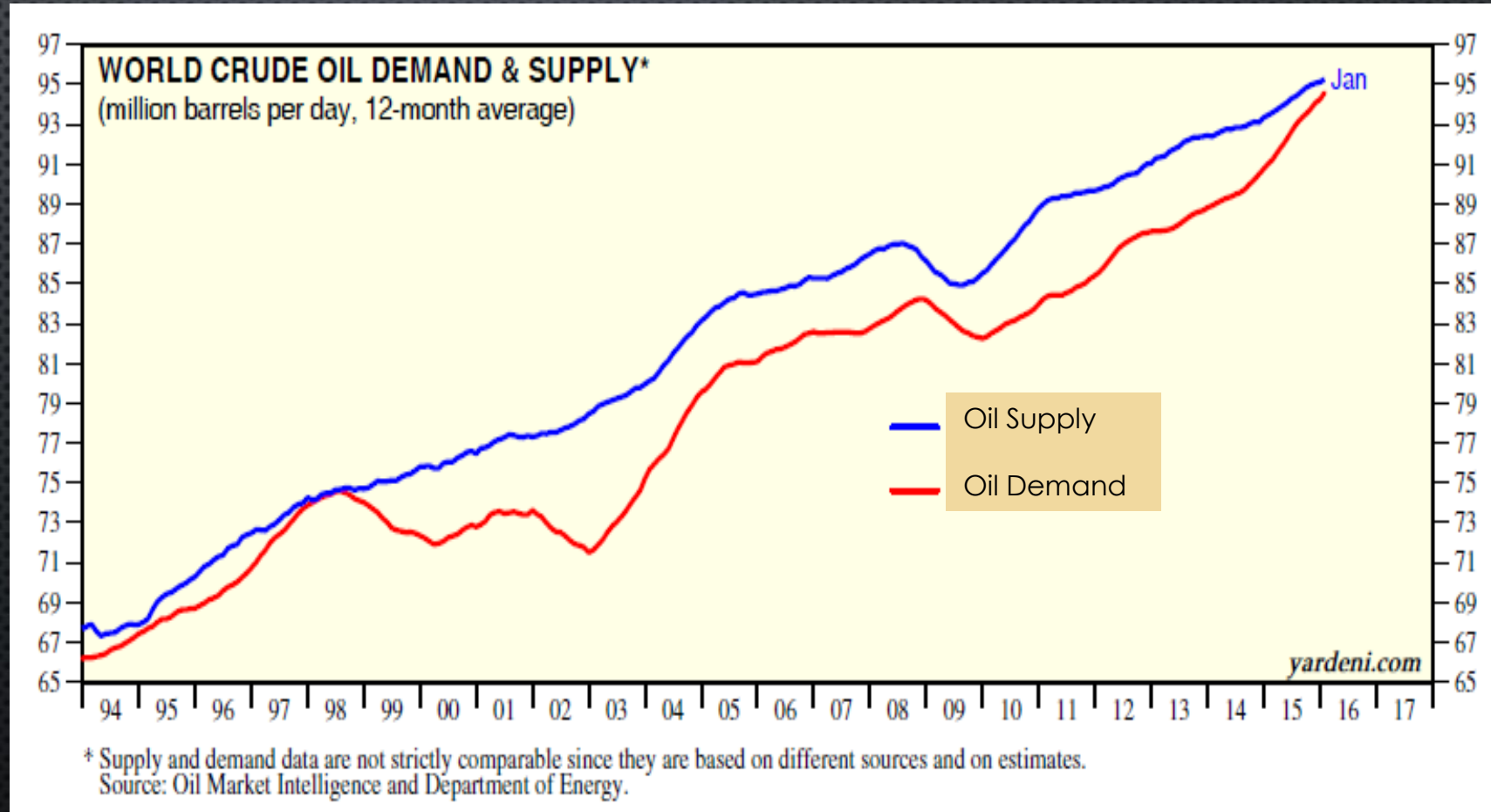
- A PARTIR DE 2014 EMPEZÓ LA CAÍDA DE LOS PRECIOS DEL PETRÓLEO EN EL MUNDO.
- ESTAS VARIACIONES CAUSAN PROBLEMAS EN LOS CRECIMIENTOS DE LOS PAÍSES YA QUE AFECTAN DIRECTAMENTE A LOS PRESUPUESTOS.
- AL HABER REDUCCIONES EN LOS PRESUPUESTOS, DIVERSOS SECTORES EN LA ECONOMÍA DE LOS PAÍSES SE VEN AFECTADOS.



INTRODUCCIÓN

- SITUACIÓN ACTUAL DE LA OFERTA Y DEMANDA DE PETRÓLEO A NIVEL MUNDIAL

- LA DIFERENCIA ENTRE OFERTA Y DEMANDA HAN CREADO HISTÓRICAMENTE LAS FLUCTUACIONES EN LOS PRECIOS MUNDIALES.
- LA OPEP HA TRATADO DE DISMINUIR LA VOLATILIDAD INSTRUMENTANDO LIMITANTES A LA OFERTA DEL PETRÓLEO, SIN EMBARGO LOS ESFUERZOS DE ESTA ORGANIZACIÓN HAN SIDO INSUFICIENTES.



INTRODUCCIÓN

DEBIDO A LAS FLUCTUACIONES EN EL MERCADO MUNDIAL DE PETRÓLEO Y LA CONSECUENTE CAÍDA EN LOS PRECIOS, MÉXICO, AL SER UN PAÍS PRODUCTOR, TAMBIÉN SE HA VISTO AFECTADO POR ESTE PROBLEMA. LA CAÍDA EN LOS PRECIOS DE LA PRODUCCIÓN MEXICANA HAN TRAÍDO COMO RESULTADO LAS REDUCCIONES EN EL PRESUPUESTO FEDERAL ACTUAL, PERJUDICANDO ASÍ EL DESARROLLO Y BUEN FUNCIONAMIENTO DE LA ECONOMÍA NACIONAL.

HISTÓRICAMENTE, CUANDO NUESTRO PAÍS HA EXPERIMENTADO REDUCCIONES EN EL PRESUPUESTO, LOS SECTORES MÁS AFECTADOS SON LAS INVERSIONES (AEROPUERTOS, CARRETERAS, DRENAJE, ETC.), FACTOR DETERMINANTE PARA EL CRECIMIENTO DE NUESTRA ECONOMÍA. AUNADO A ESTO SE HAN PRESENTADO REDUCCIONES EN SECTORES PRIMORDIALES COMO EL SECTOR SALUD.

DICHOS DISTURBIOS CREAN OTROS PROBLEMAS COMO EL DESCONTENTO SOCIAL, MANIFESTACIONES, ETC., LO QUE DESINCENTIVA LAS INVERSIONES EXTRANJERAS A FUTURO EN MÉXICO.

INTRODUCCIÓN

- SITUACIÓN HISTÓRICA DE LA OFERTA Y DEMANDA DE PETRÓLEO EN MÉXICO

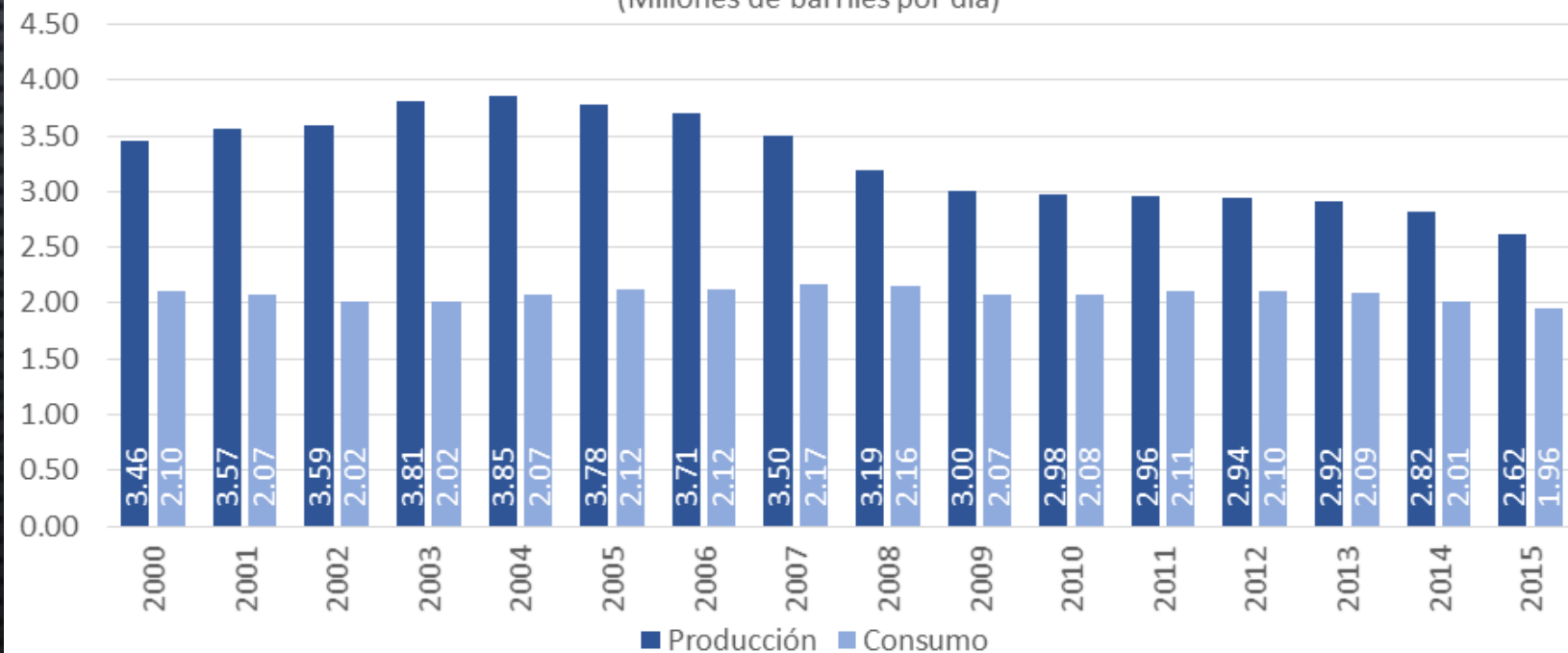
Oferta y demanda de petróleo crudo y otros combustibles líquidos en México 2000-2015

(Millones de barriles por día)

Año	Producción	Consumo
2000	3.46	2.10
2001	3.57	2.07
2002	3.59	2.02
2003	3.81	2.02
2004	3.85	2.07
2005	3.78	2.12
2006	3.71	2.12
2007	3.50	2.17
2008	3.19	2.16
2009	3.00	2.07
2010	2.98	2.08
2011	2.96	2.11
2012	2.94	2.10
2013	2.92	2.09
2014	2.82	2.01
2015	2.62	1.96

Oferta y demanda de petróleo crudo y otros combustibles líquidos en México 2000-2015

(Millones de barriles por día)

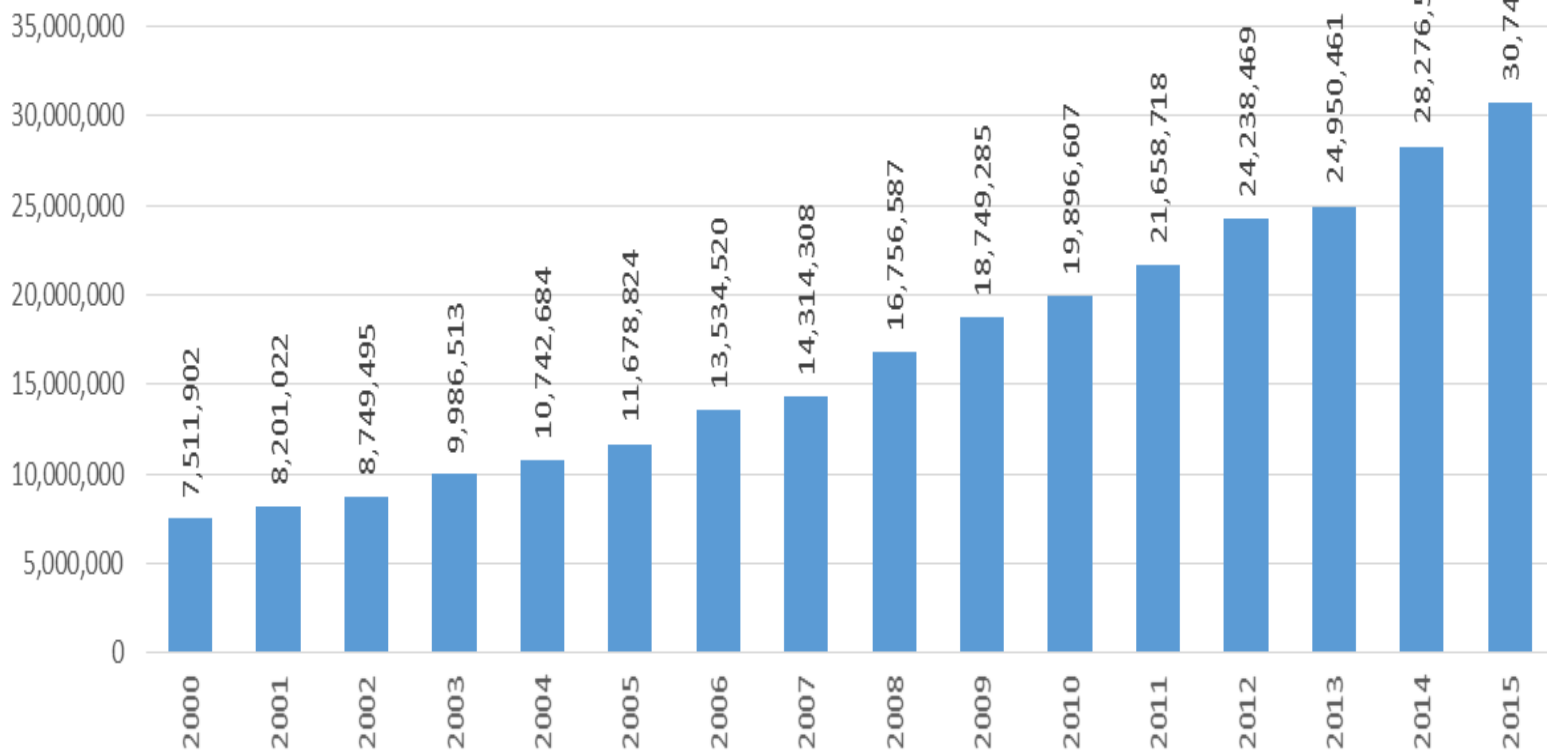


FUENTE: CREACIÓN PROPIA CON DATOS DEL EIA.

INTRODUCCIÓN

- COMPORTAMIENTO HISTÓRICO DEL PRESUPUESTO FEDERAL DE MÉXICO 2000-2015

Gasto Presupuestal de México 2000-2015
(Millones de pesos a precios corrientes)



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DE INEGI.

Gasto Presupuestal de México 2000-2015
(Millones de pesos a precios corrientes)

Año	Presupuesto	Tasa de Crecimiento (%)
2000	7,511,902	0.00
2001	8,201,022	9.17
2002	8,749,495	6.69
2003	9,986,513	14.14
2004	10,742,684	7.57
2005	11,678,824	8.71
2006	13,534,520	15.89
2007	14,314,308	5.76
2008	16,756,587	17.06
2009	18,749,285	11.89
2010	19,896,607	6.12
2011	21,658,718	8.86
2012	24,238,469	11.91
2013	24,950,461	2.94
2014	28,276,540	13.33
2015	30,749,595	8.75

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI.

INTRODUCCIÓN

CON ESTE PANORAMA TAN COMPLICADO Y LA INCERTIDUMBRE OCASIONADA POR LA VOLATILIDAD DE LOS PRECIOS, LA REDUCCIÓN EN PRODUCCIÓN DE MÉXICO, LA BAJA CALIDAD DE LA MEZCLA MEXICANA, EL AGOTAMIENTO DE LOS RECURSOS FÓSILES, ETC., ES NECESARIO ESCLARECER EL PANORAMA PARA NUESTRO PAÍS Y BUSCAR SOLUCIONES ALTERNAS A TODOS ESTOS PROBLEMAS COMO LO ES EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA DE LOS BIOCOMBUSTIBLES.

ESTA INVESTIGACIÓN PRETENDE ANALIZAR EL MERCADO DEL PETRÓLEO EN MÉXICO, PARA CON ELLO, ENCONTRAR LAS TENDENCIAS QUE REGIRÁN A NUESTRO PAÍS EN LOS AÑOS VENIDERS, HASTA CUÁNDO SE RECUPERARÁN LOS PRECIOS, Y DE NO SER ASÍ, CUÁNTO SOPORTARÁ NUESTRA ECONOMÍA ANTE ESTA CRISIS; ADEMÁS SE ANALIZARÁ EL MERCADO DE LOS BIOCOMBUSTIBLES COMO POSIBLE SOLUCIÓN A LA PROBLEMÁTICA QUE VIVE EL MERCADO DEL CRUDO EN NUESTRO PAÍS.

OBJETIVOS

1. ANALIZAR EL MERCADO DE PETRÓLEO EN MÉXICO MEDIANTE LAS FUNCIONES DE OFERTA Y DEMANDA ANTE LA SITUACIÓN MUNDIAL ACTUAL EN ESTA INDUSTRIA, OBTENIENDO ASÍ LOS PRONÓSTICOS PARA EL MERCADO MEXICANO.
2. DETERMINAR LAS TENDENCIAS EN PRECIOS ANTE LOS CAMBIOS EN LAS FUNCIONES DE OFERTA Y DEMANDA.
3. PREVER LOS EFECTOS DE LAS FLUCTUACIONES DEL MERCADO DEL PETRÓLEO SOBRE LA ECONOMÍA MEXICANA.
4. ANALIZAR LA VIABILIDAD DE LA INDUSTRIA DE LOS BIOCOMBUSTIBLES ANTE LA CRISIS PETROLERA ACTUAL Y MEDIR LOS POSIBLES EFECTOS QUE ESTE SECTOR TENDRÍA SOBRE EL AGRO MEXICANO.

HIPÓTESIS

1. LA DEMANDA DE PETRÓLEO CRUDO EN MÉXICO ALCANZARÁ A LA OFERTA PARA EL AÑO 2020, INCREMENTANDO ASÍ LA IMPORTACIONES NACIONALES DE DICHO BIEN.
2. LA PRODUCCIÓN MEXICANA DE PETRÓLEO CRUDO TENDRÁ SU MÁS BAJO DESEMPEÑO EN LOS ÚLTIMOS 20 AÑOS DURANTE LA SIGUIENTE DÉCADA.
3. LOS INGRESOS POR EXPORTACIONES DE PETRÓLEO REPUNTARÁN DURANTE EL 2018 DEBIDO AL INCREMENTO MUNDIAL EN LOS PRECIOS.
4. LA OFERTA MEXICANA DE PETRÓLEO ES MUY POCO ELÁSTICA DEBIDO AL REPUNTE ESPERADO EN LOS PRECIOS DEL PETRÓLEO.
5. LOS BIOCOMBUSTIBLES, AL SER USADOS EN EL SECTOR TRANSPORTE REDUCIRÁN LOS COSTOS, APOYANDO ASÍ A LA ECONOMÍA MEXICANA.
6. EL SECTOR AGRÍCOLA EN MÉXICO SE VERÁ BENEFICIADO DEBIDO AL INCREMENTO EN LA PRODUCCIÓN DE BIOCOMBUSTIBLES DERIVADOS DE CULTIVOS AGRÍCOLAS, INCREMENTANDO ASÍ SU PARTICIPACIÓN EN EL PIB NACIONAL PARA EL AÑO 2025.

MATERIALES Y MÉTODOS

- EL DESARROLLO DE DICHA INVESTIGACIÓN SE LLEVARÁ A CABO MEDIANTE EL MÉTODO DEDUCTIVO. SE ANALIZARÁ LA OFERTA Y DEMANDA MEDIANTE UN ANÁLISIS ECONOMETRICO, USANDO, TENTATIVAMENTE, UN MODELO DE ECUACIONES SIMULTÁNEAS, INTEGRANDO VARIABLES COMO COSTOS DE EXTRACCIÓN DE PETRÓLEO CRUDO, PRECIO NACIONAL DEL BARRIL DE PETRÓLEO CRUDO, PRECIO INTERNACIONAL DEL BARRIL DE PETRÓLEO CRUDO, CANTIDAD INTERNACIONAL PRODUCIDA DE PETRÓLEO CRUDO, PRECIO INTERNACIONAL DE LAS GASOLINAS, PRECIO NACIONAL DE LAS GASOLINAS, CANTIDAD NACIONAL DEMANDADA DE GASOLINAS, PRECIO NACIONAL DE LOS BIOCOMBUSTIBLES, DEMANDA NACIONAL DE BIOCOMBUSTIBLES.
- EN CUANTO A LOS PRECIOS, UNA VEZ ANALIZADAS LAS CURVAS DE OFERTA Y DEMANDA SE PROCEDERÁ A HACER UN ANÁLISIS DE PRECIOS PARA OBTENER TENDENCIAS Y PRONÓSTICOS.
- SE MEDIRÁ EL IMPACTO QUE TIENEN TODOS ESTOS EN LA ECONOMÍA MEDIANTE POSIBLES REDUCCIONES O AUMENTOS EN EL PRESUPUESTO FEDERAL OCASIONADAS POR LAS VARIACIONES EN LOS INGRESOS FISCALES POR CONCEPTO DE VENTAS DE PEMEX.
- EL MERCADO DE LOS BIOCOMBUSTIBLES SERÁ ANALIZADO MEDIANTE EL MISMO PROCEDIMIENTO QUE EL MERCADO DE PETRÓLEO EN MÉXICO, ANALIZANDO LA OFERTA Y DEMANDA DE DICHO SECTOR.
- LA OBTENCIÓN DE DATOS SE LLEVARÁ A CABO MEDIANTE ORGANISMOS INTERNACIONALES Y NACIONALES COMO PEMEX, SE, SENER, SAGARPA, IEA, EIA, FAO, ETC.

BIBLIOGRAFÍA

EL FINANCIERO, "LA CAÍDA DE LOS PRECIOS DEL PETRÓLEO: CONSECUENCIAS PARA MÉXICO", DISPONIBLE EN: [HTTP://WWW.ELFINANCIERO.COM.MX/OPINION/LA-CAIDA-DE-LOS-PRECIOS-DEL-PETROLEO-CONSECUENCIAS-PARA-MEXICO.HTML](http://www.elfinanciero.com.mx/opinion/la-caida-de-los-precios-del-petroleo-consecuencias-para-mexico.html)

EXCELSIOR, "LA DESGRACIA DE LA CAÍDA PETROLERA PARA MÉXICO". DISPONIBLE EN: [HTTP://WWW.EXCELSIOR.COM.MX/OPINION/LEO-ZUCKERMANN/2016/01/19/1069674](http://www.excelsior.com.mx/opinion/leo-zuckermann/2016/01/19/1069674)

FORBES, "EL LASTRE DE LOS PROBLEMAS FINANCIEROS". DISPONIBLE EN: [HTTP://WWW.FORBES.COM.MX/SITES/PEMEX-EL-LASTRE-DE-LOS-PROBLEMAS-FINANCIEROS/](http://www.forbes.com.mx/sites/pemex-el-lastre-de-los-problemas-financieros/)

FORBES, "GANADORES Y PERDEDORES POR LA CAÍDA EN LOS PRECIOS DEL PETRÓLEO". DISPONIBLE EN: [HTTP://WWW.FORBES.COM.MX/GANADORES-Y-PERDEDORES-POR-LA-CAIDA-EN-LOS-PRECIOS-DEL-PETROLEO/](http://www.forbes.com.mx/ganadores-y-perdedores-por-la-caida-en-los-precios-del-petroleo/)

FORBES: "¿QUÉ IMPLICA PARA MÉXICO LA CAÍDA EN LOS PRECIOS DEL PETRÓLEO?". DISPONIBLE EN: [HTTP://WWW.FORBES.COM.MX/QUE-IMPLICA-PARA-MEXICO-LA-BAJA-EN-LOS-PRECIOS-DEL-PETROLEO/](http://www.forbes.com.mx/que-implica-para-mexico-la-baja-en-los-precios-del-petroleo/)

HSBC GLOBAL CONNECTIONS, "IMPORTANCIA DE LA INDUSTRIA ENERGÉTICA EN EL CRECIMIENTO DE LA ECONOMÍA". DISPONIBLE EN: [HTTPS://GLOBALCONNECTIONS.HSBC.COM/MEXICO/ES/ARTICLES/IMPORTANCIA-DE-LA-INDUSTRIA-ENERGETICA-EN-EL-CRECIMIENTO-DE-LA-ECONOMIA](https://globalconnections.hsbc.com/mexico/es/articles/importancia-de-la-industria-energetica-en-el-crecimiento-de-la-economia)

¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!