"EFECTOS REGIONALES Y SECTORIALES DE LOS PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA ENERGÉTICA: EL CASO DE LA REGASIFICADORA Y EL GASODUCTO MANZANILLO-GUADALAJARA:"

***JORGE ANTONIO MEJIA RODRÍGUEZ*[1]**

Preámbulo

Aún antes de la manifestación de la crisis financiera internacional y de la propuesta del gobierno mexicano para invertir en infraestructura como medida contra cíclica, estaba en marcha un importante programa de inversión en infraestructura en la Comisión Federal Electricidad (CFE). Cabe señalar que en los últimos dos años, la capacidad instalada de generación eléctrica aumentó 5% en el país, con la incorporación al sistema de casi 2,500 megawatts. Dicha generación de se reforzó con grandes proyectos de energía renovable, como la presa Hidroeléctrica de El Cajón, la más grande de su tipo, y la central eólica La Venta, para la generación de electricidad con base en el viento, que también es la más grande en su tipo en América Latina.

Para el año 2009, estaban en proceso de construcción cinco centrales de generación, con una capacidad conjunta cercana a los 1,300 megawatts y una inversión de casi 2,300 millones de dólares (mdd). Cabe destacar, que entre las obras de gran magnitud en marcha por parte de la CFE en el Occidente de México, está la central Hidroeléctrica La Yesca, misma que se localiza entre los estados de Nayarit y Jalisco, la cual tendrá una capacidad equivalente a la presa del Cajón, es decir 750 megawatts, cantidad equivalente a 1.5 veces el consumo de electricidad de Nayarit durante un año ó al 15 % del consumo total de energía de Jalisco en igual lapso. Otros proyectos estratégicos de este sexenio en la región, son la construcción de la Terminal de Gas Natural Licuado de Manzanillo, Colima, misma que permitirá sustituir el uso del combustóleo por Gas Natural, en las plantas que generan electricidad para las ciudades de Manzanillo y Guadalajara. La obra comenzó a construirse el 15 de julio de 2008 y fueron puestas en marcha por el ejecutivo federal (Milenio Diario, Nov. 2008). Mientras que en julio de 2009, la empresa

[1] Departamento de Economía, Universidad de Guadalajara

TransCanadá ganó la licitación para construir el gasoducto que surtirá Gas Natural a las entidades de Colima y Jalisco.

Por lo anterior, surgen algunas de las interrogantes en torno a estos proyectos: ¿Cuáles serán los efectos de la inversión en términos sectoriales y territoriales en dichas entidades? ¿Cuáles son los impactos de las crisis económica que presentan Colima y Jalisco, hasta la fecha? ¿Cuántos empleos directos e indirectos generarán durante y después de su construcción? ¿A cuánto asciende el monto de dichas inversiones? ¿Cuáles son los pros y contras de ambos proyectos? ¿Serán suficientes los incentivos que generen ambos proyectos, para apoyar a ambas entidades en su recuperación económica?

El propósito del presente trabajo consiste, precisamente en obtener respuesta a estos cuestionamientos, así como resaltar las implicaciones sectoriales y regionales que generará la inversión en dichos proyectos, tales como conocer las bondades reales de dichos proyectos, así como señalar si traerán efectos nocivos al medio ambiente y, determinar si a la fecha, hay una generación efectiva de empleos para los pobladores de las entidades mencionadas; en el entendido de que se requerirá de mano de obra especializada en la construcción de tales obras. Dado que se desconoce si dichas entidades cuentan con el personal especializado que pudiera verse favorecido con su ejecución ó bien si el beneficio será para trabajadores foráneos de otras entidades e incluso de otros países, quienes ejecutarán las diferentes fases de construcción y operación de los proyectos, así como destacar los efectos positivos que traerán a nivel interregional (occidente del país) y, en particular, al interior de los estados de Colima y Jalisco.

El trabajo está estructurado en cuatro partes, en la primera se abordan las razones del porqué, a nivel internacional, en las últimas tres décadas, se opta por el desarrollo de infraestructuras energéticas basadas en el gas natural, así como una breve descripción del comportamiento en la producción de este combustible a nivel nacional. En la segunda parte, se hace un análisis del entorno económico nacional y en los estados de Colima y Jalisco, en particular, se aborda el devenir reciente del PIB y los indicadores de Ocupación y Desocupación. Así como un subapartado relativo al aplazamiento de los proyectos de infraestructura eléctrica de la CFE. La tercera parte, aborda las particularidades de los proyectos energéticos y sus posibles impactos positivos y negativos, en el ámbito regional. Mientras que en la cuarta parte, se arriba a las conclusiones a partir de las variables revisadas.

1.- El Desarrollo de Infraestructuras Energéticas con base en el Gas Natural.

Antes de analizar los proyectos referidos, es preciso aclarar que el gas natural posee mayores ventajas que otros hidrocarburos, entre éstas, sobresale el hecho de que existe una mayor disponibilidad del recurso a nivel mundial, además de que contamina menos y su precio es más accesible que otros combustibles como el combustóleo y el diesel. Así mismo, aproximadamente desde hace tres decenios, existe la tecnología del ciclo combinado, la cual permite construir y operar generadoras eléctricas, a partir de combinar el uso de gas natural y otros combustibles (diesel, combustóleo, carbón, etc.), ante eventuales situaciones de escasez y/o la falta temporal de alguno de éstos, por circunstancias geopolíticas en el mercado internacional. Por ello, enseguida se abordan, de forma genérica, algunas características del mercado del gas natural a nivel internacional, con el fin de entender el porqué se ha optado por este energético, entre otros, como fuente primaria de energía para generar electricidad.

El Mercado Internacional del Gas Natural

En tal sentido, cabe mencionar que la disponibilidad del gas natural en el mundo es similar a la del petróleo, es decir, nos encontramos con unas reservas muy concentradas, algo más de las dos terceras partes de las mismas se localizan en Asía Central y Oriente Medio, pero con el agravante de que previsiblemente las reservas por descubrir aparezcan mayoritariamente en estas dos áreas, y adicionalmente quizás en el Orinoco y la Amazonia.

Las reservas mundiales de gas natural se evalúan en 160,000 billones de m3, bcm, es decir un valor energético muy similar a las reservas de petróleo. No obstante, el consumo de gas natural es menor que el de petróleo, por lo que la vida útil de sus reservas se sitúa en unos 70 años. Aunque de acuerdo a las previsiones, es posible que esas reservas se pudieran multiplicar por tres, lo que llevaría al ciclo de vida de este combustible a más de cien años, y la punta de producción, posiblemente se sitúe para después de mediados del siglo XXI.

Por lo anterior, las razones para que el consumo no alcance, en los próximos años, al correspondiente del petróleo, se unen a la complejidad para realizar infraestructuras correspondientes de transporte desde las cuencas, que se encuentran distantes de los consumidores. De ahí que a la parte técnica de esas dificultades, se unen otros aspectos tales como:

- El hecho de que la construcción de gasoductos conlleva la existencia de un volumen de demanda significativo, que haga rentable la inversión a realizar. A partir de distancias superiores a 3,000 km, el transporte del gas natural licuado por barco puede ser menos costoso que el correspondiente a un gasoducto, este necesita una serie de estaciones de bombeo o compresión para poder conseguir la circulación adecuada del combustible, los cuales incrementan su inversión y consumo energético en la medida que se alarga su recorrido.
- El transporte por mar se basa en la licuación del gas a temperaturas muy bajas, del orden de -170 °C. Los barcos metaneros son de diseño especial, para transportar un producto de baja densidad, que ha de refrigerarse en el trayecto para conservar su estado liquido. *En destino, los metaneros han de disponer de un puerto abrigado, donde sea factible la descarga en condiciones de buena estabilidad frente a movimientos de la mar; allí el gas licuado se regasifica para pasar a almacenes o a la red de transporte.*
- Las inversiones en las plantas de licuación son importantes, mientras que *las de las plantas de regasificación son sensiblemente menores, lo que conlleva que las inversiones mayores se hayan de hacer en los países exportadores,* en general con bajos recursos económicos propios.
    - Instalación de licuación para 6 bcm, inversión del orden de 2,500 mdd.
    - Instalación de regasificación para 6 bcm, inversión de 350 mdd.

Por su parte, en los países que reciben el gas por mar hay que crear las infraestructuras de llegada, con puertos seguros, tanto en aspectos técnicos, como en otros de seguridad frente a ataques asimétricos. Estados Unidos y Canadá agotarán previsiblemente sus reservas de gas natural en un par de décadas. En la actualidad hay cuatro grandes terminales de recepción de gas licuado en la costa estadounidense del Atlántico, que se están ampliando para incrementar la importación de gas; en el futuro surgirá una discusión de cómo diseñar la gran llegada para dentro de dos décadas, teniendo presentes los ataques del 11 de septiembre de 2001 en Nueva York. Por ello, se barajan diferentes alternativas:

- Terminales de regasificación en el mar, a unas millas de la costa. Se está pensando ya en algunos emplazamientos en el Atlántico, a la fecha no se conocen ideas en este sentido en la costa del Pacifico.
- *Disponer de terminales de llegada en México en su costa del pacífico,* en la baja California, por ejemplo, *(en particular el caso de Manzanillo)* y, desde este país, enviarlo

por líneas de gasoductos a Estados Unidos. Aquí aparece ya esa integración de toda América del Norte, cada uno con su papel.

En el conjunto del actual comercio internacional del gas natural, las tres cuartas partes se transportan por gasoducto, desde Rusia se abastece una parte de la demanda europea, que actualmente es el mayor importador; también en América Latina hay un comercio importante, desde Argentina y, sobre todo, desde Bolivia hacia Chile y Brasil. Cabe señalar que hasta el año 2003 el GNL representaba el 27% del comercio internacional de gas natural. Entre los principales países exportadores de GNL, que no son los de mayores reservas, están: Indonesia con 23% de las exportaciones en el año de 2003, Argelia 16%, Malasia 13.80%, Qatar 11.40%. Mientras que los países que tienen costa y grandes reservas son: Arabia Saudí, Irán y Venezuela (Menéndez Pérez, E. y Feijóo Lorenzo, A. 2003, pp.67-71.)

Por lo anterior, y en lo que respecta a nuestro país, cabe destacar que la CFE en el año 2009, al cumplir 71 años de su fundación, provee de servicio eléctrico a 97% de los hogares mexicanos, gracias a que cuenta con 177 centrales generadoras de electricidad, con una capacidad de 49,931 megawatts (Milenio Diario, nov. 2008). No obstante, es necesario aumentar la capacidad de abasto, pues se estima que la demanda de energía crece 2% anual, por encima del crecimiento del Producto Interno Bruto del País (PIB). Por ello, su Programa de Infraestructura para este 2009, contempla la construcción de hidroeléctricas y carboeléctricas, como son la presa de la Yesca, entre Nayarit y Jalisco, y la planta generadora de energía eléctrica con carbón, en el estado de Guerrero. Del mismo modo, se contempla la terminal de Gas Licuado en Manzanillo, Colima. Mientras que el proyecto del Gasoducto surgió ante la demanda de industriales del estado de Jalisco, con el fin de contar con una alternativa adicional de suministro de este combustible, dada la desagradable experiencia y las pérdidas registradas en su operación cotidiana, a raíz de las acciones de sabotaje realizadas por el EPR, en julio de 2007, mismas que infringieron al único gasoducto con que se cuenta en la actualidad en la región del occidente del país, el cual proviene de Salamanca, Guanajuato, y arriba a la Zona Metropolitana de Guadalajara.

De acuerdo con la CFE, estas inversiones en infraestructura energética son parte clave de la estrategia nacional para preservar el empleo y enfrentar, las consecuencias de la crisis financiera internacional, la mayor registrada hasta ahora en la historia mundial. La cual

impactó severamente la economía nacional durante 2009 y afectará su comportamiento en los próximos años.

La Producción de Gas Natural en México

De acuerdo con datos de la filial Pemex Exploración y Producción a mediados de 2008, mientras que la producción de petróleo crudo de México ha venido cayendo por la declinación de su pozo principal Cantarell, la de gas natural está aumentando. En mayo de 2008 se registró una producción de 6,851 mpcd, 15% más que los 5,942 mpcd del mismo mes de 2007. Mientras que las importaciones de gas natural en los primeros meses de 2008, han promediado 532 mpcd. Por lo que todavía es necesario efectuar muchos trabajos de exploración y explotación para eliminar la importación de este hidrocarburo, a lo que hay que añadir los 86 mpcd, que diariamente se importan de otros países.

2.- Análisis del entorno económico nacional y en los estados de Colima y Jalisco.

La recuperación económica en ciernes

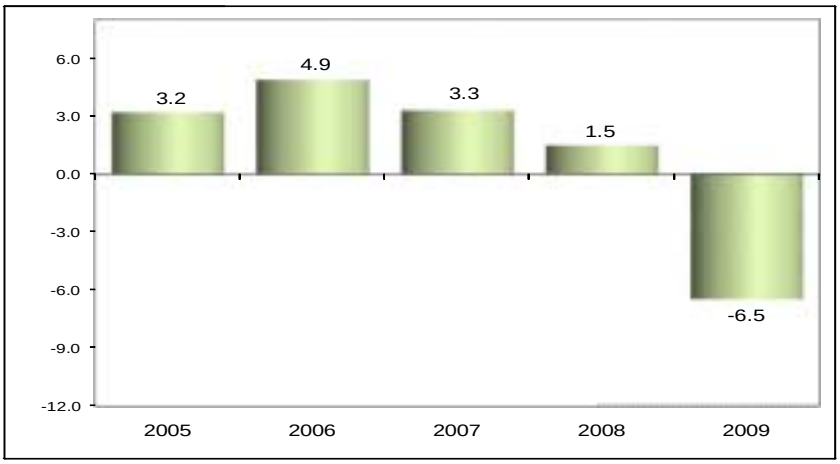
El propósito del siguiente apartado consiste en mostrar, en términos generales, cuál es el comportamiento de la actividad económica nacional y de los estados en los que se insertan los proyectos de infraestructura energética mencionados, con el objeto de observar si el entorno económico en que se desenvuelven favorece su ejecución.

Como es del conocimiento general, el PIB es el indicador que nos permite observar la tendencia general del comportamiento de las actividades económicas del país, como de las entidades federativas. La economía del país, medida por el Producto Interno Bruto, registró una variación anual de -6.5% durante el año 2009. En ese sentido, la variación porcentual anual del PIB, muestra los efectos de la crisis económica internacional en la esfera productiva del país, como puede observarse en la gráfica 1.

Gráfica 1

PRODUCTO INTERNO BRUTO ANUAL 2005-2009

(Variación porcentual real respecto al año anterior)



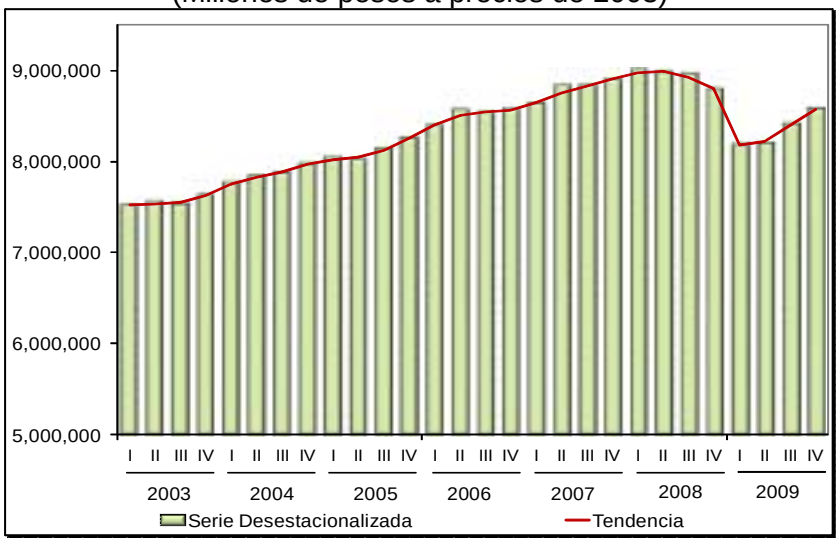
Fuente: INEGI.

Por otra parte, si observamos el comportamiento trimestral del PIB durante los últimos años, este refleja un desplome de este indicador en los últimos trimestres de 2008 y bajas significativas de -7.9, -10.0, -6.1 y -2.3% durante los cuatro trimestres de 2009, respectivamente, parte de la tendencia descrita se observa en la gráfica 2.

Gráfica 2

PIB NACIONAL AL CUARTO TRIMESTRE DE 2009

(Millones de pesos a precios de 2003)



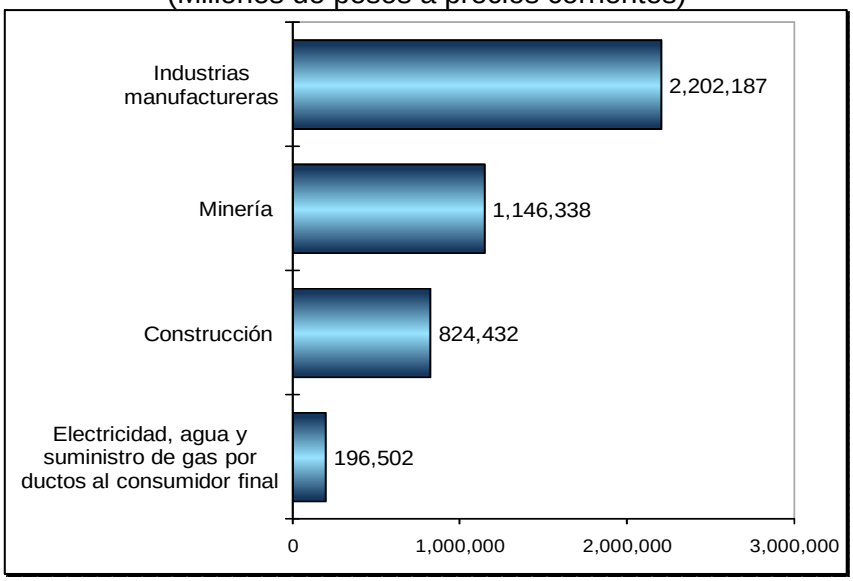
Fuente: INEGI.

No obstante, la tendencia negativa del PIB en 2008 y 2009, ésta cambió al iniciar 2010, al presentar un repunte del 4.3% y 7.6% durante el primero y segundo trimestres de este año, considerando el PIB a precios constantes de 2003.

Por su parte, y de acuerdo al PIB nominal a precios de mercado, durante el segundo trimestre de 2010, se ubicó en 12,829,117 millones de pesos corrientes (12.829 billones de pesos), lo que representó un crecimiento de 11.5% con relación al valor registrado en igual lapso de 2009. El comportamiento del PIBN en el periodo de referencia fue resultado del aumento del PIB real de 7.6%, y del incremento de los precios implícitos del producto de 3.7 por ciento.

Ahora bien, respecto al comportamiento del PIB nacional y en especial, el de las actividades secundarias, el cual relaciona la tendencia de las actividades de la construcción, El PIB de ese sector generó un valor de 824,432 mp a precios corrientes. Por lo que, participó con un 6.6% al PIB total, en el segundo trimestre del 2010. De acuerdo al comportamiento de los otros sectores de las actividades secundarias, la construcción sólo fue superada por la minería y las industrias manufactureras, tal y como se aprecia en la gráfica 3.

GRÁFICA 3
PIB NACIONAL
COMPOSICIÓN DE LAS ACTIVIDADES SECUNDARIAS
EN EL SEGUNDO TRIMESTRE DE 2010
(Millones de pesos a precios corrientes)



Fuente: INEGI.

Así, durante abril-junio de 2010 el PIB Nominal de las Actividades Secundarias (Minería; Electricidad, agua y suministro de gas por ductos al consumidor final; Construcción, y las Industrias manufactureras) alcanzó 4,369,458 mp a precios corrientes, con lo cual logró 35.3% del PIBN.

Lo anterior nos permite conocer que las actividades de la construcción han iniciado una recuperación en el país durante el primer semestre de 2010, lo que sin duda denota que se han retomado proyectos diversos, dentro de los cuales se insertan sin duda, los proyectos de infraestructura energética que nos ocupan.

El complicado panorama del empleo y desempleo en el país

Los problemas estructurales de la economía mexicana para generar no solo más empleos, sino mejor remunerados, se agravaron ante los acontecimientos financieros mundiales, los cuales siguen causando estragos e impiden una recuperación real sostenida del aparato productivo, y por ende, del mercado de trabajo.

A nivel nacional, la cifra de desocupados a lo largo de los primeros 4 años de gobierno de la presente administración de Felipe Calderón, es la más alta de la historia, con casi 2 millones de personas en promedio por año, lo cual es 64% superior al primer cuatrienio de la pasada administración de Vicente Fox, cuando el número de desocupados fue de 1 millón 219 mil personas por año.

Al problema de la desocupación se suma la precariedad del empleo, ya que de los 44.6 millones de personas ocupadas en el país, 28.8 millones no tienwen acceso a instituciones de salud, esto esw, 7.9% más que en la administración anterior. También dentro de dicho sector, sólo 15.3 millones cuenta con un contrato por escrito y 13.7 millones de trabajan sin éste; y hay que agregar que 14.2 millones tienen jornadas de de 35 a 48 horas y 8 millones laboran más de 48 horas a la semana.

A las desventajosas condiciones laborales, se agregan los bajos niveles salariales, pues, 57.5% de la población ocupada, -25.7 millones- gana desde menos de un salario mínimo hasta tres salarios (El Financiero, 30/08/10).

El panorama nacional del empleo se caracteriza pues, por la incapacidad del aparato productivo para generar los empleos necesarios, por el desempleo creciente, la precariedad de los empleos existentes y la expansión del empleo informal.

Aplazamiento de inversiones en nuevas plantas de infraestructura en la CFE

La fiebre por aumentar la capacidad de generación eléctrica desde hace diez años, hoy ha provocado que la Secretaría de energía (SENER), haya tenido que meter mano el freno de mano a gran parte, de la construcción de plantas nuevas que tenía programadas la Comisión Federal de Electricidad (CFE), en su programa de obras para los siguientes 15 años.
Según el Programa de Obras del sector eléctrico 2010-2024 (POISE), publicado por primera vez para un horizonte de planeación a 15 años (antes se hacía para 10 años), debido al alto margen de reserva eléctrica con el que cuenta México, se diferirán en dicho periodo, 40 proyectos de generación que se tenían programados en el documento publicado el año pasado.

La modificación de alcances permitirá a la CFE reducir de 47% a 22% el margen de reserva actual hacia el año 2024, medida relacionada con una de las principales metas establecidas en el documento de política energética: La estrategia Nacional de Energía (ENE), elaborada por la SENER y presentada en marzo de 2010.

El plan incluye desarrollar en los próximos 15 años 37 mil 615 megawatts (MW) de capacidad adicional para el servicio público, de los cuales, 14 mil 848 MW será de tecnología que aún no se ha definido, pero podría desarrollarse con base en un programa nuclear o plantas carboeléctricas, que deberán construirse después del año 2021.

El resto de la composición de la capacidad adicional estará integfrada por 4 mil332 MW en plantas hidroeléctricas, geotermoeléctricas y eoeléctricas; 3 mil 478 MW en carboeléctricas; 1 mil 175 MW en unidades de turbogás y de combustión interna, *así como 13 mil 376 MW en centrales de ciclo combinado basadas en gas natural.*
Dado el alto margen de reserva eléctrica actual, se diferirán 40 proyectos de generación. Incluso nuevas centrales nucleares que se anunciaron, podrían ver luz después de 2021, pues el margen de reserva que tiene la CFE- La diferencia entre la demanda máxima y la capacidad de generación-, es de 47% y debe reducirse a 22% en 2024.

Cabe aclarar que aunque el documento de planeación también incluye la construcción de nueva infraestructura para los próximos 15 años, establece que entre los proyectos diferidos se encuentran: la parota, Norte ll, Norte lll, *Guadalajara l,* Salamanca fases l, ll y Valle de México lll.

El aplazamiento de los proyectos está relacionado con la baja demanda esperada de electricidad, pues la demanda esperada por parte del sector residencial tiene una estimación del nivel medio de ahorro derivado de la intensificación de los programas de eficiencia energética, según detalla el programa.

De hecho, es posible observar que el retraso de nuevas obras para el sector eléctrico será mayor para los siguientes tres lustros que el planteado en escenarios previos. Por ejemplo, en el POISE 2007-2016, se aplazaron 22 proyectos, en el siguiente de 2008-2017, se postergaron 27 proyectos, para el presentado el año pasado 2009-2018, se aplazaron 48 en una década y para el presente que es por 15 años, se están postergando 40 proyectos, que ya se tenían considerados para iniciarse.

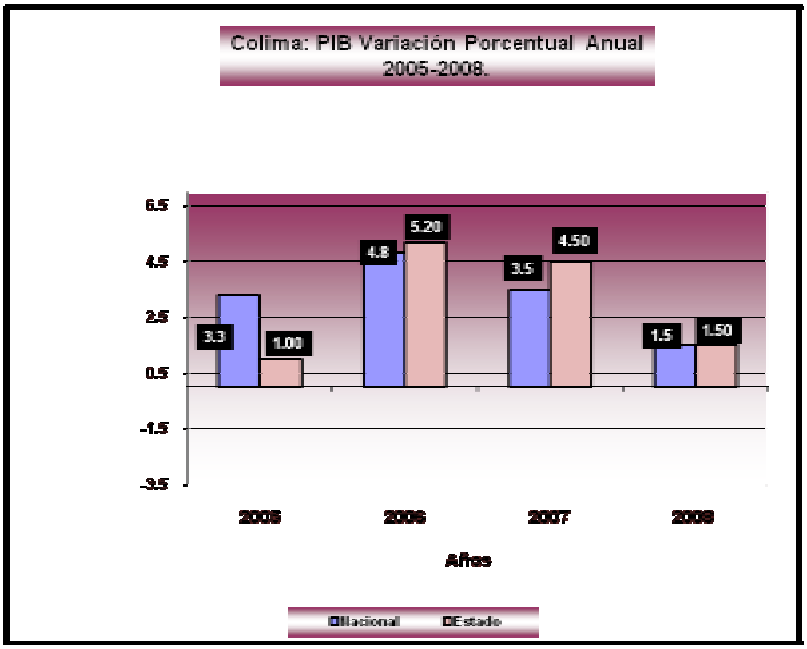
En términos de capacidad de generación adicional , los aplazamientos del último POISE suman el mayor que se tenga registrado en la historia de la empresa, pues llega a los 10 mil 315 MW, lo cual representa el doble de los aplazamientos que se habían presentado en los últimos tres años anteriores.

Pese al panorama de bajo crecimiento, establecido con una tasa media de crecimiento anual del PIB de 2.7%, se establecen prioridades para la ejecución de nuevas obras, principalmente para la zona central del país, donde desde octubre del año pasado opera la CFE, en sustitución de Luz y Fuerza del Centro (Enrique Rodríguez, 2010, P&E).

El comportamiento económico reciente en Colima

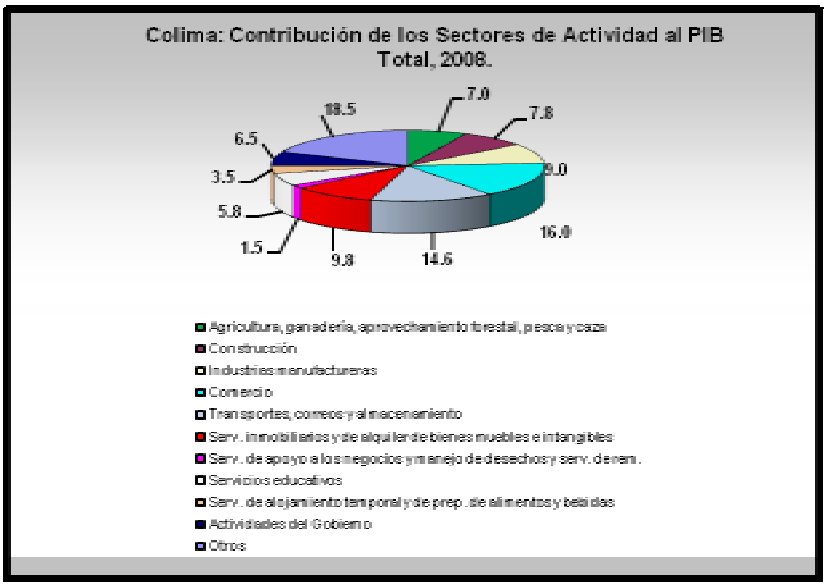
El comportamiento de la actividad económica en esa entidad durante los últimos años es posible observarlo si revisamos el PIB estatal. La característica principal en este sentido, de acuerdo a los datos disponibles al respecto, es un comportamiento similar al PIB nacional, como se observa en la gráfica N°4, en donde de 2005 a 2008, el resultado para la entidad es positivo, aunque menor al crecimiento nacional en 2005, pero mayor durante 2006 y 2007, e igual en 2008. Lo que nos arroja un crecimiento promedio anual del PIB estatal de 3.05% en dicho periodo.

Gráfica 4.



Fuente: INEGI, SCNM: Producto Interno Bruto por Entidad Federativa, 2003-2008, base 2003.

Gráfica 5



Fuente: INEGI, SCNM: Producto Interno Bruto por Entidad Federativa, 2003-2008 base 2003.

Por su parte, la gráfica N°5, muestra la composición del PIB estatal en 2008, en donde por orden de importancia, destacan por su participación porcentual, las actividades comerciales, de servicios, manufactureras, de construcción y agropecuarias. Lo que nos refleja la importancia que tienen las actividades de servicios de transportes que se realizan en torno al puerto de Manzanillo, al aportar el 14.6% del PIB estatal. De igual forma las actividades de construcción aportaron el 7.8% al PIB estatal de 2008.

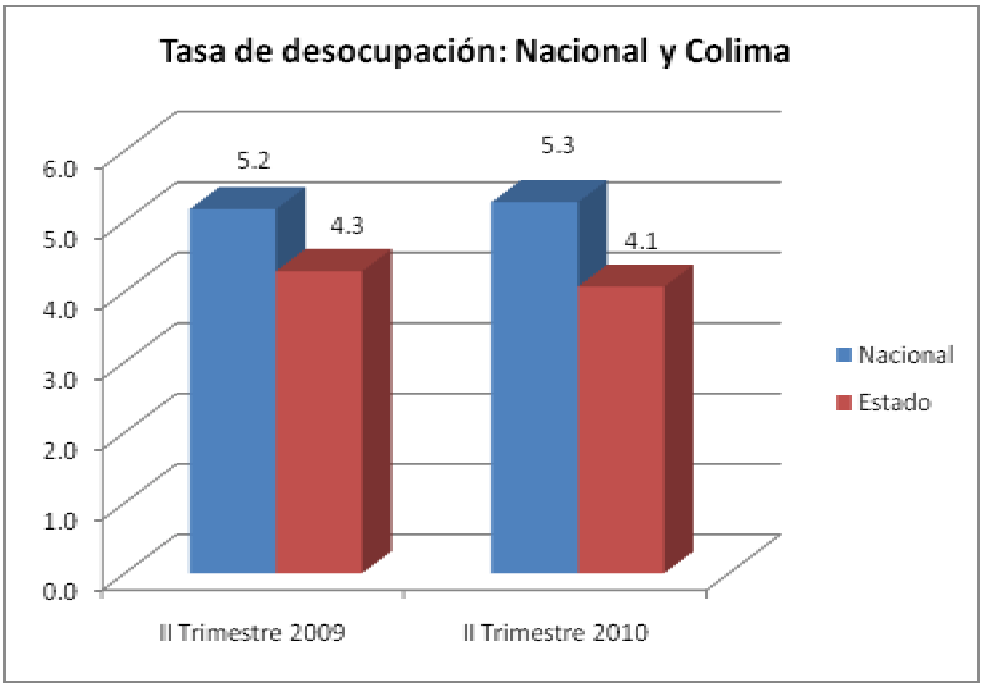
Cabe aclarar que existen pocos indicadores coyunturales que nos permitan conocer el comportamiento reciente de la actividad económica en las entidades federativas; lo anterior, en virtud de que los tiempos entre la captación, generación y publicación de los mismos oscilan entre uno y dos años. Por lo que aquellos indicadores disponibles nos muestran escenarios parciales, que si bien, no nos permiten conocer el conjunto de la situación, cuando menos nos manifiestan la tendencia que siguen algunas variables económicas y, por ende, el comportamiento ante los cambios, favorables o desfavorables, en el panorama nacional y regional. Algunos indicadores encontrados se destacan a continuación.

Por ejemplo, de acuerdo a la Secretaría de Economía, la IED que Colima ha captado en los últimos 10 años asciende a 131 mdd, muy lejos del D.F. (132,515 mdd) y Nuevo León (22,389), pero mayor a lo captado por otras entidades como Hidalgo (104), Oaxaca (42) y Chiapas (38 mdd) (El Economista, 23/10/09).

En cuanto a la Ocupación y Desocupación en Colima, según los datos de la ENOE, del INEGI, hasta el segundo trimestre de 2010, la Población Ocupada representa el 64.6% de la PEA, mientras que la Tasa de Desocupación fue del 4.1%, si bien, menor a la nacional de 5.3%, es elevada sin duda para la entidad; lo que representa 12,200 desocupados, de una Población Ocupada de 287,471 personas.

Por su parte, la ENOE nos confirma la importancia de las actividades terciarias en Colima, pues hasta septiembre de 2009, el 70% de los colimenses, se empleaba en dicho sector, mientras que casi el 20% se ocupa en el sector secundario y el 13% en el primario.

Gráfica 6



Fuente: INEGI, 2009, ENOE, Indicadores Estratégicos.

Otro indicador que nos muestra las dificultades presentes en la entidad, son las remesas, que revelan un repliegue en el país, según datos de Banxico al mes de junio de 2009, Colima recibió un 5% menos de remesas en el mes de junio de 2007 vs a 2008, aunque de junio de 2008 a junio de 2009, Colima es la única entidad en donde se incrementaron relativamente sus remesas en 1.6%, mientras que prácticamente el resto de las entidades obtuvo menos divisas por este concepto. Como se sabe, los estados que más remesas reciben son Michoacán, Guanajuato, Jalisco y el Estado de México y el rango de lo que reciben, en ese orden, va de 1,121 a 896 mdd. Si bien el resultado es positivo para Colima en este sentido, no alcanza para igualar la baja del año previo (Expansión, 09/11/09)

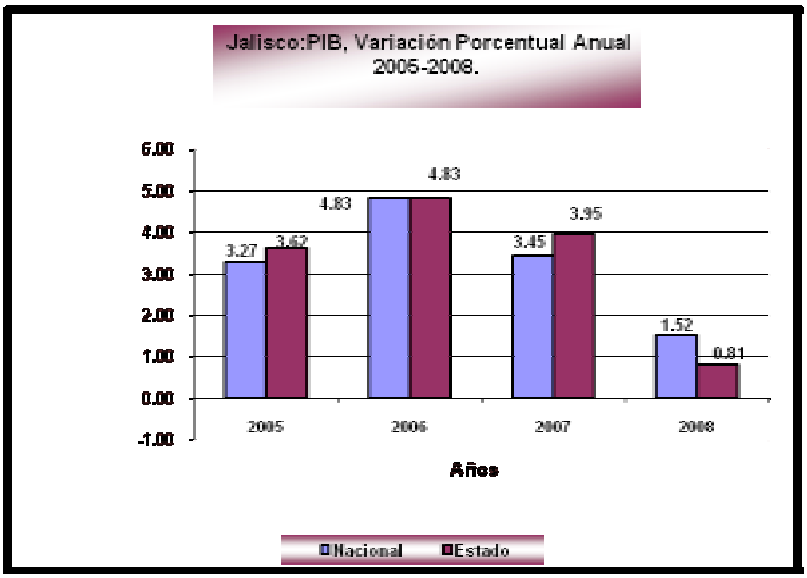
Por otro lado, y respecto a los datos de empleos permanentes y eventuales urbanos del IMSS, los registros al mes de julio de 2010, respecto al mes previo, registran que Colima aumentó 1,657 empleos, un 1.63%, siendo un total de 103,309 empleos registrados hasta julio de 2010. En el comparativo nacional obtiene el 12º lugar. Mientras que del comparativo de empleos generados de julio de 2010 a julio de 2009, Colima ocupa la posición 24, y presenta una variación relativa de 6.74%, con 6,520 empleos adicionales.

La recuperación incipiente de las actividades económicas en Jalisco

Al igual que en el caso anterior, conviene ilustrar brevemente cómo se compone el PIB estatal de Jalisco y cuál ha sido su desempeño en los últimos años, con el fin de ubicar su posición en el contexto nacional. En este caso, como se observa en la gráfica N°7, el saldo de Jalisco de los años 2005 a 2008, en términos de la variación porcentual anual del PIB es positiva, el primero y tercer años ligeramente superiores y el segundo año su incremento fue igual al PIB nacional, mientras que el cuarto año (2008), fue inferior a éste, con una disminución de 0.81% por 1.52% del PIB nacional, conrespecto al año previo. Por su parte, a diferencia de Colima, destaca una mejor distribución de las actividades productivas en su composición, pues el sector primario aportó el 5.5%, el secundario 28.4% y el terciario el 66.1% al PIB de Jalisco de 2008. Al interior de éstos, sobresalen las actividades agropecuarias, industriales, comerciales y servicios.

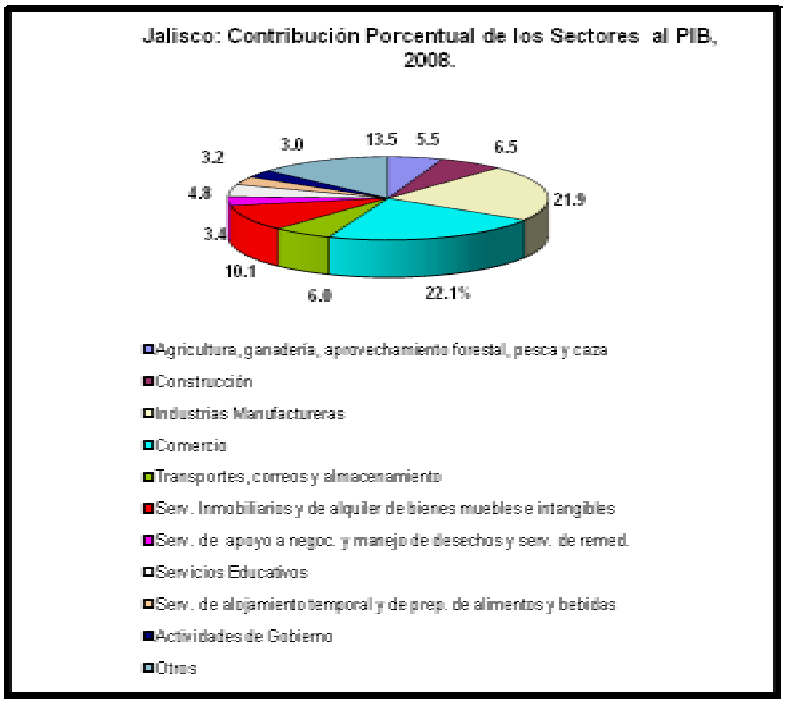
Como se sabe, Jalisco está ubicado después del D.F.; Estado de México y Nuevo León, como las entidades federativas que más valor aportan al PIB nacional, de ahí que las variaciones porcentuales anuales se reflejan mayormente en tales entidades.

Gráfica 7



Fuente: INEGI, 2009, SCNM; PIB por Entidad Federativa, 2003-2008, base 2003.

Gráfica 8



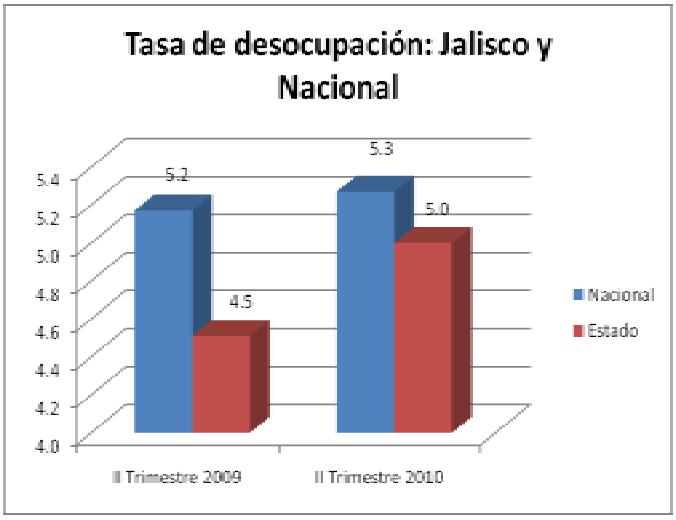
Fuente: INEGI, 2009, SCNM; PIB por Entidad Federativa, 2003-2008, base 2003.

Por otra parte, la tasa de desocupación en Jalisco, al segundo trimestre de 2010 fue de 5.0%, inferior a la nacional de 5.3%, según se observa en la gráfica 9. Lo llamativo en este renglón es que dicha tasa aumentó 0.5% de junio de 2009 a junio de 2010. Lo que se interpreta como preocupante, dados los miles de personas que se quedan sin empleo fijo o eventual.

No obstante lo anterior, durante el año 2009, algunas empresas del sector electrónico anunciaron inversiones por diversas magnitudes. Empresas como Hewlett Packard, inauguró en agosto de ese año en el municipio de Guadalajara, un centro de servicios para brindar atención a todas sus filiales del continente de las áreas de crédito, e invirtió 7 mdd y creó 240 nuevos empleos, a los que se agregarán en breve otros 130, todos calificados. Otro caso es el de Jabil Circuit, que anunció una inversión de 80 mdd en su planta de Zapopan, donde manufactura el teléfono Blackberry.

Así mismo, el gobierno estatal se comprometió en ese año, a invertir 10,000 millones de pesos en obras de infraestructura y hasta octubre de 2009 se habían otorgado 18,000 créditos para pymes de una meta de 20,000 (Expansión, 12/10/09).

Gráfica 9



Fuente: INEGI, 2009. ENOE, Indicadores Estratégicos.

Por su parte, el comercio exterior del país y de Jalisco, daban señales de deterioro, de acuerdo a los registros de SEIJAL, de enero a septiembre de 2009, reportaban un descenso en las exportaciones nacionales de 28.7% y 19% en Jalisco. En cuanto a las importaciones el descenso a nivel nacional fue de 29.6%, mientras que en Jalisco fue de 25%, en el mismo periodo.

Así mismo, la IED en la entidad hasta el mes de septiembre de 2009, presentaba una disminución del 39%, la cual ascendió a 1,764 mdd, frente a los 2,893 mdd recibida hasta septiembre de 2008. Lo cual contradice la versión oficial y empresarial reportada arriba por la revista expansión, en donde prevalece el optimismo no sustentado en cifras concretas.

Por otro lado, los datos de registros de empleos del IMSS, reportan un aumento de 44,898 trabajadores permanentes y eventuales urbanos, del mes de julio de 2009 al mismo mes de 2010. Con esto Jalisco obtuvo la quinta posición nacional y representa un 3.75% de variación relativa positiva, en el mismo lapso,

Finalmente, los reportes de remesas de Banxico al mes de junio de 2009, reportaban que Jalisco había recibido el 8% de las mismas, equivalentes a 913 mdd, sin duda menores en alrededor del 10% de las captadas hasta junio de 2008. Lo que refleja un signo de afectación para miles de familias, que mensualmente vieron disminuidos sus flujos por este concepto y, por ende, su capacidad de compra se reduce invariablemente.

3.- Las particularidades de los Proyectos de Infraestructura Energética

La situación del municipio de Manzanillo puede cambiar de manera radical en un tiempo relativamente breve. La regasificadora y el gasoducto a Guadalajara abren posibilidades de actividad económica y creación de empleos en municipios cercanos muy necesitados de inversión. Es el caso del municipio de Armería, que contaba en el 2000, según el INEGI, con 28,574 habitantes, pero en 2005 su población se redujo a 24,934 habitantes. Lo cual confirma que dicho municipio está sufriendo un proceso de declinación poblacional, vinculado con la falta de inversión y de oportunidades de empleo.

Por su parte, Manzanillo es ya un puerto muy importante, pero tiene posibilidades de crecimiento bastante mayores. El gobierno de Colima ha venido promoviendo un reordenamiento urbano que crearía un puerto industrial en la vecina laguna de Cuyutlán y que dejaría a la bahía de Manzanillo reservada para actividades turísticas. El puerto industrial podría convertirse con el tiempo en uno de los más importantes no sólo de nuestro país, sino de toda América. Los beneficios en actividad económica y generación de empleos serían enormes.

La base de todo el proyecto, sin embargo, pudiera residir en contar con una planta de generación de electricidad más limpia y eficiente. La regasificadora sería el primer paso de todo el proceso de transformación. La vieja, ineficiente y contaminante termoeléctrica de combustóleo no permite ni la capacidad de generación de electricidad que requiere un desarrollo ambicioso como el que se está planteando, ni la limpieza de emisiones de gases de efecto invernadero que hagan posible que la zona alcance su potencial turístico (Sarmiento, S. Mural, 15/07/08).

La Planta Regasificadora en el puerto de Manzanillo, Col.

Esta planta permitirá cambiar el combustible actual utilizado por la termoeléctrica, el contaminante combustóleo por el gas natural importado, que es más limpio y permitirá borrar para siempre las fumarolas permanentes de dicha planta. El combustóleo (combustible Residual del petróleo) se emplea principalmente en Termoeléctricas Convencionales (TC) y de Combustión Interna de Nueva Tecnología. Para facilitar el suministro del combustible éstas se localizan cerca de los puertos (Tuxpan, Manzanillo, Mazatlán, Puerto Libertad, Guaymas, Topolobampo y la Paz) ó en la proximidad de refinerías de Pemex. El Gas Natural ha cobrado especial importancia en los ciclos combinados recientes. Adicionalmente por restricciones

ecológicas, se ha incrementado su uso en las TC, ubicadas en las grandes ciudades, por lo cual el uso del combustóleo disminuye aceleradamente (CFE, POISE, 2009).

Este proyecto de desarrollo energético traerá a México gas natural desde Perú, para ser procesado en la regasificadora y utilizarlo en la producción de electricidad en una termoeléctrica reconvertida. Como es común en nuestro país, la propuesta ha generado resistencias, las cuales afirman que el proyecto no busca otra cosa que darle a la petrolera española Repsol un enorme beneficio. La información que ofrece la CFE, sin embargo, señala que el precio al que se está obteniendo el gas de Perú es bastante bajo. Ciertamente implica un ahorro importante sobre lo que habría que pagar en caso de traerlo de Texas, que sería la otra la posible fuente de gas para esa planta de generación de electricidad. Pemex simple y sencillamente, no tiene gas disponible ni para éste ni para otros proyectos. En realidad, los márgenes de utilidad que maneja Repsol, de un 13 por ciento, parecen ser los normales en la industria energética en la actualidad. Sin embargo, cabe aclarar que como parte del proyecto, de hecho, Repsol ofrece una garantía de abastecimiento de gas que resulta muy difícil de obtener en estos tiempos. Por lo que si fallara el suministro de gas contratado en Perú, la empresa tendría la obligación de traer gas de otros lugares del mundo (Sarmiento, S. Mural, 15/07/08).

El 15 de Julio de 2008 el ejecutivo federal, puso en marcha las obras de construcción de la Terminal de Almacenamiento y Regasificadora de Gas Natural de Manzanillo, que tendrá una inversión de 700 millones de dólares y generará mil 500 empleos, con lo que se dará un nuevo rostro y cambiará la economía de esta región. El ejecutivo federal acompañado por el Gobernador de Colima, aseguró que con esta obra, amiga del medio ambiente, permitirá ahorrar un millón de toneladas de carbón y se replantarán 40 hectáreas de manglar para recuperar la biodiversidad de la zona, así mismo, se dispondrá de gas más barato, hasta en 1.35 dólares por cada millón de BTU (Unidades Térmicas Británicas), lo que se traducirá en un ahorro de 230 millones de dólares por año.

Del mismo modo, se podrá incrementar hasta en 3.5 millones de pies cúbicos por día, la oferta de gas natural, lo cual beneficiará a la región Centro-Occidente del país; es decir, a los estados de Colima, Jalisco y Michoacán, además de que podrán diversificarse las importaciones de ese energético y a un menor costo.

La planta podría iniciar operaciones en el 2011. Para ello, desde 2007 se contempló con los desarrolladores de la empresa, la posibilidad de que Cuyutlán sea el sitio donde se establezca

el campamento para mil 500 o 2 mil trabajadores que iniciarán la construcción, con lo que se reactivaría también la economía del municipio de Armería.
De igual forma, se consideró a la Universidad de Colima, para elaborar el estudio de impacto ambiental, además de considerar la posibilidad de adecuar carreras, afines a las necesidades de perfiles disciplinares que requiera la regasificadora. Lo anterior, "con el propósito de que la diversificación educativa permita crear oportunidades de empleo inmediato en las empresas que se instalarán en Colima". La planta ofrecerá la posibilidad de que la termoeléctrica de la CFE funcione con la tecnología de ciclo combinado, para eficientar su proceso de generación eléctrica y reducir la contaminación en el puerto de Manzanillo.

El gobierno estatal informó que gestionaría ante las empresas involucradas en la ejecución del proyecto, que se privilegie a los colimenses en la construcción y la operación de la planta. En virtud de que se trata de una obra federal, "pero mucho tendrá qué ver la sensibilidad que tengan ambos gobiernos, porque con ello impulsarían la mano de obra local y el beneficio sería mayor. Con lo que Colima se incorporará al mundo con mayor tecnología, además de que se construirá un gasoducto que permitirá surtir gas a la región Centro-Occidente del país" (El Universal, Colima 13/04/08).

Por su parte, el gobierno federal entregó al consorcio asiático Terminal KMS de GNL, el título de concesión para que sea la responsable de construir y operar en Manzanillo una terminal marítima de altura que permita recibir embarcaciones que transporten gas natural licuado. Dicha terminal requerirá una inversión estimada de 529 millones de pesos. El consorcio ganador está integrado por las empresas la japonesa Mitsui, el grupo coreano Samsung y la empresa coreana Gas Corp.

El terreno donde se desarrollarán las obras es un polígono de 5,892.33 metros cuadrados y los trabajos a realizar son la construcción de un muelle integrado por una plataforma de operación, duques de amarre, pasarela de vehículos y tuberías, frente a la zona federal marítimo terrestre colindante a la laguna Cuyutlán (El economista, 27/07/09).

De acuerdo con lo anterior, los trabajos van en tiempo y forma, aunque dadas las restricciones crediticias a nivel internacional, no sería una sorpresa que se presentaran contratiempos.

El Gasoducto Manzanillo-Guadalajara

Con una inversión de 294 mdd, la empresa TransCanada, gano la licitación para construir y operar el gasoducto Manzanillo-Guadalajara, que podrá transportar hasta 500 mpcd millones de pies cúbicos diarios del combustible. El ducto dará servicio de transporte de gas natural durante un periodo de 25 años, a las centrales termoeléctricas de la CFE, en Manzanillo, Colima y Guadalajara, Jalisco.

Durante el proceso de licitación de la CFE se presentaron dos ofertas más, la de Fermaca Pipeline del Pacífico y EMS Energy Services de México, las cuales cumplieron con los requisitos técnicos y financieros, pero sus propuestas fueron más caras. El presidente y director general de TransCanada, Hal Kvisle, dijo “Hay una gran confianza en México y el ducto de Guadalajara ofrece una oportunidad excelente para que la empresa amplíe su presencia en el país”. Así mismo, estimó que la mayoría de los gastos de inversión de capital serán hechos en el año 2010 y la entrada en operación de la red en marzo de 2011. El gasoducto tendrá un longitud de 304 kilómetros y un diámetro de 30 pulgadas y, estará en conexión con una línea existente de PEMEX.

Al respecto, la CFE ha comunicado que el gasoducto de Manzanillo forma parte de las obras de infraestructura energética que desarrolla en el occidente del país, que incluyen la construcción de la terminal de almacenamiento y regasificación de gas natural licuado de Manzanillo y la modernización de la termoeléctrica del mismo puerto, las cuales se inscriben en el Plan Nacional de Infraestructura.

Como un dato adicional respecto a la operación en México de la empresa TransCanada, cabe señalar que tiene en funcionamiento una red de 130 Kilómetros dirigida a la central de Tamazunchale. De igual modo, en los años 90 construyó la tubería de Mayakán de 700 kilómetros y el ducto El Bajío de 214 kilómetros, obras que posteriormente vendió (El Economista, 08/05/09).

Como puede observarse, la empresa canadiense tiene experiencia probada en nuestro país en obras similares, por lo que no existen riesgos de que la calidad de la obra esté en duda. No obstante, habrá que esperar que los plazos acordados se cumplan, sobre todo, a partir de las dificultades de financiamiento internacional que la crisis económica ha puesto de moda. De lo contrario, el otro escenario es la posposición de las etapas de su construcción y, por ende, de la

postergación de los posibles beneficios, en cuanto a la generación de empleos que podrían generarse en ambas entidades.

4.- Conclusiones

Como puede observarse en los apartados correspondientes, los efectos regionales y sectoriales que podrían generarse a partir de la construcción de ambos proyectos, traería beneficios locales e interregionales en Colima y Jalisco; hasta el momento y dado el reciente periodo relativo de recuperación de las actividades económicas en las dos entidades, aún no son del todo palpables en los indicadores económicos de empleo y desempleo, habría que esperar los registros más recientes del sector manufacturero, energía eléctrica e inversión extranjera directa, y comercio exterior, para confirmar los avances parciales de que se dispone hasta la fecha. Si bien, el PIB del periodo 2004-2008 muestra un reducido aumento en ambas entidades, queda pendiente revisar la sensible baja del PIB del año 2009, misma que ya conocemos en los registros trimestrales del PIB nacional, la cual ciertamente será confirmada al darse a conocer los datos del PIB estatal de dichas entidades, a fines de este 2010 No obstante, lo relevante será estar pendientes de nuevos indicadores regionales de aquí al 2012, para estar en posibilidad de dimensionar los efectivos y potenciales alcances multiplicadores que los proyectos descritos traerán a las economías local y regional del occidente del país.

A la luz de los proyectos del Plan de Infraestructura Nacional en marcha, como parte de la estrategia contra cíclica del gobierno federal frente a los embates de la crisis económica imperante en nuestro país, a primera vista se aprecia, que el monto total de la inversión en ambos proyectos es de 994 mdd (700 mdd la regasificadora y 294 mdd el gasoducto). Si dicho monto lo comparamos con el proyecto de la hidroeléctrica La Yesca, observamos que es un poco menor a la inversión que se hace en esa Hidroeléctrica (767 mdd), misma que construye la CFE entre los estados de Jalisco y Nayarit. De acuerdo con la información oficial respecto a los proyectos, llama la atención que para la regasificadora se contemplaba la generación de entre 1500 a 2000 empleos, mientras en la Yesca, se habla de 10,000 empleos. En lo que respecta al gasoducto Manzanillo-Guadalajara, y de acuerdo con información extraoficial, se estimaban unos 500 empleos directos. Por lo que, a simple vista, se observa que los beneficios en cuanto a empleos directos en la hidroeléctrica la Yesca serían 4 veces los generados por ambos proyectos en las dos entidades.

No obstante, indudablemente que los dos proyectos entre Colima y Jalisco traerán derramas económicas importantes a sus economías, sin embargo, pareciera que el alcance de dichas

bondades será más en el mediano y largo plazos, es decir, el potencial del flujo de recursos de inversión con la puesta en práctica de la regasificadora y el gasoducto, favorecerán el corredor Manzanillo – Armería – Tecomán – Colima - Zapotlán el Grande - Guadalajara, fortalecimiento de actividades mineras, de la construcción, manufactureras y de servicios, de diversa índole, puesto que facilitarán en el corredor el suministro de otro combustible (gas natural) para abastecer las actividades incluso de transportes y hasta los servicios turísticos, posibilitando una fuente de suministro adicional que a la fecha no existe, además de que podría favorecer la calidad del aire en el municipio de Manzanillo. Adicionalmente, se abre la posibilidad de mejorar la estructura de costos, en cuanto a la eficiencia energética, de las empresa establecidas y por establecerse en dicho corredor, al tener acceso a dicho combustible, a precios accesibles, el cual, como se mencionó, tiene una frontera de posibilidades de uso potencial a nivel mundial de 80 años, que a la fecha rebasa al petróleo, pues se le considera el combustible del futuro.

Por otra parte, quedan varias dudas sobre si efectivamente serán mayores los beneficios que los perjuicios que implican ambas obras. Entre las ventajas inmediatas, aparentemente, destacan la creación de empleos, para los pobladores locales y regionales, sobre todo mientras se ejecuten las obras, aunque en la práctica no existe plena certeza que garantice que los ocupados en ambos proyectos sean efectivamente habitantes de dichas entidades, puesto que algunas labores específicas requieren niveles de conocimiento técnico especializado, que estaría por verse, si dichos perfiles estarían siendo cubiertos por la fuerza laboral de Colimenses y Jaliscienses. En resumen, los empleos prometidos por las empresas involucradas, es más factible que sean cubiertos por trabajadores de otras entidades, con experiencia en dichas labores y desplazar, por lo tanto, a gente de ambas entidades, ya sea por conveniencia de las empresas ó simplemente, por no cubrir los perfiles requeridos.

Otra duda de capital importancia se refiere a la validez de los estudios de impacto ambiental realizados en tiempo récord en la laguna de Cuyutlán, en virtud de que biólogos, grupos ambientalistas y los pescadores de la zona cuestionan los resultados de dicho estudio, incluso aún con el aval de la Semarnat. Como se sabe, la presión de éstos últimos orilló a cambiar el lugar de la construcción de la regasificadora, por lo que quedan pendientes las consecuencias que la obra traerá a la actividad pesquera local, los datos oficiales reportan 500 familias que viven de esa actividad, de ahí que está por verse si no sale más caro el caldo que las albóndigas, puesto que quizás podrían perderse más empleos que los que efectivamente se esperaba generar. Ojalá y mi pronostico sea equivocado, pero eso sólo el tiempo y los lugareños lo dirán.

5.- Bibliografía

***Cordera Campos Rogelio*, et. al.** "México frente a la Crisis: Hacia un nuevo curso de Desarrollo" Mimeografiado. Septiembre de 2009. México, D. F.

***CFE, POISE.* 2009.** Programa de Obras e Inversiones del Sector Eléctrico, 2009-2018. Documento, Subdirección de Programación, Coordinación de Planificación. p.49.

***CFE, POISE*. 2010.** Programa de Obras e Inversiones del Sector Eléctrico, 2010-2024. Documento, Subdirección de Programación, Coordinación de Planificación.

***Enrique Rodríguez*,** "Frena CFE nuevas obras para los próximos tres lustros" Petróleo & Energía, Año 7, tomo 46, agosto de 2010, pp.41-44; Publicaciones Citem S.A. de C.V.

El Economista, "TransCanadá gana ducto de Manzanillo" 8 de mayo de 2009.

" " "En primer Plano" Sección Análisis Económico, 28/08/2009, p. 4 y 5.

" " "Suplemento Comercial", Septiembre de 2009. pp. 1 y 4.

" " "Arranca otra terminal de Gas Natural" Secc. Empresa y Negocios, 27/07/09, p. 38.

El Economista, "Disputan entidades Federativas Inversiones", Sección Empresas y Negocios, 23/10/09, p. 29.

El Financiero, Sección Mercados, 07/12/09, portada.

" " Sección Economía, 02/12/09, p. y 10.

" " Sección Finanzas, 02/12/09, p. 6.

" " Sección Mercados, 30/08/10, p. 1.

Expansión, "Remesas en Repliegue", Sección Exprés, N°1028, 09/11/09, p.17.

" " "Los que mejor sortearon la crisis" Informe especial, N°1028, 09/11/09, pp.103-106.

www.imss.gob.mx "Empleos permanentes y eventuales". Oct. 2009 y Julio de 2010.

INEGI, 2009. Sistema de Cuentas Nacionales de México: Producto Interno Bruto por Entidad Federativa, 2003-2007, Base 2003.

INEGI, 2009. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), datos al Tercer Trimestre. Indicadores Estratégicos.

INEGI. PIB al l y ll Trimestre de 2010, comunicados de prensa N° 259 y 285/2010,

INEGI Xll Censo General de Población y vivienda 2000.

INEGI ll Conteo de Población y vivienda 2005.

INEGI Departamento de Análisis Económico, Boletín de Indicadores estadísticos de Colima y Jalisco. Dirección Regional Occidente. 2009.

Menéndez Pérez, Emilio y Feijóo Lorenzo, Andrés. Energía y conflictos internacionales Ed. Ges Netbiblo, España. 2005, pp.67-71.

***Milenio Diario*.** Desarrollo Económico, Fortaleza ante la Crisis. Documento Especial editado por el Grupo Editorial Milenio, noviembre de 2008. pp. 14-15.

***Sarmiento, Sergio*.** "Manzanillo" MURAL, Columna Jaque Mate, Sección Nacional, 15/07/08, p.6.

SEIJAL Pocket, Presentación de Bolsillo, datos a septiembre de 2009.

El Universal, Notimex, Colima, domingo 13/04/08.