

Estructura del empleo. La demanda de trabajo en Nayarit

$$F_{k-1, n-k} = \frac{\sum \hat{y}_i^2 / (k-1)}{\sum \hat{e}_i^2 / (n-k)} = \frac{R^2 / k - 1}{(1-R^2) / (n-k)}$$

María Irma Jarquín Ávila
Eduardo Meza Ramos

Como citar este libro:

María Irma Jarquín Ávila y Eduardo Meza Ramos (2012) Estructura del empleo. La demanda de trabajo en Nayarit. Versión electrónica disponible en EUMED <http://www.eumed.net>.

**Estructura del empleo.
La demanda de trabajo en Nayarit**

Diciembre 2012

Coordinadores:

María Irma Jarquín Ávila y Eduardo Meza Ramos

© D. R.

Tepic, Nayarit.

ISBN

Hecho en México. Diciembre del 2012

Edición académica sin fines de lucro.

Estructura del empleo.

La demanda de trabajo en Nayarit

Presentación

CAPITULO I	
I. Introducción	6
1.1 Objetivos e hipótesis de la investigación	13
1.2 Alcance y limitaciones de la investigación	14
CAPITULO II.	
Marco teórico	16
CAPITULO III	
Metodología	24
3.1 Especificación del Modelo.....	24
3.2. Definición y construcción de variables	27
3.3. Fuentes y limitaciones de la información	30
3.4. Metodología de estimación	32
CAPITULO IV	
RESULTADOS DEL MODELO ECONOMETRICO.....	34
4.1 Prueba de la significación global de la regresión múltiple.....	34
4.2 Prueba de Wald	35
CAPÍTULO V	
Conclusiones y recomendaciones	39

**Estructura del empleo.
La demanda de trabajo en Nayarit**

María Irma Jarquín Avila
Eduardo Meza Ramos

Resumen

El análisis del empleo, parte de estudiar el mercado laboral. Generalmente en el mercado se compran bienes de consumo que se toman en posesión y en uso. En un mercado de trabajo, la realización e intercambio implica relaciones institucionales entre empleadores y empleados, con la participación de sus representantes, los empresarios y sindicatos, con normas establecidas por los gobiernos.

La teoría económica destaca la participación de los factores económicos, planteando que al acudir al mercado los agentes actuarán racionalmente, por una parte el trabajador buscará obtener el mayor salario, aportando el menor esfuerzo, en tanto que el empleador (u oferente) (reaccionando en forma inversa), (buscando) obtener el mayor esfuerzo (por parte del demandante o trabajador) dando en premio el menor salario.

En esas negociaciones el empleador busca usar la fuerza de trabajo, las habilidades o capacidad del empleado, para que durante cierto tiempo esté a su disposición. Cabe mencionar que cuando el empleado vende su capacidad, al ponerla al servicio de la empresa, también toma decisiones racionales para sí mismo y como consecuencia para la empresa.

Palabras clave: economía laboral, mercado de trabajo

Presentación

El análisis del empleo, parte de estudiar el mercado laboral, generalmente en el mercado se compran bienes de consumo que se toman en posesión y en uso. En un mercado de trabajo, la realización e intercambio implica relaciones institucionales entre empleadores y empleados, con la participación de sus representantes, los empresarios y sindicatos, con normas establecidas por los gobiernos.

La teoría económica destaca la participación de los factores económicos, planteando que al acudir al mercado los agentes actuarán racionalmente, por una parte el trabajador buscará obtener el mayor salario, aportando el menor esfuerzo, en tanto que el empleador u oferente, reaccionando en forma inversa, buscando obtener el mayor esfuerzo de parte del demandante o trabajador, para proporcionar en premio el menor salario.

En esas negociaciones el empleador busca usar la fuerza de trabajo, las habilidades o capacidad del empleado, para que durante cierto tiempo esté a su disposición. Cabe mencionar que cuando el empleado vende su capacidad, al ponerla al servicio de la empresa, también toma decisiones racionales para sí mismo y como consecuencia para la empresa.

Los empleados o trabajadores tienen la capacidad para decidir si aceptan la contratación, teniendo la información sobre los salarios y la calidad humana como van a ser tratados. Es decir, si aceptan la contratación, no se venden al empleador, sino que le rentan su tiempo o fuerza de trabajo, teniendo de por medio el mercado en donde al igual que cualquier consumidor compran y venden ese servicio.

Se realizó el análisis del mercado de trabajo en Nayarit y en este documento se reportan los hallazgos de la investigación en el orden siguiente: en el capítulo primero se plantea el problema de investigación, caracterizado como la demanda de trabajo. Para realizar el estudio del empleo formal, se analiza la dinámica de la población

general y la población económicamente activa, en consecuencia se revisa también la población económicamente inactiva. Se puntualiza que la población económicamente activa reporta una tasa de crecimiento mayor al de la población y se plantea que la participación de la población de Nayarit en el contexto nacional ha disminuído, pues mientras en el año 1980 se participaba con el 1.1% en el 2005 se participa con el 0.9% nacional. Es de destacar la participación creciente de la mujer en las actividades productivas. En este mismo apartado se describen los objetivos y la hipótesis así como los alcances y limitaciones de la investigación.

En el capítulo segundo se estudia la teoría clásica que proponía explicar la sustentabilidad y el desarrollo en el tiempo, de la economía basada en la división del trabajo; según Lewis (1963) desde Smith hasta Marx, se argumentó que con tipos de salario de subsistencia se podía disponer de una oferta ilimitada de mano de obra; se considera que la agricultura ha desempeñado un papel limitado en el desarrollo económico. En la sociedad la población en edad de trabajar, no siempre se encuentra laborando, pero el desempleo involuntario es visto como un estado temporal transitorio.

El empleo se puede analizar utilizando una función de producción a corto plazo para obtener la variación del producto

En el capítulo tercero se presenta la metodología, se describen las actividades realizadas para la estimación econométrica, la definición de las variables y se estiman dos modelos, uno para medir el crecimiento del Producto Interno Bruto del Estado (PIBE) y predecir el crecimiento para los años del 2005 al 2007. El otro modelo es para estimar, la función de demanda de trabajo en el estado.

En el capítulo cuarto se analizan los resultados del Modelo econométrico estimado, los resultados obtenidos.

Finalmente se presentan las conclusiones de este trabajo.

CAPITULO I

I. Introducción

El mercado de trabajo se analiza en el marco de la economía laboral, donde el trabajo se caracteriza como factor productivo, poseído por hombres y mujeres, este factor no se agota, por el contrario al utilizarlo durante el proceso productivo se adquiere más capacidad y cualidades, que los trabajadores usan en distintas operaciones a lo largo de su vida productiva. Desde la ciencia económica se caracteriza y explica la orientación y tendencia que ha seguido la población económicamente activa, que insiste en acceder al mercado de trabajo, para asegurar su reproducción y beneficios en el transcurso de su tránsito por la vida misma y las instituciones, adoptando comportamientos y expresiones culturales hacia el empleo, que responden a su idiosincrasia.

El estudio del empleo formal que se tipifica como la demanda de trabajo, bien sean empleados, oficiales y profesionistas en las diferentes actividades productivas, permite avizorar la tendencia que requieren las empresas para mantenerse en el mercado, que cada día es más competitivo y exigente para satisfacer las necesidades de los consumidores. Por otra parte la oferta de trabajo, debe ser investigada para desentrañar las tendencias que ha seguido la población económicamente activa (PEA), esta situación permite el análisis desde la perspectiva macroeconómica y microeconómica, utilizando las herramientas de la oferta y la demanda, instrumentos que tienen validez explicativa en mercados imperfectos y de competencia perfecta.

Si bien se pudiera argumentar que existe un efecto directo de las fluctuaciones de la población en relación a la oferta de trabajo y que se esperaría que un incremento de la población por encima de la capacidad generadora de empleos, originara un desequilibrio en el mercado de trabajo, que se expresará en un incremento del subempleo y el desempleo, dicho supuesto no es abordado por la

teoría clásica, ni neoclásica, puesto que los modelos suponen que existe pleno empleo y que el desempleo, es solo transitorio, pues la aseveración teórica señala que son individuos que están en proceso de emplearse.

Pero tal afirmación no implica que se conceda al crecimiento de la población la causa y origen de los desequilibrios económicos, o que sea la razón fundamental de los problemas del empleo, pues se tiene la convicción de que el crecimiento real del empleo puede absorber, sin dificultad alguna, el crecimiento poblacional y la oferta de fuerza de trabajo que de él se deriva; sin embargo, al no existir un efectivo crecimiento económico, la dinámica poblacional incide directamente, profundizando el desequilibrio en el mercado de trabajo.

Por otra parte, analizando la dinámica de la población de Nayarit fuente y origen de los participantes del mercado laboral, se tiene que ha evolucionado con la tendencia siguiente: en el año de 1930 estaba compuesta de 167 mil 724 habitantes, representando el 1% en la población nacional, y las mujeres eran el 50.7% de la población estatal, hacia 1950 la población del censo arrojó la existencia de 290 mil 124 personas, participando con el 1.1% en el total nacional, que ubicó a Nayarit en el lugar, las mujeres representaban el 50.1% de la población. Ya para 1970, la población ascendió a 544 mil 031 personas, diez años después, llegó a 726 mil 120 habitantes, en esa fecha se inicio el declive del crecimiento de la población, a partir de 1980, al parecer por los movimientos migratorios Meza, E. (2006). En la década del año 90 siendo gobernador de Nayarit Celso Humberto Delgado Ramírez, declaró que había nacido el ciudadano número millón, pero la realidad fue que en el conteo del 2005, la población fue de solo 949 mil 684 habitantes, reduciéndose la participación en el total nacional al 0.91%, ocupando el 29avo lugar nacional y con una población femenina ligeramente mayor, ya que representó el 50.6%, ver cuadro A1.1. Información que ilustra en la gráfica 1.1.

En lo que se refiere al crecimiento de la población en el período 1950 – 2005, se aprecia un decrecimiento importante, partiendo del período 1960-1970 que fue del 3.5% en la entidad, superior en un décimo al crecimiento poblacional nacional, siguió

un decrecimiento y en el decenio 1990-2000, este índice fue de solo 1.1%, en tanto que el índice a nivel nacional fue de 1.9%, en tanto que en el quinquenio del 2000 al 2005, mientras en el país se observó una tasa de 1.02 en el estado fue de sólo 0.56%, véase cuadro A1.2.

Cabe mencionar que en el decenio 1990-2000, la población se ha concentrado en las zonas urbanas, prácticamente en dos municipios, Tepic, donde se ubica su capital, y Santiago Ixcuintla, concentran el 43% de la población en el año 2000. En lo que se refiere al crecimiento, motivado por la fuerte migración interna, Tepic registro un ritmo del 26.36%, en tanto que Santiago decreció en el 3.83%. En el quinquenio del 2000 al 2005, el 64.26% de la población se concentró en cinco municipios Xalisco con 42,893 habitantes; Compostela con 62,925; Bahía de Banderas con 83,739; Santiago Ixcuintla con 84,314 y Tepic con 336,403 pobladores.

Ahora veamos la vinculación que se presenta entre la población total y la población en edad activa (PEA)¹ con la finalidad de captar el significado que conlleva la incorporación de este grupo de la población en actividades económicas. Tal vinculación nos permitirá apreciar la participación económica de la población y los índices de dependencia, así como observar sus tasas de crecimiento.

La población de 1990 ascendió a 824 mil 643 habitantes, en tanto que la población activa es del 67.76% y la PEA, de 28.25%, es decir de cada cien habitantes solo trabajan 28 y permanecen inactivos 37. Para ese año la población masculina era de 411 mil 57, de los cuales el 67.18 pertenecía a la población activa, y casi el 45% a la PEA, es decir de cada cien integrantes del PEA, 45 eran varones.

¹ La PEA tiene dos acepciones, por una parte la Encuesta Nacional de Empleo Urbano, señala que “comprende a todas las personas de 12 años y más que realizaron algún tipo de actividad económica (población ocupada), o que buscaron activamente hacerlo (población desocupada abierta) en los dos meses previos a la semana de referencia; en tanto que para el Censo General de Población y Vivienda, se refiere a las personas de 12 años y más que en la semana de referencia se encontraban ocupadas o desocupadas. Ahora bien el censo declara que la población ocupada, son personas de 12 años y más que realizaron alguna actividad económica al menos una hora en la semana de referencia, a cambio de un sueldo, salario, jornal u otro tipo de pago en dinero o en especie; en este concepto se incluye a las personas que tenían trabajo pero no laboraron en la semana de referencia por alguna causa temporal, sin que hayan perdido el vínculo con su trabajo, por: vacaciones, licencia por maternidad, enfermedad, mal tiempo o porque estaban en espera de iniciar o continuar con las labores agrícolas, también a quienes ayudaron en el predio, fábrica, tienda o taller familiar sin recibir un sueldo o salario de ninguna especie, así como a los aprendices o ayudantes que trabajaron sin remuneración.

Visto por género, las mujeres sumaron 413 mil 586, de las cuales el 68.3% formaban parte de la población activa, sin embargo solo el 11.7% militaban en las filas de la PEA, pues la mayoría, el 54.6% resultó censada en la Población Económicamente Inactiva, por lo que vista la situación por género, de cien mujeres, sólo 11 tenían los beneficios que brinda estar empleadas.

Por otra parte, para el año 2000, la población de Nayarit ascendió a 920 mil 185 habitantes, de los cuales están listos para trabajar 664 mil 142, que representa el 72%; pero el 34.65% forma parte de la PEA, siendo ligeramente superior la Población Económicamente Inactiva (PEI) que reporta el 36.95%. Ahora bien los hombres en edad de trabajar, representan el 71.43%; perteneciendo a la PEA el 48.6% y a la PEI el 21.9%.

La mujer ha mejorado su situación de participación en el trabajo, pues como ya habíamos dicho está por arriba del número de hombres, situación que se refleja en las que están listas para incorporarse al mercado laboral, en números absolutos representan 464 mil 080, el 72.9% es mayor de 12 años, y ya participan en la PEA el 20.9%, sin embargo la mayoría, mínima si se quiere, es decir el 51.7% forma parte de la PEI.

La población activa ha tenido un crecimiento absoluto y relativo en la década considerada, viendo la situación de la población por sexo, también han registrado incrementos absolutos y relativos. Sin duda lo más interesante y destacado ha sido la evolución que siguieron las mujeres, pues de solo participar el 11.7 en la PEA en 1990, pasó al 20.9% en el año 2000, aunque realmente podremos hablar de integración de la mujer cuando participe en igual condición que los hombres, sin duda ello traerá más prosperidad personal, a su familia y a la sociedad nayarita, si se considera que el trabajo y la producción son la esencia de la actividad material del hombre que hace posible el desarrollo espiritual y cultural de la humanidad (Meza E. 2001).

Del análisis realizado tenemos que mientras la población creció en el período de diez años en 11.6%, ha sido mayor el crecimiento de la población para incorporarse al mercado laboral, ya que significó el 18.9%, pero ha sido la población ocupada, señalada como PEA la que ha alcanzado el más alto crecimiento, con el 36.8%, se infiere que ese incremento se ha debido a la participación de la mujer, de acuerdo a los resultados por sexos, tenemos que en el período de los diez años la mujer duplicó su participación, al reportar un incremento del 100.5%, en tanto que los hombres solo se incrementaron 20.2% y engrosaron las filas de la PEI.

La evolución de la oferta laboral la apreciamos más claramente analizando la relación mutua de las variables población total y fuerza de trabajo, representada por la PEA, estas variables nos conducen al entendimiento de la interrelación entre crecimiento de la PEA y evolución demográfica; las cifras que expresa la PEA nos da la idea del crecimiento de la población productiva y de su expresión relativa respecto de la población total. Estos indicadores son importantes por reportar la tendencia que experimenta el factor trabajo.

Por una parte tenemos que entre 1990 y 2000, la población total creció de 824 mil 643 a 920 mil 185 personas, lo que significó un incremento del 11.6%, en el decenio; en tanto que de una PEA de 233 mil integrantes, se incorporaron 318 mil 837 personas, que tuvieron un crecimiento del 36.8%, en el decenio analizado. Lo más significativo es lo que representa la Tasa Bruta de Participación, que es la relación de la PEA con la población total y que alcanza el 28% de participación, en 1990 y de 35% en el año 2000, en tanto que la relación de la PEA y la Población en edad activa, que constituye la Tasa Refinada de Actividad, la cual da cuenta de las personas que si tiene empleo para la primer decena es de 42% y para el 2000 de 48%, lo que indica que a nivel general la tasa de población tuvo un ritmo de crecimiento menor que la tasa refinada de participación.

En lo que se refiere al año del 2007 la tasa bruta de población fue del 45%, mientras la tasa refinada de actividad fue del 63%. En el año 2007 se registró la tasa de crecimiento de la PEA más alto, que la de población, pues la primera reporta el 1.05,

mientras que la población reportó un factor de crecimiento de 1.01, anual. En ese año el incremento de la PEA femenina ha sido mas alto al reportar el 1.08 anual.

Las variables e indicadores significativos de la estructura de la demanda y oferta laboral entre los años de 1990 al 2000, se pueden englobar de la siguiente manera: por el lado de la demanda, encontramos que las labores, oficios y empleos significativos, en el decenio analizado, han requerido la participación de los profesionistas, que incrementaron su presencia en un 118%, los comerciantes y dependientes se incrementaron en 120%, y los trabajadores domésticos en 204%. En tanto que las actividades económicas requirieron personal de acuerdo al siguiente comportamiento, en el año 2000, en agropecuarias participa el 26.3% en la industria extractiva, de transformación, construcción y electricidad el 17.8%; en el comercio el 18.6% y en los servicios el 37.1%.

Por otra parte, la oferta de empleo, siguió la tendencia siguiente: la población disminuyó su participación en el total nacional de 1.1% en 1980 al 0.9% en el 2000; por lo que pasó del lugar 26º, al 28º, pero para el año 2005 Nayarit se ubicó en el 29º lugar. La estructura de la población cambió, mientras en 1970 los hombres representaban el 50.7% y las mujeres el 49.3%, en el 2000, los hombres representan el 49.6 y las mujeres el 50.4; la tendencia ha continuado y para el 2005 las mujeres representan el 50.6 y los hombres el 49.4. En lo que se refiere a la evolución de la PEA, la tasa bruta de participación indica un crecimiento de la participación en la población total, al pasar del 28%, en el año 1970, al 35% en el 2000; y alcanzó el 45% en el año 2007.

En este mismo orden de ideas, la tasa refinada de actividad, creció del 0.42 al 0.48, para llegar al 63% en el año 2007; redundando, de los ocupados que participan en la PEA. Otros indicadores del período 1990-2000, son los siguientes: durante el decenio la Población total creció en 11.59%; pero la población económicamente activa se incremento en 18.86%, de la PEA, el personal que efectivamente está ocupado fue del 36.84% en tanto que los que conforman la PEI crecieron al mismo ritmo de la población, véase el cuadro A1.3.

Por otra parte al difundir los resultados de la Encuesta Nacional de Empleo, el INEGI informó que para el cuarto trimestre de 2006, la población de 14 años y más disponible para producir bienes y servicios en Nayarit es de 423.3 mil (60.8% del total), cuando un año antes fue de 416.6 mil (60.9%). Este incremento de 6.8 mil personas es consecuencia del crecimiento demográfico, así como de las expectativas que tiene la población de participar o no en la actividad económica. Mientras que cerca de 79 de cada 100 hombres en estas edades son económicamente activos, en el caso de las mujeres solamente 44 de cada 100 están en esta situación.

La población de nayarit tiene presencia en el mundo por su participación en el mercado de trabajo, y si bien no se contabilizan aquellos nayaritas que tienen éxito y logran un buen empleo, sí sabemos de gente que paga para trabajar, tal es el caso reportado por Narváez (2005) quien señaló que una supuesta empresa denominada Agencia de Trabajo Fuerza Innovadora defraudó en Nayarit a mil 500 habitantes de los municipios de Tuxpan, Santiago Ixcuintla y Ruiz, a quienes ofreció llevarlos a trabajar a Estados Unidos, y "desapareció" tras cobrar 6 mil 500 pesos a cada uno.

En el desempeño de las labores también acompañando a los adultos participan niños quienes al volverse parte del conjunto de asalariados, mujeres y menores presionan a la baja los salarios de los trabajadores hombre adultos, en un círculo nada virtuoso, López (2006) señala que las labores repetitivas que los menores desarrollan, no proporcionan ningún estímulo para su desarrollo ni propician la conservación de conocimientos adquiridos en la escuela. Un gran porcentaje de ellos deserta de la escuela o ni siquiera ingresa en ella, situación que se agudiza si se refiere a la población indígena, Pacheco y González (2002) analizan la participación de niños y niñas en las labores agrícolas de Nayarit.

La participación infantil en las actividades laborales, botones en los centros comerciales, aseadores de calzado en las plazas públicas, limpiadores de carros, monaguillos en las iglesias católicas, músicos en bandas, no es nueva, la historia registra que en la fábrica de Bellavista, cercana a Tepic, Nayarit, STEN (2006)

existían condiciones laborales similares a las que imperaban en todos los centros fabriles durante el Porfiriato. En 1877 la Casa Barrón-Forbes empleaba a 215 obreros (100 hombre, 25 mujeres y 90 niños); quienes trabajaban entre 14 a 16 horas diarias, otorgándoles sólo 10 minutos para la comida. Los obreros vivían en casas construidas por la fábrica, carentes de servicios y con una renta de 37 centavos mensuales.

En la actualidad, parte del mercado de trabajo de Nayarit lo conforman jornaleros agrícolas que enfrentan graves problemas como son: las deficientes condiciones de vida que tienen en los lugares a donde van a trabajar, y los bajos salarios que perciben, pues con lo que cobran sólo cubren la tercer parte de las necesidades más elementales de sus familias, por lo que tienen que incorporar al trabajo a varios miembros de su familia para poder sobrevivir, incluidos menores de edad, señala Castellón (2007). Sin embargo el análisis del mercado de trabajo de Nayarit se realiza atendiendo a datos oficiales.

Por otra parte cabe señalar que a nivel nacional existen signos de la informalización de la economía, tal es la baja en la cobertura de la seguridad social, destacada por Boltvinik, J. (2006), quien señala que entre 1991 y 2005, la PEA aumentó en 11.6 millones mientras la población asegurada del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) pasó de 9.7 a 12.6 millones, por lo cual la cobertura marginal de la seguridad social fue de sólo 33%. Si se remontara esa tendencia por los resultados obtenidos quizá se reflejaría en un incremento del PIB nacional.

1.1 Objetivos e hipótesis de la investigación

Los objetivos de esta investigación son analizar la dinámica que describe la demanda de empleo que permita comprender la estructura económica, la oferta poblacional y el mercado de trabajo en Nayarit. Para lograr este objetivo se analiza la población, la oferta y la demanda de trabajo, lo que permitirá evaluar el impacto en las principales variables exógenas sobre el equilibrio del mercado de trabajo estatal, en términos de empleo e ingresos laborales de la población.

Se explora las posibles especificaciones de las funciones de demanda de trabajo a nivel del estado. Se enfatiza en esta indagación, la identificación de las elasticidades de la demanda de trabajo con respecto a los niveles de actividad económica de Nayarit, medidas por el PIBE, y con respecto a la evolución de los salarios reales, medidos por las series existentes del salario mínimo legal promedio.

La hipótesis que guía el trabajo, atiende el planteamiento de la síntesis neoclásica que reivindica el principio clásico de la autorregulación del mercado y argumenta que la economía tiende de manera natural al equilibrio con pleno empleo, pues el desempleo involuntario es visto como un estado temporal que puede ser superado, Mungaray, A. y J. Ocegueda (1999). En consecuencia se sostiene que el empleo está en función del producto que genera la sociedad, contabilizado en el PIBE y de las remuneraciones de quienes participan en el proceso productivo.

Se plantea esta hipótesis para develar la elasticidad de las variables influyentes mediante un modelo econométrico del empleo, que permita encontrar evidencia empírica de acuerdo a los modelos teóricos, relativos a este fenómeno.

1.2 Alcance y limitaciones de la investigación.

En este trabajo se analizan la situación de la población, el empleo la PEA, el costo del trabajo. Por otra parte, mediante un modelo econométrico se proyecta el PIB de Nayarit y se estima un modelo de demanda de trabajo, con los resultados obtenidos se explica la tendencia que ha seguido la estructura del empleo. Si bien la población general ha venido decreciendo en las últimas tres décadas; la población económicamente activa se ha venido incrementando en las actividades productivas y es importante la participación de la mujer y los profesionistas.

Se utilizaron las estadísticas publicadas por escrito y en páginas electrónicas del Instituto Nacional de Geografía e Informática (INEGI) que forman parte de los censos de población y vivienda y de los censos económicos e industriales así como informes de dependencias públicas.

Por otra parte la limitación la ubicamos en que no se incorporaron todos los elementos, que componen la herramienta de la oferta y la demanda, sin embargo al calcular del modelo econométrico se indaga la evidencia empírica para aclarar el panorama de la estructura del mercado laboral del estado.

CAPITULO II.

Marco teórico

Al mercado de trabajo se le ha descrito de muy diversas maneras, pero hay tres escuelas que han logrado difundir con más fuerza su noción de este mercado, ellas son: la clásica; la perspectiva neoclásica, que establece la Interacción entre oferta y demanda de trabajo, para explicar aspectos como desempleo, inflación de salarios, salario mínimo, y la corriente institucionalista, que es abordada por Piore, a través del mercado dual del trabajo, es decir abordando el mercado de trabajo a partir de los sectores primario y secundario. Pero caracterizándolo tanto por elementos relacionados con la demanda de trabajo, tecnología, como por elementos relacionados con la oferta, subculturas laborales.

En los últimos años la legislación sobre trabajo ha registrado numerosos cambios que han afectado al crecimiento de la masa de desocupados de manera progresiva, se dice que existen 195 millones de desocupados en el mundo, la mitad de ellos jóvenes, González, (2008) que no han sido beneficiados por las transformaciones económicas y tecnológicas de los últimos años.

Respecto a cómo revertir esa situación, se reconoce que no hay una sola y única teoría y que las políticas inspiradas en ellas para hacer frente al desempleo y a la precariedad tienen efectos muy diferentes, tanto a corto como a mediano y largo plazo, Campos (2004) plantea que se dispone de una construcción teórica sumamente fragmentada del mercado de trabajo, tan dispersa que es difícil asegurar que realmente exista una teoría sobre el mercado de trabajo; ya que desde 1970, Michel Piore, uno de los estudiosos fundamentales de esta temática, argumentaba sobre la necesidad de construir “la teoría contemporánea del mercado de trabajo” Piore, (1970) lo cual sin embargo es un afán que no se ha cumplido.

El enfoque clásico se proponía explicar la sustentabilidad y el desarrollo en el tiempo de la economía basada en la división del trabajo, es decir de las condiciones bajo las cuales cada unidad productiva era capaz de reponer su stock inicial de medios de producción y subsistencia, para continuar la actividad, la distribución del ingreso y su relación con la acumulación y el rol del progreso técnico.

En torno al mercado laboral, planteó Lewis, A. (1963) que los clásicos, desde Smith hasta Marx, argumentaron que con tipos de salario de subsistencia, podía disponerse de una oferta ilimitada de mano de obra. Posteriormente se analizó cómo crece la producción a lo largo del tiempo y explicaron la acumulación del capital, en términos de la distribución de la renta. Los sistemas clásicos determinaban así, de una forma simultánea, la distribución y el crecimiento de la renta, considerando como un subproducto menos importante los precios relativos de los bienes. El interés en los precios y en la distribución de la renta sobrevivió en la era neoclásica, pero la mano de obra dejó de ser ilimitada en cuanto a su oferta y no se esperó ya que el modelo formal del análisis económico explicara la expansión del sistema en el tiempo.

Analizando por sectores económicos, en concordancia con la teoría dual, destaca históricamente la aportación de la agricultura al desarrollo, pero se le ha considerado como de proveedora de “excedentes”, de mano de obra, divisas y ahorro interno, para impulsar el desarrollo industrial. Negando que fuera una fuente de crecimiento del ingreso por sí misma. En cambio las economías nacionales proponen favorecer con subsidios a la industria, mediante la imposición de impuestos de manera implícita o explícita, sobre la agricultura, lo cual deprimiría sus perspectivas de crecimiento, según Furtado, C. (1976) al referirse al caso de México señala que desde 1940, la política agrícola sistemáticamente ha perseguido el objetivo de incrementar los excedentes agrícolas extraídos para favorecer el consumo urbano o la exportación.

El enfoque de un papel limitado de la agricultura en el desarrollo económico no se circunscribió a los economistas latinoamericanos. Se ha usado como la componente central del “modelo de la economía dual” de John Fei y Gustav Ranis, que se podría

aprovechar para explicar la demanda de trabajo en Nayarit, por el número de trabajadores y de población que tienen relación con esa actividad fundamental.

En otro orden de ideas, el modelo de Solow, R. (1956) propuso la función de producción agregada como contabilidad de los componentes del crecimiento económico, que supone que la producción agregada se obtiene utilizando dos factores, capital y trabajo: $Y = F(K, N)$, en donde Y es la producción agregada, K el capital, que representaría las máquinas, plantas, edificios de oficinas y viviendas de la economía y N el número de trabajadores que hay en la economía Blanchard (2004: 233). La función de producción agregada depende del estado de la tecnología, por lo cual un país que tenga una tecnología más avanzada podría producir más con las mismas cantidades de capital y trabajo que una economía que solo tenga tecnología primitiva.

En un sentido más amplio la tecnología no solo contabiliza la cantidad que se produce en una economía, sino que también depende de cómo se gestionen las empresas, la organización y la sofisticación de los mercados y el orden jurídico y del grado en que se vele por el cumplimiento de la legislación, de la situación jurídica entre otros.

Un modelo de este tipo tiene la propiedad conocida de los rendimientos decrecientes, lo cual implica que dado el trabajo, el capital tiene rendimientos decrecientes: los aumentos del capital generan un aumento cada vez menor de la producción a medida que aumenta el nivel de capital, en tanto que dado el capital, el trabajo tiene rendimientos decrecientes, ya que los aumentos del trabajo generan un aumento cada vez menor de la producción a medida que aumenta el nivel de trabajo.

Hacia el año de 1970, Solow formalizó su modelo que influyó para que en el sistema económico predominante se reconociera a la productividad, en el largo plazo, como la fuente esencial del crecimiento económico y consecuentemente del progreso material de la sociedad (Mokyr, 1990). Por ello la discusión teórico-metodológica sobre los factores contribuyentes al incremento de la productividad constituyen un tema decisivo de investigación para la ciencia económica, Castells, M. (2006).

Por otra parte, el desempleo involuntario es visto como un estado temporal, de acuerdo a lo planteado por Mungaray A. y J. Ocegueda. (1999). La experiencia y la capacitación adquirida en el lugar de trabajo, son fuente del desarrollo de la calificación de la mano de obra, factores que contribuyen a elevar la productividad con la cual los ingresos laborales se han incrementado (Mendoza, J. 2002).

En general la función de producción describe que un factor de producción a corto plazo, indica cómo el producto que puede obtenerse se mueve al variar el empleo de trabajo, manteniendo todo lo demás constante. La función de producción a corto plazo indica como varía el PIB real al modificar las horas totales de trabajo manteniendo los otros factores de producción y la tecnología constantes. Por otra parte el producto marginal del trabajo, es decir el aumento del PIB real que resulta de un aumento de una hora del insumo de trabajo, decrece al aumentar el insumo del trabajo.

Pero si se centra la atención en los empleos de las ramas modernos de la economía, Roncaglia, A. (2006) plantea un modelo que describe la riqueza de las naciones por el ingreso per capita, más que por el ingreso total, para ello identifica al producto nacional con Y , a la población con N , a la productividad por trabajador con q , y al número de trabajadores productivos con L , dado que por definición $q=Y/L$, multiplicando esta identidad por L , y dividiendo entre N obtenemos: $Y/N= q L/N$. ecuación que indica que la riqueza de las naciones depende de dos elementos: la productividad del trabajo y la parte de trabajadores productivos sobre la población total.

Por otra parte en el modelo de la oferta agregada, Dornbusch, R. *et al* (1998) señala que la teoría de la oferta agregada es una de las áreas menos exploradas, entendibles, ajustadas de la macroeconomía y a estas fechas no se comprende totalmente por qué los salarios y los precios tardan en ajustarse, aunque se plantea que tienen algunas ideas razonables. Al parecer el mercado de trabajo se adapta lentamente a las variaciones de la demanda agregada, la tasa de desempleo no se encuentra siempre en el nivel natural y la producción varía cuando varía la demanda

agregada. A pesar de ello todos los modelos modernos, por muy distintos que sean sus puntos de partida, tienden a llegar a la conclusión de que a corto plazo la curva de oferta agregada es plana, pero a largo plazo es vertical.

Sin embargo en el análisis del mercado laboral se debe abordar el empleo y el desempleo Keynes J. (1936) afirma que el desempleo puede deberse a una insuficiencia de la demanda y no a un desequilibrio en el mercado de trabajo. Esta insuficiencia se puede producir porque la inversión planeada, la inversión que quisieran realizar los empresarios, es menor que el ahorro disponible. Éste constituye una salida de dinero del flujo circular de la renta, creada mediante la producción de bienes y servicios y utilizada para comprar esos mismos bienes y servicios. Esta salida de ingresos reduce el nivel de demanda agregada. La inversión real, también llamada formación de capital, que es la que permite producir maquinaria, fábricas o viviendas, tiene el efecto contrario —supone una entrada de dinero en el flujo circular de la renta— por lo que tiende a incrementar la demanda total de bienes y servicios.

El modelo keynesiano subraya la importancia de las variaciones en el nivel de producción y empleo como movimientos equilibradores que permitirían igualar la inversión y el ahorro, determinándose así el nivel de equilibrio de la renta nacional total y de la producción nacional. Pero éste no tiene por qué corresponderse con el punto en que la oferta de trabajo es igual a la demanda.

La revolución keynesiana implica, en la terminología macroeconómica, que el mercado de bienes estaría en una situación de equilibrio de subempleo al no permitir el equilibrio del mercado de trabajo. Por lo tanto, en este último, los empresarios no contratan a los trabajadores que necesitarían para maximizar beneficios si hubiera suficiente demanda en el mercado de bienes, porque al parecer la mano de obra desempleada representa una demanda potencial de bienes que no puede ser percibida por las empresas.

La demanda de trabajo, es una demanda derivada. Una demanda derivada es una demanda de un factor productivo, que se da por la demanda de bienes y servicios

producidos por la participación del factor trabajo. La demanda derivada de trabajo (y de los otros factores demandados por las empresas) está motivada por el objetivo de la empresa, que es la maximización de los beneficios, dicho de otra manera, la empresa que maximiza sus beneficios: produce la cantidad en la que el costo marginal es igual al ingreso marginal. Principio que se mantiene para todas las empresas con independencia de si operan en competencia perfecta, competencia monopólica, oligopolio o monopolio. Brambila (2002) una empresa que maximiza beneficios contrata la cantidad de trabajo que puede elaborar la producción que maximiza los beneficios.

La teoría (microeconómica) supone que tanto empresa como trabajadores son tomadores de precio. Pindyk y Rubinfeld (1999) por lo que bajo el supuesto de competencia perfecta no se pueden cambiar los precios (a la baja la empresa, ni a la alza los trabajadores).

Las fuerzas sociales en ocasiones afectan el salario, pues a veces lo fijan partiendo de que tipo de trabajador esta participando, por cuestión de genero, es decir sí es mujer u hombre, si es mujer, y sí está en edad de procrear.² También responde a veces a normas familiares y culturales, en la búsqueda de estatus social a veces no importa el salario que se va a recibir.

En lo que se refiere a la demanda de mercado, la demanda de trabajo de mercado, es la demanda total de todas las empresas y en el análisis se debe observar la elasticidad de la demanda de trabajo, la cual depende de: a) La intensidad de uso de trabajo en el proceso de producción, b) la elasticidad de la demanda del producto y, c) la posibilidad de sustituir capital con trabajo.

² Aclarando, que algunas empresas se reusan a la contratación de la mujer, porque la empresa está en la búsqueda de maximizar sus ganancias, optimizando sus recursos, si bien la Constitución política particularmente el derecho laboral, establece que cuando la mujer está en el período de gestación o lactancia, tendrá un tiempo de 90 días de incapacidad, además de contar con un tiempo de lactancia, días de descanso según la empresa como esos días no se trabajan, repercuten en la optimización de la producción y como consecuencia de la ganancia.

El análisis de la oferta de trabajo, Parkin, M. y G. Esquivel (2001) parten de que las personas pueden asignar su tiempo entre dos actividades generales: ofrecer su trabajo y disponer de su tiempo libre, considerando en tiempo libre todas las actividades distintas a ofrecer trabajar (incluyendo el ocio). Pero ¿cuánto trabajo ofrecer? la respuesta se ubica en que dependerá de la tasa salarial. Por el efecto sustitución se sostiene que cuánto más alta sea la tasa salarial ofrecida, al menos dentro de un cierto rango, mayor será la cantidad de trabajo que se ofrece, el cual se va en contra del efecto ingreso, ya que cuanto más alta sea la tasa salarial, mayor serán los ingresos, y por lo consiguiente se reduce el tiempo libre u ocio.

La oferta de mercado, se refleja en una curva de oferta de trabajo del mercado, sumando las curvas de oferta individuales. Recuérdese, que la oferta de mercado, es la sumatoria que cada individuo hace, y que para este caso es la sumatoria individual que cada trabajador ofrece al oferente o empresario que necesita de la fuerza de trabajo para la reproducción del factor capital.

La oferta de trabajo cambia y la han incrementado por: a) el tamaño de la población adulta, el cambio tecnológico y la acumulación de capital en la producción de los hogares. La oferta y la demanda al igual que en otros análisis busca el equilibrio, entre los factores de la producción: el capital representado por los empresarios y el salario que recibirán los trabajadores.

Pero el mercado de trabajo también se puede abordar desde la teoría del capital humano (1993) que plantea que el nivel de educación determina los ingresos de los trabajadores a lo largo del ciclo laboral. Pero también se conciben como el conjunto de empresas que producen un mismo producto o un conjunto de productos relacionados entre sí, Cabral, L. (1997) propone que al abordar el empleo, se debe abordar el desempleo; en la perspectiva de la síntesis neoclásica se reivindica el principio clásico de autorregulación del mercado, pero también la utilidad de la política para acelerar el ajuste e inducir los niveles de crecimiento deseables. Sus argumentos, sostienen que la economía tiende de manera natural al equilibrio con pleno empleo.

El estudio de la demanda laboral cobra relevancia porque la apertura comercial de México que se concretizó en el Tratado de Libre Comercio de América el Norte (TLCAN) pactado formalmente en el 2004 y la profundización del proceso de globalización económica, que ha intensificado la participación de fuerza de trabajo más calificada en las actividades productivas. Al respecto existen investigaciones recientes sobre los premios a la educación en México, además muestran la vinculación durante los años noventa del grado educativo y los ingresos salariales en la mayoría de los estados del país (Rojas et al, (2000). Las nuevas tecnologías están provocando cambios profundos en los procesos productivos y en la gama de bienes y servicios disponibles.

Particularmente la situación de la economía local de Nayarit, podría explicarse con *el modelo clásico modificado*, de Lewis y sus seguidores, Ranis y Fei (1961), quienes adoptan el supuesto de *oferta ilimitada de mano de obra*, soportada en el crecimiento demográfico, las mujeres, el sector de subsistencia y el desempleo tecnológico, descrito por Peralta, E. (2005) para evaluar la carrera entre oferta laboral y empleo formal.

CAPÍTULO III

Metodología

En este capítulo se especifica el modelo empírico utilizado para realizar el análisis sistemático de la demanda de trabajo, se definen y se construyen las variables utilizadas, se formula la metodología de estimación siguiendo el método de “máxima verosimilitud”, en el marco de la teoría del consumidor se plantea que la demanda de trabajo representada por personas al año, en Nayarit, por sector productivo depende fundamentalmente de los niveles de actividad, medidos por el PIBE generado en cada año, que se puede tomar por una variable proxy de la demanda efectiva global y del nivel de los salarios reales a partir de los parámetros del modelo que se estimarán mediante el método de los mínimos cuadrados ordinarios (MCO) ya que dicho modelo busca seleccionar la función de regresión muestral (FRM) de tal manera que la suma de los residuos al cuadrado sea la mínima posible, es decir:

$$\sum \hat{u}_i^2 = \sum (Y_i - \hat{Y}_i)^2 \text{ -----(3.1)}$$

3.1 Especificación del Modelo

La demanda de trabajo se puede evaluar a partir de un modelo econométrico de estimación de ecuaciones no lineales, Pindyck y Rubinfeld (2001) el cual se construye y soluciona a partir de un método iterativo en el que la ecuación es linealizada a partir de algún conjunto inicial de valores de los coeficientes. Este enfoque tiene ciertas ventajas, la primera es la eficiencia del calculo, otra es que proporciona un lineamiento claro para hacer pruebas estadísticas que, por lo general se aplican a la regresión lineal. Al respecto Gujarati (2005) propone la solución de un modelo de regresión exponencial, del tipo siguiente:

$$Y_t = \beta_1 X_t^{\beta_2 e^{u_t}} \text{ ----- (3.2)}$$

el cual puede ser expresado alternativamente como el modelo doble logarítmico siguiente:

$$\ln Y_t = \ln \beta_1 + \beta_2 \ln X_t + u_t \text{ ----- (3.3)}$$

Que referida a la demanda de trabajo³, se puede especificar de la siguiente manera:

$$\ln E_t = \beta_0 + \beta_1 \ln X_{1t} + \beta_2 \ln X_{2t} + \beta_3 \chi_{3t} + u_t \text{ -----(3.4)}$$

donde E: representa el empleo, todos los sectores económicos.

X₁: representa el PIB de Nayarit y

X₂: el promedio del salario mínimo en términos reales,

X_{3t}: variable dicotómica.

u: representa al término de error, que recoge la influencia de otras variables no consideradas por el modelo. La ecuación se aplica al conjunto de la economía de Nayarit.

Se parte del supuesto de que las variables independientes son exógenas a los mecanismos de decisión de los agentes de demanda que actúan en el mercado de trabajo, y que el efecto de los factores que se recogen en el término de error, y se distribuye normalmente con media cero y varianza finita.

El PIB está en precios constantes teniendo como base el año 1993, en tanto que el promedio del salario mínimo, como una proxy por el salario de base que devengan los trabajadores con los más bajos niveles de educación y experiencia en todos los sectores, se deflactó usando el índice de precios al consumidor, del año 1993. El modelo recoge la serie temporal del año 1993 al año 2007, sumando 15 observaciones anuales.

³ Para modelizar este trabajo se observo lo planteado por la firma Econometría S. A. del Departamento Administrativo de Planeación Distrital, Subdirección Económica, de Competitividad e Innovación, dinámica urbana. "Análisis de la población y del mercado laboral en Santa Fe de Bogotá D.C.",. Colombia. 1998. Consulta 15/01/2008: http://www.dapd.gov.co/www/resources/sbh_analisis_poblacion.pdf.

Debido a que solo se tienen series de tiempo del PIB estatal hasta el año del 2003, para obtener una proyección al año 2007, mediante el modelo exponencial siguiente:

$$Y_t = AB^t e^{u_t} \text{-----} (3.5)$$

En donde: Y_t es el PIB real de Nayarit a precios constantes de 1993.

A , y B son los parámetros a ser estimados mediante el método de los MCO.

t es el tiempo, $t = 1, 2, \dots, T$

El término u_t es una perturbación aleatoria o componente de error. Si se considera que un modelo no recoge todas las variables que influyen sobre Y_t y, además, que hay errores de medición y un imprevisible comportamiento humano, se espera que u_t recoja los efectos de las variables omitidas.

Dado que el modelo (3.5) no puede ser estimado directamente por MCO se procedió a linealizarlo previamente en logaritmos:

$$\ln Y_t = a + \beta * t + u_t \text{-----} (3.6)$$

Los parámetros de (3.6) en este caso son:

$$a = \ln A \text{ y } B = \ln(1+r) \text{-----} (3.7)$$

Dado que los modelos (3.5) satisfacen los supuestos del modelo de regresión lineal se procedió a estimar sus parámetros: α , β y σ^2 mediante el método de los MCO.

Retomando el modelo principal, como ya se mencionó, E_t representa la cantidad de empleo, personalizado por el número de trabajadores que las empresas públicas o privadas, tanto trabajadores como patronos, están afiliados como derechohabientes

en el Instituto Mexicano del Seguro Social. La variable X_{1t} denota el Producto Interno Bruto a precios constantes de 1993, y se esperaría que resulte con signo positivo. Ello supone que el resultado positivo del PIB, esta en relación directa con el empleo. Por otra parte la variable X_{2t} , representa el promedio del salario mínimo, cantidad que recibe el personal ocupado por sectores de actividad. En este caso, se esperaría que resulte con signo positivo, lo cual sería favorable para el empleo.

La demanda de trabajo responde a los requerimientos que de mano de obra necesitan las actividades económicas referentes a los sectores Agropecuario, silvicultura y pesca. Minería. Industria manufacturera. Construcción. Electricidad, gas y agua. Comercio, restaurantes y hoteles. Transporte, almacenaje y comunicaciones. Servicios financieros, seguros, actividades inmobiliarias y de alquiler. Servicios comunales, sociales y personales.

Para analizar la demanda de trabajo en Nayarit, se utiliza la información de series de tiempo. En la medida en que el modelo esté especificado de manera correcta y no presente problemas de multicolinealidad perfecta entre los regresores, proporcionará resultados que se interpretan como elasticidades de la demanda de trabajo. Los coeficientes informan directamente sobre el sentido (positivo o negativo) de la relación (Fernández, 2001).

3.2. Definición y construcción de variables

El empleo está relacionado positivamente con las actividades económicas. Los individuos deciden trabajar en las ocupaciones que ofrecen mejores ingresos. La información que proporcionan el INEGI a través de los censos económicos, o anuarios económicos del estado, se utilizaron para construir las variables que se pueden utilizar en el modelo de regresión, conforme al cual se espera que el empleo se incremente por la participación del PIB y de los salarios.

La variable X_{1t} , que representa el PIB generado en cada año, se puede tomar como una Proxy de la demanda efectiva del empleo en el estado. La variable X_{2t} , expresa el monto anual de los salarios⁴.

Se calculó la tasa de crecimiento anual del PIB, de 1993 al 2004, de acuerdo a Amirkhalkhali *et al* (2003) mediante la fórmula de la tasa de crecimiento exponencial anual, la cual se considera como factor de crecimiento, que puede registrar los siguientes resultados: tasa > 1 , significa que la variable analizada se incrementó; tasa < 1 , significa que la variable disminuyó; pero si la tasa es igual a la unidad, la variable se mantuvo estable. Con el importe del factor se extrapoló la variable al año del 2007, para tener una serie de tiempo de 15 observaciones.

La base de datos de serie de tiempo que se utiliza para cuantificar el modelo econométrico se supone que reflejan la situación de la demanda del trabajo. A continuación se destacan algunas características de las observaciones obtenidas.

De acuerdo a los afiliados al IMSS, en 1993, 82 mil 911 personas se desempeñaban en las actividades productivas; se observan altibajos de los empleados alcanzando un nivel de 106 mil 304 trabajadores en el año 2000, para continuar con altibajos, alcanzando su máximo en el año 2006 con 125 mil trabajadores, tendencia que se ilustra en la gráfica 3.1.

Por otra parte respecto al promedio de empleados que reporta el IMSS, el estadístico nos dice que se tiene a lo largo de 15 años (1993-2007), una media de 91,695 empleados, los valores extremos son el máximo con una cantidad de 125,001 y el valor mínimo de 72,239 trabajadores, y existiendo entre ellos, una infinidad de puntos, o cifras que no contempla esa medida de tendencia central.

⁴ Se refiere al salario mínimo mensual, el cual es determinado por la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos, dependencia que agrupa las entidades federativas del país en tres áreas geográficas, con montos de salarios diferentes; a Nayarit lo clasifican en el área "C", y es uno de los estados con salarios mínimos de menor cuantía, sin embargo se utilizó el promedio del salario.

Con respecto a la mediana, como su nombre lo indica es la cifra que se ubicaría en medio de los 15 años de estudio, y es la cantidad de 88,783 empleados, esta medida es representativa. Para estos años, no se cuenta con otro de los estadísticos que es la Moda.

Tratando de realizar comparaciones entre la media y la mediana, podemos aseverar que el comportamiento de la información sobre los empleados, se distribuye asimétricamente hacia la derecha, dicho de otra manera, la mediana es menor (88,783 empleados), al promedio (91,694.87 trabajadores).

En cuanto a la desviación estándar, que es una medida del grado de dispersión de los datos del valor promedio, o sea es simplemente el “promedio” o variación esperada con respecto a la media aritmética. La desviación estándar de los empleados del IMSS fue de 13,704 lo que nos indica que esta desviación está muy lejos del promedio.

En algunas ocasiones, se plantea la desviación estándar como una medida central de incertidumbre, y se utiliza para corroborar o rechazar alguna aseveración teórica, considerando los datos utilizados en el experimento, véase el cuadro 3.1.

En lo que se refiere a la variable promedio de salarios mínimos, a precios de 1993, en ese año se fijó en 13.06 pesos registrándose altibajos para terminar en el año 2007 con un importe de 10.83 pesos, situación que se ilustra en la gráfica 3.2.

En lo que se refiere al PIB, también a precios de 1993, en ese año se ubicó en la cantidad de 7 mil 621 millones 420 mil pesos, ascendió al año siguiente, pero bajó en el año 1995 a 7 mil 4 millones, siguiendo una tendencia ascendente hasta el año 2001, para registrar dos años consecutivo un descenso, que lo ubicó en 8 mil 11 millones 590 mil pesos.

De acuerdo a la tasa de crecimiento exponencial se proyectó el PIB y en el 2007 se obtuvo como predicción la cantidad de 8 mil 840 millones 818 mil pesos de 1993, lo cual se ilustra en la gráfica 3.3. Véase el cuadro 3.1.

<p>Gráfica 3.1 Nayarit, tendencia del empleo a partir del número de afiliados al IMSS, 1993-2007, en logaritmos naturales (Ln).</p>	<p>Gráfica 3.2 Nayarit, tendencia del promedio del salario mínimo 1993-2007, en Ln.</p>	<p>Gráfica 3.3 Nayarit, tendencia del PIB de 1993-2007, a partir del año 2004, son datos por predicción en Ln.</p>

Los valores de las variables se muestran en el cuadro 3.1, los cuales se reexpresaron en logaritmos naturales para utilizarlos en el modelo de regresión para obtener las elasticidades de la demanda de trabajo con respecto a las variables exógenas señaladas.

3.3. Fuentes y limitaciones de la información

La información para la realización de esta investigación se obtuvo de publicaciones de la red INTERNET, a través del portal del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), de anuarios estadísticos de Nayarit que en formato PDF tiene la Universidad de Yale, así como de informes de los altos directivos del IMSS, y de la Secretaría de Trabajo y Previsión Social.

Se decidió utilizar esa información porque se considera una fuente confiable y reconocida para la realización de este trabajo. Es importante puntualizar que el estudio de la demanda de trabajo, mediante el modelo econométrico se centró en los años de 1993 al 2007.

Cuadro 4.1
Nayarit, Empleados derechohabientes del IMSS,
salarios mínimos promedios y Producto Interno Bruto

Años	Empleados	Salarios (pesos)	PIB (Miles de pesos)
		Año de 1993 = 100	
1993	82911	13.06	7621420
1994	85503	13.074243	7774913
1995	83519	11.3552819	7004368
1996	92725	10.8923993	7184100
1997	72239	10.4084752	7274460
1998	75999	11.1255994	7792590
1999	93104	10.1227246	8092457
2000	106304	10.1570725	8263604
2001 ^A	94431	10.1954471	8541124
2002 ^A	82558	10.276756	8351673
2003	85670	10.2994145	8011590
2004 ^B	88783	10.2891348	8503102
2005 ^B	96657	10.3038111	8597568.6
2006	125001	10.829067	8718345.14
2007	110019	10.8303689	8840818.32

Estadísticos:

Media	91694.87	10.88132	8038142
Mediana	88783	10.40848	8092457
Valor máximo	125001	13.07424	8840818
Valor mínimo	72239	10.12272	7004368
Desviación estándar	13703.88	0.964648	581034.9
Observaciones	15	15	15

Notas: Los superíndices señalados en los años se refieren solamente a la cantidad empleados registrados en el IMSS.

^A Promedio del año 2002 y 2003, debido a que en el anuario estadístico de Nayarit reporta población derechohabiente.

^B Acceso: 23/02/2008 a la página web: <http://indy2.igeograf.unam.mx/instituto/publicaciones/boletin/bltn01ISCR2.pdf>

^d Acceso: 23/02/08, a la página web: <http://www.imss.gob.mx/informes/ejecutivo/CAPITULO6.pdf>.

De 1993 al 2000, se obtuvieron de "Anuario Estadístico del Estado de Nayarit, 1995. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, México. Digital version in Portable Document Format (PDF) produced by Yale University Social Science Research Services and Social Science Libraries and Information Services, 2003. URL: http://ssrs.yale.edu/egcdl/pdfs/Nayarit/1995/Nayarit_1995_03_02.pdf

Fuente: elaboración propia con información obtenida de las fuentes ya señaladas, la no especificada se obtuvo de www.inegi.gob.

Una limitación de este trabajo, pero a la vez que la enriquece es que la información obtenida proviene de varias fuentes, pero solo se utiliza una serie de 15 observaciones. En este orden de ideas, es de señalar que no se tiene suficiente información a nivel de los salarios por cada uno de los sectores.

3.4. Metodología de estimación

La elasticidad de la demanda de trabajo se calculó de acuerdo con Gujarati (2005), mediante un modelo de regresión no lineal, el cual se convirtió a lineal utilizando la función de producción tipo Cobb-Douglas (C-D)⁵, que para facilidad se presenta:

$$Y_i = \beta_1 e^{\beta_2 X_i} + u_i \quad \dots\dots\dots(3.8)$$

El modelo representado por (3.8) es un modelo de regresión no lineal y se conoce como el modelo de regresión exponencial y a menudo se utiliza para medir el crecimiento de una variable, como la población. Para facilitar el calculo supóngase que se pretende estimar los parámetros mediante los MCO. En este método se trata de minimizar a la SRC de (3.8). Las ecuaciones normales correspondientes, son las siguientes:

$$\sum Y_i e^{\beta_2 X_i} = \beta_1 \sum e^{2\beta_2 X_i} \quad \dots\dots\dots(3.9)$$

$$\sum Y_i X_i e^{\beta_2 X_i} = \beta_1 \sum X_i e^{2\beta_2 X_i} \quad \dots\dots\dots(3.10)$$

La derivación se realiza expresando la ecuación (3.8) como

$$u_i = Y_i - \beta_1 e^{\beta_2 X_i} \quad \dots\dots\dots(3.11)$$

⁵ La función de producción tipo Cobb-Douglas es: $P_t = A * L_t^\beta * K_t^\lambda * e^{ut}$, Pena, J.B. (1999) la linealiza directamente tomando logaritmos: $\ln P_t = \ln A + \beta * \ln L_t + \lambda * \ln K_t + u_t$.

Por consiguiente,

$$\sum u_i^2 = \sum (Y_i - \beta_1 e^{\beta_2 X_i})^2 \dots\dots\dots(3.12)$$

La suma de los errores de cuadrados es por tanto una función de β_1 y β_2 , puesto que los valores de Y y X se conocen. En consecuencia, para minimizar la suma de errores de cuadrados, se diferencia parcialmente con respecto a dos incógnitas, lo cual da:

$$\frac{\partial \sum u_i^2}{\partial \beta_1} = 2 \sum (Y_i - \beta_1 e^{\beta_2 X_i}) (-1 e^{\beta_2 X_i}) \dots\dots\dots(3.13)$$

$$\frac{\partial \sum u_i^2}{\partial \beta_2} = 2 \sum (Y_i - \beta_1 e^{\beta_2 X_i}) (-\beta_1 e^{\beta_2 X_i} X_i) \dots\dots\dots(3.14)$$

Debido a la condición de optimización de primer orden, al igualar las anteriores ecuaciones con cero y al resolverlas simultáneamente, se obtienen las ecuaciones (3.9) y (3.10). Obsérvese que al diferenciar la suma error de cuadrados se utilizó la regla de la cadena.⁶

Luego se debe realizar la prueba de Wald, para probar la hipótesis y la significancia.

⁶ Análisis que Gujarati (2005) desarrolló siguiendo las siguientes fuentes: Robert S. Pincycck y Daniel L. Rubinfeld, *Econometric Models and Economic Forecasts*, 4ª. Ed., McGraw-Hill, 1998, cap. 10; Norman R. Draper y Harry Smith, *Applied Regresión Análisis*, 3ª. Ed., John Wiley & Sons, 1998, cap. 24; Arthur S. Goldberger, *A Course in Econometrics*, Harvard University Press, 1991, cap. 29; Russell Davidson y James MacKinnon, op. cit., pp. 201-207; John Fox, *Applied Regression Analysis, Linear Models, and Related Methods*, Sage Publications, 1997, pp. 393-400, y Ronald Gallant, *Nonlinear Statistical Models*, John Wiley and Sons, 1987.

CAPITULO IV

RESULTADOS DEL MODELO ECONOMETRICO

De acuerdo a las series de datos que se elaboraron se obtuvo información compatible para 15 años del empleo y el promedio de los salarios mínimos. En lo que se refiere al Producto Interno Bruto en Nayarit, se obtuvo una serie del año 1993 al 2004, para completar la serie hasta el 2007, se obtuvo la tasa de crecimiento exponencial y se proyectó el producto hasta el 2007, para obtener las elasticidades, en los años de estudio.

Se corrió el modelo de regresión señalado en la ecuación 3.4 los resultados se muestran a continuación:

$$\hat{y} = -10.68 + 1.35X_1 + 0.24X_2 + 0.21X_3$$

$$\text{Error estándar} = (4.97) \quad (0.29) \quad (0.26) \quad (0.04)$$

$$\text{Estadístico T} = -2.14 \quad 4.57 \quad 0.91 \quad 4.36$$

$$\text{P-Válue} = 0.0008 \quad 0.38 \quad 0.001$$

$$\text{Observaciones} = 15 \quad \text{g de l} = 11 \quad F = 13.54 \quad \text{P. Válue Estadístico-F} = 0.0005$$

4.1 Prueba de la significación global de la regresión múltiple

Una vez realizada la regresión es importante valorar la significación global del modelo, para ello la hipótesis nula se prueba con el estadístico F, que se refiere al análisis de varianza, se obtiene el cociente de dividir la varianza explicada entre la varianza no explicada. Su fórmula es:

$$F_{k-1, n-k} = \frac{\sum y_i^2 / (k-1)}{\sum e_i^2 / (n-k)} = \frac{R^2 / k-1}{(1-R^2) / (n-k)}$$

Donde: (k-1) son los grados de libertad de la varianza explicada. (n-K) los grados de libertad de la varianza no explicada.

En las tablas, Pindyck, R. y D. Rubinfeld (2001:636) referidas a la distribución F teórica, significancia de 1%, con 3 grados de libertad para el numerador (varianza explicada) y 11 grados de libertad para el denominador, vemos que $F_{\alpha} = 6.22$. En cambio la distribución F empírica que calculamos enseguida:

$$F_{3,11} = \frac{0.786/3}{1-0.758/11} = \frac{0.262}{0.0194545} = 13.46$$

Como $F_{3,11} = 13.46 > F_{\alpha} = 6.22$, se rechaza la hipótesis nula, por lo tanto, el modelo sí es globalmente significativo. Por este estadístico F, se confirma que el modelo que se ha propuesto, para explicar el empleo en relación con el PIB y los salarios, es viable.

Sin embargo de acuerdo a los resultados obtenidos, por el valor del estadístico t (E-t), al 95% de confianza son significativos la variable que representa el PIB y la dicotómica, por lo contrario a nivel individual no es significativa la referida al promedio de salarios; lo cual se observa porque el P. Valúe, en dos casos es menor a 0.05.

4.2 Prueba de Wald

Las pruebas de verosimilitud, de Wald y del multiplicador de Lagrange, se utilizan para probar hipótesis en modelos de regresiones lineales o no lineales. Es interesante señalar que asintóticamente, es decir en muestras grandes, las tres pruebas son equivalentes en cuanto a que la estadística de prueba asociada con cada una de estas pruebas sigue la distribución ji-cuadrada, para este caso se realizó la prueba de Wald para verificar la Hipótesis nula o alternativa entre las elasticidades:

Prueba de Wald

Hipótesis nula = 0

Estadístico F	5.217		Probabilidad	0.043
χ^2	5.217		Probabilidad	0.022

Fuente: Elaboración propia con datos del cuadro 4.1

De acuerdo a los estadísticos experimentales y las probabilidades que dejan a su derecha, en ambos casos la probabilidad es menor que el nivel de significancia elegido (se utiliza normalmente 0.05) se rechaza la hipótesis nula, por lo que se rechaza la igualdad entre los parámetros.

Por otra parte, una prueba general que analiza errores de especificación del modelo, errores en la forma funcional del modelo, en la exclusión o inclusión de variables, o violaciones de las hipótesis clásicas (presencia de heteroscedasticidad, autocorrelación o dependencia entre la matriz de regresores y la perturbación aleatoria) es la prueba de Ramsey (1969). La aplicación de este contraste se basa en una estimación alternativa donde se incluyen un conjunto de variables representadas por sucesivas potencias de la variable dependiente estimada en la regresión original: $Y = X\beta + Z\delta + u$ donde $Z\delta$ introduce las potencias de la variable dependiente estimada. Si existe algún error de especificación, los parámetros δ serán estadísticamente distintos de cero. El resultado del contraste de hipótesis en el que los coeficientes δ son todos nulos.

Se aplicó la prueba de Ramsey y se obtuvieron los resultados siguientes:

Prueba de Ramsey

Estadístico F	1.561099		Probabilidad	0.261803
Logaritmo de la función de verosimilitud	5.217		Probabilidad	0.107142

Fuente: Elaboración propia con datos del cuadro 4.1

Por el valor de los estadísticos no existe evidencia para rechazar la hipótesis y, por tanto, no se considera error de especificación en el modelo que explica la demanda de trabajo.

La relación que presentan los salarios, en el modelo global es directa, pero evaluado solo frente al empleo, la pendiente cambia de signo y se convierte en negativa. En el primer caso se ilustra gráficamente la depresión que han seguido los salarios en el período de análisis. Por otra parte la tendencia negativa de los salarios abona la teoría de los economistas neoclásicos que consideraron el mercado del factor trabajo en la misma forma que al resto de los mercados de factores, bienes, y servicios. Los salarios representan el precio que hay que pagar por los servicios prestados por el factor trabajo. Por ello cuanto mayores sean los salarios, menor será la cantidad demandada y mayor la cantidad ofrecida. Pero los salarios en Nayarit se han depreciado, de 1993 al 2007, pues mientras en el primer año importaban \$13.07 para el año 2007, descendieron a 10.83, a precios de 1993.

Por otra parte Dussel, E. (2004) los salarios de México exhiben una situación miserable dentro de la estrategia seguida por el gobierno para la apertura económica desde los ochentas, cuando ofreció muy bajos costos laborales con el afán de atraer la inversión extranjera que al parecer no ha llegado. Por el contrario los trabajadores han recurrido a emigrar de sus lugares de origen y se calcula que en los últimos 10 años han estado emigrando alrededor de 400 mil personas por año, como resultado del ensanchamiento de su brecha histórica con los salarios de los países industrializados.

La política salarial debiera revertirse y ofrecerse mejores remuneraciones para incentivar la demanda interna, lo cual se podría realizar mediante una gradual homologación de salarios entre los sectores beneficiados por la apertura comercial y los que pagan los sectores tradicionales.

Al comparar los resultados con otros trabajos, el tema de la demanda de trabajo, es vigente, así como los modelos econométricos utilizados en la teoría de la producción bajo la denominación de funciones Cobb-Douglas o potenciales. Precisamente, Peralta, E. (2005) propone que la demanda se mida con el empleo permanente representado por el reporte de trabajadores asegurados en el IMSS, el PIB y el

salario, obteniendo signos positivo para el PIB y negativos para el salario lo que interpreta que a mayor crecimiento del PIB, *caeteris paribus*, más empleo; a mayor salario real, menos empleo. Resultando con mayor significación estadística para el empleo el crecimiento económico, medido por el PIB. En tanto que el salario resultó menos relevante, porque al parecer no influye mucho en la generación de empleo, comparado con el crecimiento económico.

En lo que se refiere a la variable de promedio de salarios, en Nayarit, al igual que en España el informe (Employment Outlook, 2007) de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico Gutiérrez, J. (2007) sobre la situación de la población empleada, situó a España como el único país, entre los 27 países económicamente más desarrollados del mundo, durante el periodo 1995-2005, que sufrió el descenso del salario medio de sus trabajadores y empleados públicos.

Por otra parte, ANRED (2008) señala que en Argentina los salarios de los trabajadores aumentaron asimétricamente. Según la legalidad del nivel de contratación ya que los trabajadores conocidos como "precarizados", donde se ubican a los pasantes, contratados, etcétera. En cambio los empleados de ramas de la economía, como los de la industria automotriz, fueron los principales beneficiados de la rentabilidad extraordinaria del sector y visto por región, los trabajadores de la Patagonia reciben remuneraciones que alcanzan el doble de sus pares del norte del país.

CAPITULO V

Conclusiones y recomendaciones

Las regiones de México fueron impactadas por la apertura comercial que ha llevado a la firma de tratados de libre comercio con varios países, pero más incidencia tiene el Tratado de Libre Comercio de América del Norte, suscrito entre los gobiernos de Canadá, Estados Unidos y México, debido a que los Estados Unidos hoy por hoy es una de las grandes potencias a nivel económico y militar, esa situación se ha sentido más severamente en zonas agropecuarias, es el caso de Nayarit, estado del que se analizó la demanda del mercado laboral y se obtuvieron las siguientes conclusiones:

Con el enfoque de la macroeconomía se realizó el análisis del Mercado de Trabajo, aclarándonos que el sustento del modelo clásico macroeconómico es el pleno empleo que sostiene que la economía siempre se encuentra en el nivel de pleno empleo y que el desempleo que se registra es friccional debido a que los trabajadores están buscando empleo, en vacaciones por decisión del empresario, salieron de la Población Económicamente Activa o prefieren el ocio.

Por otra parte el enfoque de la microeconomía moderna analiza el mercado de trabajo partiendo del análisis de los factores de la producción y proponiendo la herramienta del modelo de demanda y oferta para estudiar el empleo, herramienta que se puede utilizar en un mercado competitivo o de libre competencia.

Considerando que para analizar un mercado, lo primero es describirlo, se describieron las variables utilizadas en el modelo.

Nayarit ofrece recursos naturales y una pujante población de poco más de 949 mil individuos, en el año del 2005 de los cuales la población femenina es ligeramente mayor que los hombres. A partir de la década de 1970 la población ha venido decreciendo, al pasar del 3.5% anual al 1.1% anual para el año 2000, además se observa el fenómeno de la concentración en áreas urbanas. La población económicamente activa ha tenido un crecimiento absoluto y relativo en la década considerada, la evolución de la oferta laboral tiene como característica el crecimiento absoluto y relativo en la década analizada, la evolución de la oferta laboral tiene como

característica el crecimiento y la incorporación de la mujer a las actividades productivas.

Si bien se encontraron resultados acordes con las teorías, la serie estimada en este trabajo debería ser comparada con estimaciones basadas en otro tipo de metodologías, y complementarlas con información sobre indicadores de actividad económica provenientes de fuentes distintas a las cuentas nacionales. También quedó pendiente el estudio y la estimación de modelos multivariantes y de vectores autorregresivos (VAR) propuestos por Blanchard y Quah (1989) y Cochrane (1997).

Sin embargo la tarea principal debe ser la implementación de políticas de creación de empleos remunerados.

VI. Bibliografía

- ANRED (2008) Consultado en red: http://www.anred.org/article.php3?id_article=2396.
- Arthur Lewis, 1963, "Desarrollo económico con oferta ilimitada de mano de obra", A. N. Agarwala y S. P. Singh, *La economía del subdesarrollo*. El original fue publicado en *The Manchester School*, 1954.
- Blanchard, Olivier (2004) *Macroeconomía 2da*. Ed. Pearson Educación, S.A. Madrid.
- Campos, Guillermo (2004) Los rostros opuestos del mercado de trabajo, *Foro Económico Aportes: revista de la Facultad de Economía-BUAP*. Año vi núm. 18.
- Castellón, F. (2007) "Punto de acuerdo en relación a la situación de los jornaleros agrícolas en el estado de Nayarit, en *Gaceta del Senado*, No. 83. México.
- Castells, M. (2006) De la función de producción agregada a la frontera de posibilidades de producción: productividad, tecnología y crecimiento económico en la era de la información, *Publicaciones de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras*. Barcelona, España. http://www.uoc.edu/dt/esp/castells_racef.pdf
- Chauca, M. (2001) *Competencia laboral, desarrollo y pequeña empresa en México*, Paradigmas, UABC.
- Departamento Administrativo de Planeación Distrital, Subdirección Económica, de Competitividad e Innovación, dinámica urbana. "Análisis de la población y del mercado laboral en Santa Fe de Bogotá D.C.", *Econometría S.A. Colombia*. 1998. Consulta 15/01/2008: http://www.dapd.gov.co/www/resources/sbh_analisis_poblacion.pdf.
- Doeringer, P y Piore, M (1970). *Mercados internos de trabajo y análisis laboral*. En la segunda edición en español de 1985. Ministerio del Trabajo y Seguridad Social. España.
- Dornbusch R., Fischer S., Startz R. *Macroeconomía 7ma*. Edición, Mc-Graww Hill, España.
- Dussel, E. (2004) Condiciones y evolución del empleo y los salarios en México, en *Desarrollo económico sustentable*, en *Desarrollo Económico sustentable*, LAGJS/LISDINYS. Consultado el 10/01/2008 en la página: <http://www.jussemer.org/Inicio/Resources/DusselPetersBreviario.pdf>
- Estados Unidos Mexicanos. Censo de Población y Vivienda, 1995. Resultados Definitivos*. México, 1996.
- Fei, J. y G. Ranis (1964) *Development of the Labor Surplus Economy: Theory and Policy*, Irwin Publishing Company, Homewood, Illinois, EE.UU., 1964.
- Furtado, C. (1976) *Economic Development in Latin America*, 2ª edición, Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido, pág. 259.
- González, Susana (2008) Tiene la mayor desocupación mundial: Cepal y ONU. "Crítica" situación de jóvenes en AL para encontrar empleo, en *La Jornada*, Carmen Lira Saade, directora, disponible en red Internet <http://www.jornada.unam.mx/2008/02/24/index.php>, consultada 02/03/2008.
- Hernández E. (2001) "Mediciones de análisis regional para el desarrollo de las micro y pequeñas empresas, Proyecto: Política industrial para microempresas a través del Servicios social Universitario del Noroeste de México". UABC-ANUIES-UAN
- INEGI Censo de Población y Vivienda 1990, Nayarit, MEXICO
- INEGI (1995) *Censos Económicos de Nayarit 1994*, México.
- INEGI (1995) *Nayarit X Censo Comercial y X Censo de Servicios, Resultados Definitivos, Censos Económicos 1989*, México.
- INEGI (1995) *Nayarit XIII Censo Industrial, Censos Económicos, de 1989*, México
- INEGI (1997) *División territorial del Estado de Nayarit de 1810 a 1995*, México
- INEGI. *Estados Unidos Mexicanos. Censo de Población y Vivienda, 1995. Resultados Definitivos*. México, 1996.
- INEGI. *Tabulados Básicos. Estados Unidos Mexicanos. XII Censo General de Población y Vivienda, 2000*. México, 2001.
- Lewis, A. (1934) *Desarrollo económico con recursos ilimitados de mano de obra*, en *The Manchester School of Economic and Social Studies*, mayo 1934, Traducción de Ibatorza, J. *Desarrollo económico*.

- http://www.cepc.es/rap/Publicaciones/Revistas/11/RECP_022_317.pdf.
- López Limón, Mercedes Gema (2006) "La fuerza de trabajo infantil en México" en la III Conferencia de la Red Latinoamericana y del Caribe de Childwatch International, 17 al 19 de julio, 2006
- Mendoza, J. (2002) educación, experiencia y especialización manufacturera en la frontera norte de México, Comercio exterior, Vol. 52, Núm. 4. México.
- Meza, E. (2001) Actividades productivas y base económica en Nayarit en los 90's. Caso de Tepic. UAN-FE.
- Meza, J.S. (1990) estructura del mercado de trabajo en Baja California: Una perspectiva a corto plazo, Cuadernos de Economía UABC-FE, No. 5.
- Mokyr, Joel (1990) "The lever of riches: technological creativity and economic progress", New York: Oxford University Press.
- Mungaray, A. (1997) Organización industrial de redes de subcontratación para pequeñas empresas en la frontera norte de México, Nafin, México
- Mungaray, A., Ocegueda (1999) Lecciones de Macroeconomía, UABC, México
- Narváez (2005) También en Nayarit, fraude a aspirantes de braceros, en La Jornada, Carmen Lira Saade, Directora 27/01/2005.
- Pacheco L. Lourdes y Fabiola González (2002) "Niños/as indígenas migrantes en el tabaco" Foro Invisibilidad y conciencia: Migración interna de niñas y niños jornaleros agrícolas en México, En red <http://www.uam.mx/cdi/foroinvisible/trabajo/migrtabaco.pdf>, consultado el 02/02/2008
- Parkin, M., Esquivel, G. (2001) Microeconomía. Visión para Latinoamérica, Addison Wesley, México
- Peralta, E. (2005) "Impacto de la perspectiva laboral mexicana en Estados Unidos, 2000-2020", en RESPYN, ISSN 1870-0160, consultada el 26/02/2008, en la dirección electrónica: <http://www.respyn.uanl.mx/especiales/2005/ee-09-2005/documentos/06.htm>
- Ranis and Fei. (1961). A theory of economic development. The American Economic Review, 1 (4).
- Roncaglia, A. (2006) Tasa de desempleo y tasas de empleo: ¿categorías estadísticas, o construcciones teóricas?. Investigación económica. UNAM vol. LXV, 257 A 45-62.
- Samuelson, P., Nordhaus, W. Dieck, L.; Salazar, J. (1998) Macroeconomía con aplicaciones a México. 15va. edición, Mc-Graww Hill, México.
- STEN (2006) Secretaria de Turismo del Estado de Nayarit, disponible en <http://www.visitnayarit.com/attractivo.asp?attractivo=48&categoria=2>
- SIC e INEGI. VII al XII Censos de Población y Vivienda, 1950 a 2000. México, varios años.
- Solow, Robert (1956). "A contribution to the theory of economic growth", Quarterly Journal of Economics, vol. 70, n. 1, pp 65-94.
- Solow, Robert (1970) "Growth theory: An exposition", New York: Oxford University Press.

Cuadro A1.1 México y Nayarit, Población total por sexo, 1930-2000 y su lugar nacional

Año	Habitantes		Participación nacional (%)	Lugar nacional	Hombres (%)	Mujeres (%)
	México	Nayarit				
1930	16,552,722	167,724	1	25º	49.3	50.7
1940	19,652,552	216,698	1.1	25º	49.7	50.3
1950	25,791,017	290,124	1.1	23º	49.9	50.1
1960	34,923,129	389,929	1.1	24º	50.6	49.4
1970	48,225,238	544,031	1.1	25º	50.7	49.3
1980	66,846,833	726,120	1.1	26º	50.2	49.8
1990	81,249,645	824,643	1	26º	49.8	50.2
2000	97,483,412	920,185	0.9	28º	49.6	50.4
2005	103,263,388	949,684	0.9	29º	49.4	50.6

FUENTE:

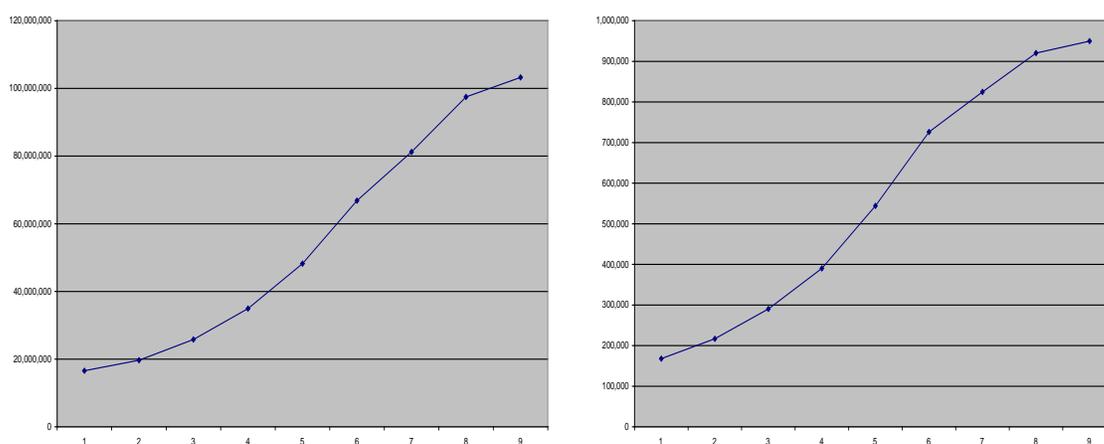
SIC e INEGI. *Censo General de Población y Vivienda*. México. Varios Años.

INEGI. *Estados Unidos Mexicanos. Censo de Población y Vivienda, 1995. Resultados Definitivos*. México, 1996.

INEGI. *Tabulados Básicos. Estados Unidos Mexicanos. XII Censo General de Población y Vivienda, 2000*. México, 2001.

INEGI. *Estadísticas Sociodemográficas. Población total por entidad federativa según sexo, 2000 y 2005*.

www.vectoreconomico.com.mx



Gráfica 1.1 México (i) y Nayarit (d), tendencia de la población de 1930 a 2005.

Fuente: Elaboración propia cuadro con datos del A1.1

Cuadro A1.2 Nayarit: Tasa de crecimiento 1950 - 2005 anualizada

Período	Nacional	Entidad
1950-1960	3.1	3
1960-1970	3.4	3.5
1970-1980	3.2	2.8
1980-1990	2	1.3
1990-2000	1.9	1.1
2000-2005	1.02	0.56

FUENTE: SIC e INEGI. VII al XII Censos de Población y Vivienda, 1950 a 2000 y Conteo 2005. México, varios años.

Cuadro A1.3 Nayarit: Evolución de la Fuerza de Trabajo 1990-2007							
	Población	PEA	Pob. Edad Act.	TBP ^a	TRA	TCA Población	TCA PEA
	Total			(2 / 1)	(3 / 1)		
	1	2	3				
1990	824,643	233,000	558,779	0.28	0.42		
2000	920,185	318,837	664,142	0.35	0.48	1.01	1.03
2007	965,312	435,235	689,566	0.45	0.63	1.01	1.05
Hombres							
1990	411,057	184,631	276,138	0.45	0.67		
2000	456,105	221,874	325,783	0.49	0.68	1.01	1.02
2007	469,421	264,765	376,671	0.56	0.7	1.00	1.03
Mujeres							
1990	413,586	48,369	282,641	0.12	0.17		
2000	464,080	96,963	338,359	0.21	0.29	1.01	1.07
2007	495,891	170,470	312,895	0.34	0.54	1.01	1.08

^a Tasa bruta de participación. ^b Tasas refinadas de Actividad.

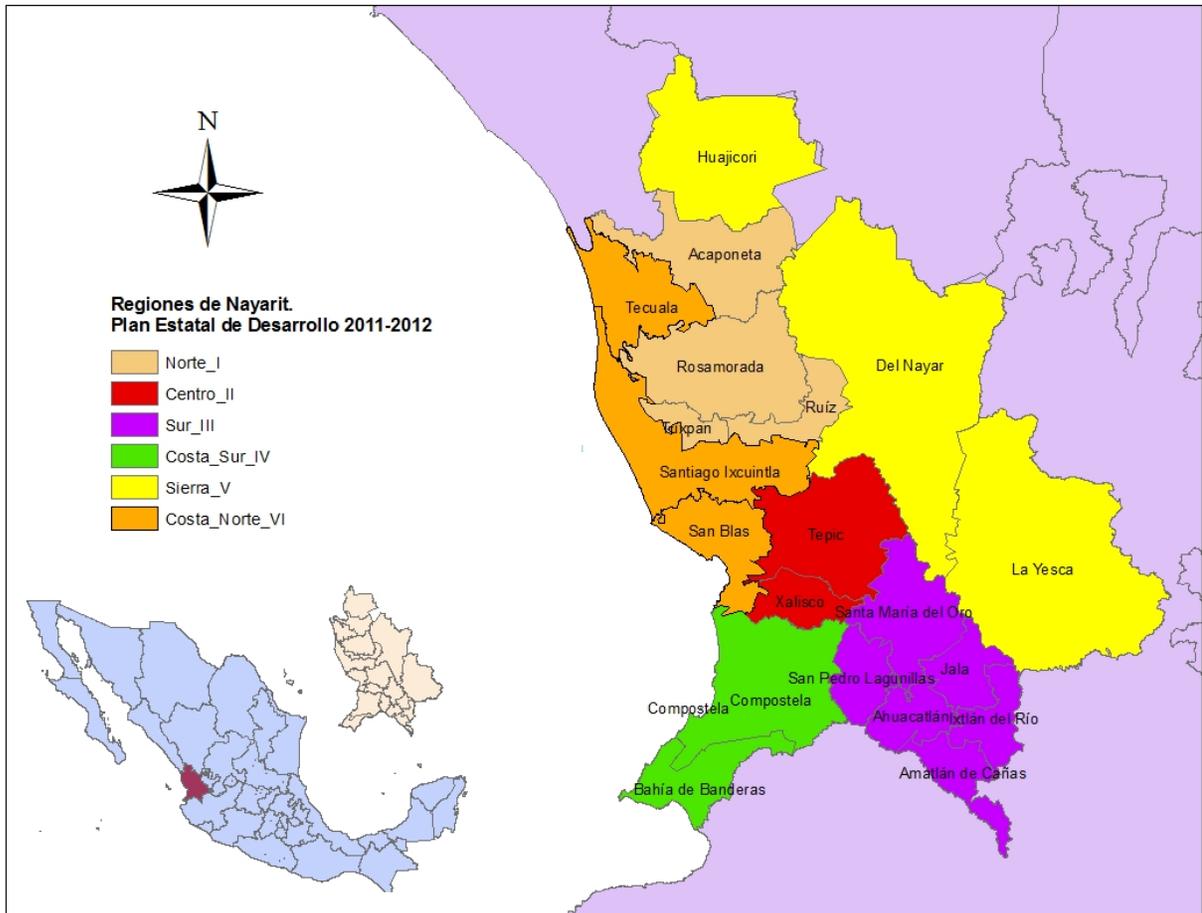
Nota: En el 2007 se considera la PEA a la población mayor de 14 años, en tanto que en los dos años anteriores a la población mayor de 12 años.

Fuente: Elaboración propia con datos de

INEGI (2001) Nayarit, Anuario Estadístico, INEGI-GOB. Nayarit. México.

INEGI (1991) Nayarit Resultado definitivos. Tabulados básicos, XI Censo General de Población y Vivienda. INEGI. México.

Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo 2007. STPS, disponible en INEGI.<http://www.conapo.gob.mx/publicaciones/1998/PDF/05.pdf>. Consultada el 16/05/2008.



Regiones de Nayarit, México