

BANCO CENTRAL DE COSTA RICA  
DIVISION ECONOMICA  
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIONES ECONOMICAS  
DIE-PI-07-94

**METODOLOGIA PARA EL CALCULO DE INDICADORES  
DE PRODUCTIVIDAD DEL FACTOR TRABAJO EN COSTA  
RICA PARA EL PERIODO 1976-1992**

Elaborado por:  
Ana Georgina Azofeifa V.

Autorizado por:  
Hermógenes Arguedas T.

Diciembre, 1994

## **AGRADECIMIENTO**

La autora desea agradecer al personal de los Departamentos de Información, Cómputo y Archivo de la Dirección General de Estadística y Censos, en especial a la señora Lic. Marjorie Mora, por su valiosa colaboración brindada en el suministro de la información estadística básica, que permitió cumplir con los objetivos de este estudio.

## INDICE

### PAGINA

RESUMEN EJECUTIVO .....	2
I. INTRODUCCION.....	4
II. CONSIDERACIONES TEORICAS.....	7
2.1. ASPECTOS GENERALES.....	7
2.2. CARACTERIZACION DEL FACTOR TRABAJO.....	9
III. METODOLOGIA PARA EL CALCULO DE INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD DEL FACTOR TRABAJO .....	19
3.1. GENERALIDADES.....	19
3.2. METODOLOGIA ESPECIFICA PARA EL CALCULO DEL INDICE PONDERADO DEL FACTOR TRABAJO (IPFT).....	20
3.3. INDICES DE PRODUCTIVIDAD FISICA MEDIA DEL FACTOR TRABAJO.....	27
3.4. AJUSTES REALIZADOS A LA INFORMACION BASICA.....	28
IV. ANALISIS DE RESULTADOS.....	31
4.1. INDICE PONDERADO DEL FACTOR TRABAJO.....	31
4.2. INDICES DE PRODUCTIVIDAD FISICA MEDIA DEL FACTOR TRABAJO.....	36
4.3. EVOLUCION DEL SALARIO REAL E INDICE DE PRODUCTIVIDAD MEDIA DEL FACTOR TRABAJO.....	43
4.4. PERFIL DEL NIVEL DE EMPLEO.....	49
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	61
5.1. CONCLUSIONES.....	61
5.2. RECOMENDACIONES.....	65
ANEXO METODOLOGICO .....	68

SECCION No.1

---

ENCUESTA DE HOGARES.....	69
SECCION No.2	
DEFINICION DE LOS SECTORES ECONOMICOS SEGUN EL CIIU Y LA SEGUNDA REVISION DE LA METODOLOGIA DE LAS CUENTAS NACIONALES.....	86
SECCION No.3	
PROJECT FILES.....	94
SECCION No.4	
CUADROS.....	106
SECCION No.5	
ANALISIS FACTORIAL: PROGRAMA DE COMPUTACION EN SORITEC Y RESULTADOS OBTENIDOS.....	122
NOTAS GENERALES Y TITULOS DE LOS CUADROS DEL ANEXO ESTADISTICO .....	132
BIBLIOGRAFIA .....	146
DIRECTORIO DE ARCHIVOS DEL PROYECTO .....	148

## RESUMEN EJECUTIVO

Dada la necesidad de disponer de una serie de indicadores que permitan medir el grado de eficiencia con que se utilizan los recursos en el proceso de producción de Costa Rica y que ayuden a las autoridades gubernamentales a evaluar las medidas de política económica, en especial, las de ajuste estructural, en este estudio se plantea como objetivo principal presentar una propuesta metodológica que permita la cuantificación del factor trabajo, así como el cálculo de indicadores de productividad de ese recurso, mediante la relación básica producto/factor trabajo.

Sobre este particular, en Costa Rica no se ha desarrollado ninguna medición que utilice como variable para estimar el factor trabajo, el número de horas laboradas. Razón por la cual se procedió a diseñar una metodología para construir un indicador ponderado del factor trabajo, que considere esta variable y que incluya aspectos tales como nivel académico, clases de edad y nivel de ocupación. Lo anterior, en virtud de que, en términos generales, los

aspectos señalados están relacionados en forma directa con la productividad.

De esta forma, se construyeron tres series de índices de productividad media por sector económico y para el total del país, para el período 1976-1992, en donde el producto interno bruto expresado en colones de 1966, representa el nivel de producción y como variable que aproxima el factor trabajo se utilizan tres indicadores: número total de horas trabajadas, número total de personas ocupadas y el índice ponderado del factor trabajo.

Además, en el documento se analiza el comportamiento histórico de estas series, en el período bajo estudio, así como su evolución con respecto a la serie que representa el salario real, ya que, como lo plantea la teoría económica, éste debe mostrar una conducta acorde con los niveles de productividad media del factor laboral.

Dentro de las conclusiones y recomendaciones, se señala que la tendencia a largo plazo de las series de salarios y productividad, indica que no han tenido un comportamiento

paralelo entre ellas. No obstante, los resultados obtenidos se consideran satisfactorios de acuerdo con los objetivos planteados, con las fuentes estadísticas disponibles y la dificultad de poder incluir y cuantificar la mayoría de las variables que inciden en el comportamiento de los indicadores de productividad laboral.

Finalmente, esta investigación permitió calcular un acervo del factor trabajo que, además de ser insumo para obtener indicadores de productividad laboral, sirve también como insumo para estimar una función de producción para Costa Rica, proyecto que se encuentra en proceso de elaboración.

## **I. INTRODUCCION**

Este trabajo constituye la segunda etapa de la investigación que tiene como propósito analizar la relación básica producto/insumo, que coadyuvará a determinar el nivel de productividad de los factores trabajo y capital para Costa Rica. En la investigación precedente, se efectuaron los cálculos correspondientes al factor capital, cuyos resultados se presentaron en el documento DIE-PI-01-90/R: "Metodología

para el cálculo de indicadores de productividad del factor capital para Costa Rica".

El presente estudio se refiere al Factor Trabajo, tiene como objetivo establecer un procedimiento que permita la medición de este recurso así como el cálculo de indicadores de la productividad de este factor.

La cuantificación de ambos factores se utilizará, posteriormente, para realizar análisis de funciones de producción para Costa Rica, proceso con el cual se concluirá el proyecto.

La necesidad de contar con indicadores de productividad laboral ha sido sentida en Costa Rica desde hace tiempo, máxime si se considera que las medidas adoptadas para la solución de problemas económicos como la inflación, el déficit fiscal y el de la balanza de pagos, producen, indirectamente, cambios en el salario real de los trabajadores, el cual, según lo plantea la teoría económica debe estar acorde con los niveles de la productividad laboral.

Además, la implantación de políticas de ajuste estructural (PAE) iniciadas hace varios años con el objeto de promover el desarrollo del país, se han centrado, principalmente, en la reducción de impuestos a las importaciones para una mayor apertura comercial y en tratar de disminuir las tasas de inflación, entre otros.

Al respecto, en diversas oportunidades, economistas costarricenses han manifestado la necesidad de que el objetivo primordial de los PAE debiera ser la eficiencia en el uso de los recursos con un criterio para evaluar sus resultados enfocado en la medición de la productividad del trabajo, los rendimientos por hectárea y la rentabilidad de la inversión.

Por su parte, uno de los planteamientos de la teoría económica es que la tasa de inflación se relaciona con la tasa de variación de los costos salariales, el precio de los insumos importados, el margen de ganancia de los empresarios y la productividad.

Así un incremento en el salario real de los trabajadores, es decir, un aumento del salario nominal superior a la tasa de inflación debe ir acompañado necesariamente, de una revaluación del colón con respecto al dólar, una caída en los márgenes de ganancia, un incremento en la productividad o, una combinación de ellos <sup>1</sup>.

Por tanto, este estudio tiene como objetivo principal, presentar una propuesta metodológica para la cuantificación del factor trabajo y el cálculo de indicadores de productividad del factor trabajo, que, por una parte, podrían ser utilizados para evaluar las políticas de ajuste estructural, y por otra, ser consideradas en el análisis de la política salarial.

---

<sup>1</sup> PREALC, "Política Salarial, inflación y restricción externa", pág. 51.

En el capítulo siguiente, se ofrece el marco teórico que respalda la metodología seguida para el cálculo de los indicadores de productividad del factor trabajo. Esta propuesta metodológica se desarrolla en el tercer capítulo, e incluye una propuesta para el cálculo de un Índice Ponderado del Factor Trabajo (IPFT).

En el Capítulo IV se presenta el análisis de resultados del Índice Ponderado y de los Índices de Productividad Media del Factor trabajo. Incluye un análisis de la evolución del salario real e índices de productividad y un perfil del nivel de empleo costarricense. En el capítulo V se presentan las conclusiones y recomendaciones. Finalmente se ofrece un anexo metodológico y otro estadístico.

## **II. CONSIDERACIONES TEORICAS**

### **2.1. ASPECTOS GENERALES**

A continuación se ofrecen una serie de conceptos, razones y condiciones generales que serán consideradas en el desarrollo de la propuesta metodológica para el cálculo de

Indicadores de Productividad del Factor Trabajo para Costa Rica.

De la misma manera que se hizo en el estudio realizado para el factor capital, se puede definir como una medida global de la productividad, a la razón entre el producto y un factor de producción en particular <sup>2</sup>, lo cual representa el producto promedio del recurso utilizado. Por su parte, aumentos en los niveles de productividad son el resultado de incrementos en la eficiencia de los factores empleados.

También es posible estimar la productividad físico marginal de un factor, la cual se refiere al cambio en la producción total ante un cambio unitario de la cantidad usada del factor, permaneciendo constantes las cantidades de los otros insumos primarios.

Como se sabe, en el corto plazo, existe una relación entre productividad media (PMe) y la productividad marginal (PMa) de un factor determinado: cuando la PMa es mayor que la

---

<sup>2</sup> Romeuf, Jean. "Diccionario de Ciencias Económicas", Barcelona, 1966.

PMe, la curva de PMe muestra un comportamiento creciente, cuando PMa es menor que PMe, la curva de PMe es decreciente. La curva de PMe alcanza su punto máximo en el punto en que interseca con la curva de la PMa.

Una mejoría en la productividad se define como: "un cambio cualitativo para hacer más y mejor las cosas, utilizar con racionalidad los recursos, participar más activamente en la innovación y los avances tecnológicos y conseguir la mayor concurrencia de la población en la actividad económica y en sus frutos. Así, la productividad abarca todo el ámbito del quehacer económico y social, y considera como un elemento crucial el trabajo humano".<sup>3</sup>

Dentro de este contexto, es importante también mencionar el término de eficiencia económica que se define como "la razón entre el valor de los productos obtenidos de un proceso económico y el valor de los insumos necesarios para producirlos. Cuanto más alto sea el valor de la producción

---

<sup>3</sup> Banco Nacional de Comercio Exterior de México: Revista de Comercio Exterior, Vol. 41, N°8.

por unidad monetaria gastada en los insumos mayor será la eficiencia del proceso".<sup>4</sup>

## 2.2. CARACTERIZACION DEL FACTOR TRABAJO

Para referirse a la productividad del factor trabajo o de la mano de obra, cuyo cálculo es precisamente el objetivo de este estudio, es necesario mencionar algunos conceptos importantes: en primer lugar, la mano de obra se define como "la capacidad del esfuerzo humano (tanto mental como muscular) indispensable para la producción de bienes y servicios que incluye desde la fuerza laboral sin habilidades específicas e indiferenciadas hasta otras en extremo capacitadas y especializadas" <sup>5</sup>.

En segundo término, es importante recordar que los economistas han considerado al factor trabajo como una mercancía y al salario como el precio de esa mercancía. Por su parte, los sindicatos han protestado para que no se considere el trabajo como una mercancía. Al respecto Kenneth E. Boulding

---

<sup>4</sup> Richard H. Leftwich, Sistema de precios y asignación de recursos, página 17.

<sup>5</sup> Idem nota 4, página anterior.

expresa: "La verdad es que el trabajo es más que una mercancía; la relación industrial, en virtud de la cual un hombre es empleado por un patrono, es una relación compleja que implica muchos aspectos de la vida humana y que está rodeada por consideraciones que caen fuera de las abstracciones del economista. Sin embargo, en uno de sus aspectos, y precisamente, en el aspecto que más le atañe al economista, el trabajo es una mercancía, se compra y se vende, participa en una relación de intercambio, y uno de los aspectos de este intercambio es su precio o relación de cambio." <sup>6</sup>

Quien es empleado proporciona trabajo a cambio de un salario monetario, que es el monto en moneda nacional por hora, mes u otro lapso, que recibe junto con otros beneficios como vacaciones pagadas, pensiones, bonificaciones, etc. Además existen otros beneficios como condición social y de trabajo.

---

<sup>6</sup> Kenneth E. Boulding, Análisis Económico, página 285.

Otro término muy ligado al de productividad es el de salario real, el cual se obtiene al ajustar el salario nominal percibido por la variación en el nivel general de precios.

Con respecto al factor laboral, se pueden distinguir diferentes formas de cuantificarlo. Un concepto muy utilizado por limitación de información, es el de medir el trabajo con el número de personas ocupadas. Sin embargo lo ideal es hacerlo en una forma más exacta como podría ser mediante el número de horas trabajadas por día, semana, o mes.

También se debe señalar que el factor trabajo está compuesto por varias clases de mano de obra y cada una en particular es una combinación de características tanto heredadas como adquiridas, esto último es lo que se conoce como capital humano.

Así, el trabajo puede ser clasificado en forma horizontal o vertical. La segunda clasificación incluye a : "los trabajadores graduados por su nivel de habilidad, desde las clases más bajas de trabajo manual indiferenciado hasta los más altos niveles profesionales. La subclasificación

horizontal divide a los trabajadores de cierto nivel de habilidad según las distintas ocupaciones que requieren ese grado particular de habilidad. Un ejemplo de esto sería la división de los trabajadores especializados en la construcción de varios grupos: carpinteros, albañiles, plomeros.etc." <sup>7</sup>

Este mismo autor expresa que tanto los niveles horizontales como las verticales pueden recibir diferentes ingresos. En un mismo nivel de habilidad, las personas pueden recibir diferentes ingresos por la existencia de diversas condiciones de demanda y oferta para la clase de trabajo que posean. Por ejemplo si se produce un cambio en el gusto de los consumidores de residencias, prefiriendo construcciones a base de ladrillo, entonces la demanda de albañiles aumenta y la de carpinteros disminuye.

Por otra parte, algunas ocupaciones por ejemplo profesionales independientes, propietarios independientes, contratistas, etc., pueden decidir el número de horas a

---

<sup>7</sup> Richard H. Leftwich, Sistema de Precios y Asignación de Recursos, página 314.

trabajar por semana o por mes, hecho que conduce a recibir diferentes ingresos.

Las diferencias de edades, de condición física, restricciones institucionales o costumbres, pueden determinar diferencias en el número de horas laboradas y por ende en el ingreso. Lo mismo sucede con las diferencias cualitativas o diferencias en la capacidad de los propietarios del factor, como por ejemplo la preferencia que expresa el público hacia determinados dentistas, abogados, etc., lo cual hace que haya distintos ingresos. Richard Leftwich plantea que hay una correlación entre la edad de los miembros de un grupo del factor y sus ingresos y que la calidad tiende a incrementarse con la experiencia acumulada. Al respecto Milton Friedman y Simon Kuznets,<sup>8</sup> indican que los ingresos de los médicos tienden a ser mayores entre el décimo y vigésimoquinto año de práctica profesional, y los ingresos de los abogados tienden a ser mayores entre el vigésimo y trigésimoquinto año de práctica.

---

<sup>8</sup> Friedman, M. y Kuznets, S. Income from Independent Professional Practice. NBER, página 237-260.

En relación con la clasificación vertical del trabajo, como lo expresa Leftwich, es un hecho que es más difícil llegar a ocupar posiciones de alto nivel como las profesionales o los cargos ejecutivos en las empresas, que las ocupaciones manuales. Existen dos factores que explican ese hecho:

**a.** Existen pocos individuos que poseen la constitución física y mental requerida para efectuar un determinado trabajo de alto nivel.

b.A pesar de que muchos individuos poseen esas cualidades carecen de las oportunidades de capacitación y del ambiente social y cultural necesario para ocupar niveles altos y por consiguiente mayores ingresos.

De esta manera, "la limitada movilidad vertical mantiene una oferta reducida con relación a la demanda en los niveles altos, y una oferta abundante con relación a la demanda en los niveles bajos." <sup>9</sup>

Otras de las causas que se mencionan en las diferencias verticales del trabajo están las relacionadas con las diferencias de herencia social. Por ejemplo, personas que han nacido en ciertos estratos sociales tienen que enfrentarse a actitudes tanto de su familia como de la comunidad, que tratan de poner barreras a sus deseos de escalar verticalmente. Otros tienen la suerte que pueden recibir capacitación adecuada y recibir el apoyo de la sociedad para ser más productivos y así obtener mejores ingresos.

---

<sup>9</sup> Richard H. Leftwich, Sistema de Precios y Asignación de Recursos, página 315.

Dentro de esta caracterización del factor trabajo es importante también mencionar el concepto de fuerza laboral o población económicamente activa. A partir de las convenciones establecidas por la Organización Internacional del Trabajo (OIT), este concepto se define como la población mayor de 14-16 y menor de 65-70 años, que tiene un empleo remunerado o que, no teniéndolo, está a la expectativa de alguno o lo busca activamente.<sup>10</sup>

La fuerza laboral mejora por el desarrollo de la especialización mediante el adiestramiento y la educación. Este desarrollo de habilidades se puede lograr en una economía de mercado, por el mecanismo de los precios, en donde se ofrece mayores ingresos para los trabajadores más hábiles y productivos.

En este sentido, es importante destacar que una estrategia fundamental para aumentar el nivel de desarrollo de una economía es aumentar su productividad general, mediante el mejoramiento en la capacitación de los individuos, los cuales

---

<sup>10</sup> V.M. Rosenberg, Diccionario de Administración y Finanzas, Océano/Centrum. Págs, 310.

constituyen parte crucial del desarrollo económico y social de un país.

Por otra parte, la capacitación se considera como un medio para lograr una mejor incorporación del trabajador en la actividad económica y sobre todo un instrumento para dotarlo de más conocimientos tanto para su satisfacción personal como para su participación en el desarrollo del país.

Además, la capacitación juega un papel de suma importancia dada la velocidad con que se incorporan los cambios tecnológicos, situación que requiere de un nuevo perfil profesional para quienes participan en el proceso de producción.

Sin embargo, existen factores que limitan el crecimiento de la productividad laboral entre los que se pueden citar:

**a.** Insuficiencias en el desarrollo de los recursos humanos.

**b.** Necesidad de mejorar las condiciones de vida del trabajador.

**c.** Limitado desarrollo de la capacitación.

Debe distinguirse también entre productividad en el sector público y productividad en el sector privado. Para realizar una comparación del nivel de productividad del sector público respecto al sector privado, hay que tener en cuenta las condiciones de empleo, esto es: salarios, seguridad del empleo, jornadas de trabajo, promoción de los recursos humanos y buenas relaciones de trabajo, respaldado por una apropiada legislación laboral. Además, es importante en este tipo de comparación, tener presente la dificultad para medir el valor agregado por los servidores públicos.

También debe considerarse el concepto de capital humano, que se relaciona con la productividad y se refiere al " valor del potencial de obtención de renta que poseen los individuos. Incluye la capacidad y el talento innatos, así como la educación y las calificaciones adquiridas" <sup>11</sup> . Este capital se

---

<sup>11</sup> Fisher S., Dornbusch R., y Schmalensee R.. "Economía", página 382.

obtiene cuando un individuo realiza un gasto en inversión para él en educación, adiestramiento u otro similar. Este tipo de inversión produce un rendimiento a lo largo del tiempo que corresponde a un aumento en salarios, o bien en un incremento en la capacidad para hacerle frente a un determinado trabajo. Por consiguiente este concepto es muy utilizado por los estudiosos en este tópico para analizar la relación entre educación, ingresos, edad y la productividad.

Fischer, Dornbusch y Schmalensee por ejemplo, presentan un perfil donde se muestra cómo varía el ingreso con la edad y la educación. Se señala que en promedio las personas que tienen un alto nivel educativo ganan más, asimismo de que el ingreso aumenta más rápido con la edad en el caso de las personas más jóvenes, sobre todo las que poseen un nivel educativo mayor, pero luego tienden a estancarse.

Esos mismos estudios comparan los ingresos de individuos que tienen el mismo coeficiente de inteligencia pero diferente nivel de educación y resaltan también que entre mayor nivel educativo mayor es el ingreso. Esto no quiere decir que la

---

educación siempre aumente la productividad. Es importante mencionar que no solo la capacidad y la educación influyen en el ingreso, sino también los orígenes familiares.

Muchos economistas como lo expresan los autores antes mencionados, han afirmado que los empresarios están dispuestos a pagar más por los trabajadores que cuentan con nivel educativo mayor, debido a que la educación es una señal de aspectos de la capacidad que son difíciles o imposibles de medir directamente, ya que el hecho de asistir a una institución educativa, obtener buenas calificaciones y superar las evaluaciones, son indicadores de que muy probablemente estos individuos serán buenos en aspectos tales como responsabilidad, disposición a competir, cumplimiento de funciones específicas, que son muy útiles en el buen desempeño.

Así como la educación genera un rendimiento, la antigüedad también lo hace. Por lo general un trabajador con experiencia es más productivo que otro con menos experiencia, tal y como se deriva de la siguiente afirmación " Un trabajador con experiencia vale más para su empresa y de hecho

para cualquier empresa, que uno nuevo<sup>12</sup>. La diferencia entre un trabajador nuevo y uno con experiencia es el capital humano adquirido en el trabajo -el aprendizaje de unos buenos hábitos de trabajo- mediante la formación en el trabajo, que consiste en el aprendizaje de las costumbres rutinarias de un trabajo, la cooperación en el proceso de producción y la adquisición de cualificaciones específicas." <sup>13</sup>

Finalmente, otro concepto muy ligado a la productividad es el de rendimientos, el cual describe cómo reacciona la producción ante un aumento de los factores empleados. Si el producto aumenta en la misma proporción que los factores, se habla de que los rendimientos son constantes, si aumenta en una proporción mayor que el aumento de esos factores, los rendimientos son crecientes y si el producto aumenta en menor proporción entonces hay rendimientos decrecientes.

---

<sup>12</sup> Al respecto es necesario señalar que para trabajos en que la fuerza física es importante, esta afirmación podría no ser válida.

<sup>13</sup> Fischer S., Dornbusch R. y Schmalensee. "Economía", página 389.

### III. METODOLOGIA PARA EL CALCULO DE INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD DEL FACTOR TRABAJO

#### 3.1. GENERALIDADES

Como se expuso en el capítulo precedente, la mejor variable, para cuantificar el factor laboral y obtener indicadores de productividad, es la de horas totales trabajadas. No obstante, por problemas de disponibilidad de esta variable, tradicionalmente se ha trabajado con la población ocupada, como también se hace en esta oportunidad.

Luego de un estudio sobre las posibles fuentes de información, se concluyó que los datos provenientes de las Encuestas de Hogares, eran los más apropiados.

Por lo tanto, la información básica se solicitó a la Dirección General de Estadística y Censos (D.G.E.C), para el período 1976-1992, para las dos variables principales a saber: a) Población ocupada y b) Horas totales trabajadas por semana, según clases de edades, nivel de instrucción y nivel de

ocupación, por ramas de actividad económica. Para los dos últimos años se dispone de ambas variables pero sin el desglose antes mencionado.

Luego de evaluar la consistencia de la información primaria, ésta fue procesada y resumida en los formatos requeridos para esta investigación. Específicamente se obtuvieron indicadores en forma de tasas de crecimiento y porcentajes de participación, basados en las siguientes variables: total de horas trabajadas, total de trabajadores, horas promedio laboradas semanalmente por trabajador, clasificadas según nivel de instrucción, clases de edad y nivel de ocupación, por sector económico y para el total del país. Un índice de contenido de estos cuadros se presenta en el anexo.

Además se efectuaron varios ajustes a las cifras originales, los cuales se resumen en la sección tres de este capítulo.

### 3.2. METODOLOGIA ESPECIFICA PARA EL CALCULO DEL INDICE PONDERADO DEL FACTOR TRABAJO (IPFT)

En la investigación realizada, no se encontraron antecedentes para Costa Rica de cuantificaciones para un indicador de la productividad laboral, en donde el insumo laboral esté medido por el número de horas totales trabajadas<sup>14</sup>, como lo sugiere la literatura económica. Tampoco se tienen referencias sobre la forma de cómo integrar adecuadamente algunos aspectos relevantes que inciden en la eficiencia del factor mano de obra, tales como: cambios en la composición por edad, experiencia, etc., señalados en el capítulo previo.

Por esta razón fue necesario obtener primero un indicador de este recurso productivo, que involucre algunas de esas características importantes como el nivel de instrucción, la edad y la ocupación, los cuales son difíciles de conjugar pues según el tipo de trabajo, así será su importancia; e inclusive factores que adquieren relevancia en una actividad no son tan

---

<sup>14</sup> El Ministerio de Trabajo y Seguridad Social elaboró un documento en octubre de 1988 titulado "Productividad de la mano de obra y salarios, en donde el factor trabajo se cuantifica mediante la variable población ocupada equivalente".

importantes en otras o, dentro de una misma actividad, con el trascurso del tiempo, tienen un comportamiento diferente.

Por ello, fue indispensable integrar, mediante un sistema de ponderaciones, las características antes señaladas, razón por la cual se consideraron varios caminos para lograr ese sistema, los cuales se mencionan brevemente:

- Se investigaron oficinas de personal, para detectar si existían sistemas de ponderación para amalgamar los conceptos.
- Se utilizó el análisis factorial.
- Se propuso una participación proporcional.

La metodología propuesta para elaborar el IPFT, se basa en los siguientes supuestos:

**a.** El nivel de instrucción en términos generales, está relacionado en forma directa con la productividad: a mayor nivel de instrucción, mayor productividad.

**b.** En general la experiencia aumenta con la edad, sin embargo, según sea el tipo de trabajo hacia el final de la vida laboral es posible que se pierdan facultades, por lo tanto se supone que la productividad está relacionada directamente con las clases centrales de edades.

**c.** La categoría ocupacional está relacionada en forma directa con la productividad. Implícitamente se supone que entre mayor sea la categoría mayor será la productividad.

Así, este índice que se denominó Índice Ponderado del Factor Trabajo, se construyó para el período 1976-1990, de acuerdo con la información disponible, sobre la variable horas trabajadas, con subclasificaciones para los items de instrucción, edad y ocupación, tal y como se mencionó en el marco teórico.

Este índice trata de medir el efecto conjunto que tienen estas características en el factor trabajo, lo cual a su vez influye en los niveles de productividad media del factor. Además, esta cuantificación permitirá, junto con el factor

capital, hacer una estimación de una función de producción para Costa Rica.

**Formulación del Índice Ponderado del Factor Trabajo (IPFT) para el total del país y para cada sector económico:**

$$IPFT = \alpha_1 * II + \alpha_2 * IE + \alpha_3 * IO$$

donde II = Índice de instrucción

IE = Índice de edad

IO = Índice de ocupación

y  $\alpha_1$ ,  $\alpha_2$ , y  $\alpha_3$  son los respectivos ponderadores de los componentes individuales.

Por su parte,

$$II = \frac{\sum_{i=1}^n H_i * P_i}{H_{ib} * P_{ib}} * 100 \quad \begin{array}{l} \text{donde } H_i = \text{Número de horas trabajadas} \\ \text{en la clase } i \\ P_i = \text{Ponderación de la clase } i \end{array}$$

$$IE = \frac{\sum_{j=1}^n H_j * P_j}{H_{jb} * P_{jb}} * 100 \quad \begin{array}{l} \text{donde } H_j = \text{Número de horas trabajadas} \\ \text{en la clase } j \\ P_j = \text{Ponderación de la clase } j \end{array}$$

$$IO = \frac{\sum_{k=1}^n H_k * P_k}{H_{kb} * P_{kb}} * 100 \quad \begin{array}{l} \text{donde } H_k = \text{Número de horas trabajadas} \\ \text{en la clase } k \\ P_k = \text{Ponderación de la clase } k \end{array}$$

$H_{ib} * P_{ib}; H_{jb} * P_{jb}; H_{kb} * P_{kb} =$  año  
base 1986 para cada índice.

Es importante señalar que las ponderaciones  $P_i$ ,  $P_j$  y  $P_k$  fueron definidas en forma independiente para cada ítem de instrucción, edad y ocupación por rama de actividad económica.

En vista de no contar con antecedentes para estas series se optó por definir las ponderaciones respectivas mediante el análisis de la importancia relativa que tiene cada ítem dentro del proceso productivo.

A su vez estos componentes individuales de instrucción, edad y ocupación deben ponderarse para obtener el índice ponderado del factor trabajo por rama de actividad económica, para ello se aplicaron tres opciones tal y como se adelantó al inicio de este capítulo:

**a.** Utilizar el criterio, así como el juicio y la experiencia de personas especializadas en departamentos de Recursos Humanos de algunas instituciones, las cuales suministraron la valoración que se le asigna a instrucción, a edad y a ocupación para efectos de selección de personal, ascensos, u otros.

**b.** Aplicar una ponderación proporcional para cada ítem.

**c.** Empleo del análisis factorial mediante el paquete de computación Soritec (consultar sección No.5 del anexo metodológico). Esta técnica fue desarrollada por Frederick Waugh, del Departamento de Agricultura de Estados Unidos, con el propósito de calcular índices de vida de los trabajadores de las fincas, en los años 1950 y 1959. Esta técnica consiste en reducir un conjunto de variables a un conjunto menor de factores, los cuales constituyen las combinaciones lineales de las variables originales, a saber <sup>15</sup>:

$$PC_i = a_1x_1 + a_2x_2 + a_3x_3 \dots a_nx_n \quad \text{donde } i = 1, 2, \dots, n$$

PC = Combinación lineal

$a_1, a_2, a_3 \dots a_n$  son las ponderaciones por determinar.

---

<sup>15</sup> Araya, Rigoberto, Cálculo de un índice del nivel de vida para CR 1960-1986 y Norman Orozco, Cálculo de un indicador de distorsión de precios y su relación con el crecimiento económico de CR (DIE-PI-003-89).

La primera opción se descartó ya que del análisis de la información recopilada se desprendió que existe mucha variabilidad interinstitucional en cuanto a la valoración que se le asigna a cada ítem. El método b) que sugiere el empleo de igual ponderación para el índice de instrucción, edad y ocupación, también se descartó por su sencillez. Finalmente se optó por el punto c), por ser una técnica estadística ampliamente utilizada en la construcción de índices en los cuales se requiere combinar variables.

Luego, para obtener los índices de instrucción, edad, ocupación e índice ponderado del factor trabajo para el total del país se empleó el porcentaje de participación del valor agregado de cada sector económico del año base (ver cuadro No.12, sección No.4 del anexo metodológico). Es conveniente señalar que se tomó como base la información del año 1986, por ser éste el período de intersección de cambios metodológicos introducidos en la Encuesta de Hogares, además de que se considera como un año de relativa estabilidad económica. Al respecto se advierte el cambio metodológico introducido por la D.G.E.C. y Ministerio de Economía, Industria y Comercio a la Encuesta de Hogares a partir de 1987 para efectos de análisis de este índice. Los resultados del Índice Ponderado del Factor Trabajo se muestran en los cuadros No.1 y 1A de la sección 4 del anexo metodológico y en el No.10 del Anexo Estadístico.

### 3.3. INDICES DE PRODUCTIVIDAD FISICA MEDIA DEL FACTOR TRABAJO

Al igual que se hizo con el factor capital <sup>16</sup> se calcularon coeficientes de productividad física media para el factor laboral, por sector económico y para el total del país, esto es, la relación PIB/Acervo de trabajo para el período 1976-1992, en donde el producto interno bruto está expresado en colones de 1966. Como variable que representa el acervo de trabajo se utilizaron tres series: el número total de horas laboradas, número total de ocupados y el índice ponderado del factor trabajo. Este último se combinó con el PIB expresado como un índice.

De esta forma se obtuvieron tres series de indicadores de productividad física media, denominados IPMe Hora, IPMe Ocupado e IPMe Ajustado, expresados en índices, cuyos resultados se presentan en el capítulo IV.

---

<sup>16</sup> Azofeifa, V., Ana Georgina. "Metodología para el cálculo de indicadores de productividad del factor capital en Costa Rica, para el período 1976-1989", Banco Central de Costa Rica, Departamento de Investigaciones Económicas (DIE-PI-01-90/R).

### 3.4. AJUSTES REALIZADOS A LA INFORMACION BASICA

Como ya se mencionó, los tabulados provenientes de la D.G.E.C., fueron sometidos a los ajustes, que se señalan a continuación:

**a.** A partir de 1987, por un cambio en la metodología, se modificó la clasificación de la variable ocupación. Hasta 1986, los empleados de Gobierno y de instituciones autónomas estatales estaban distribuidos dentro de las otras clases de ocupación, pero a partir de 1987 se incluyeron en una nueva categoría denominada Empleados de Gobierno e Instituciones Autónomas. Al respecto se estudió la posibilidad de obtener una serie comparable, lo cual no fue posible. Por tanto para efectos del análisis se deben considerar dos períodos: 1976-1986 y 1987-1990.

**b.** La D.G.E.C informó que las casillas que contienen datos menores a 1500, tanto de población ocupada como del número de horas trabajadas semanalmente, no son significativos; por consiguiente no se pueden obtener conclusiones confiables. Para superar parcialmente este

problema se optó por unir algunas categorías dentro de las diferentes clasificaciones existentes del nivel de instrucción, nivel de ocupación y edades.

**c.** En relación con las clases de edades se consideró conveniente estandarizar la amplitud de ellas.

**ch.** Adicionalmente dentro de las diferentes clasificaciones estaba incorporada una serie de datos denominada "Ignorados", la cual se distribuyó según la estructura porcentual que presentan las otras categorías dentro de cada clasificación.

**d.** Igual tratamiento se aplicó a la información contenida en el tabulado denominado "No bien especificado", la cual se incorporó proporcionalmente a los otros sectores económicos.

**e.** Otro problema fue no disponer de algunas cifras correspondientes a julio de 1984, ya que en ese período se ejecutó el Censo Nacional. Para la variable ocupación se pudo obtener información de las encuestas de hogares realizadas en

los meses de marzo y noviembre, lo cual permitió aplicar un procedimiento de interpolación como un promedio aritmético de las cifras reportadas en esos meses. Para la variable nivel de instrucción y edad se procedió a tomar el total obtenido con la interpolación y distribuir por categorías de acuerdo a la estructura porcentual promedio de los años 1983 y 1985.

f. Para el año 1986 no se dispone del detalle de la información de ninguna de las tres encuestas. Por tanto se aplicó al dato global de población ocupada la estructura porcentual del año 1985.

Para efectos de realizar estos ajustes a las cifras se recurrió a la elaboración de programas de computación, los cuales se presentan en la sección No.3 del anexo metodológico.

#### **IV. ANALISIS DE RESULTADOS**

##### **4.1. INDICE PONDERADO DEL FACTOR TRABAJO**

La construcción del índice ponderado del factor trabajo de la economía costarricense, como se expuso en el capítulo

metodológico, contempla aspectos relevantes tales como educación, antigüedad y categoría ocupacional. Por tanto, trata de medir el efecto conjunto que tienen estos elementos en la cuantificación del factor trabajo, que a su vez repercuten en el índice de productividad media de este recurso.

En términos generales este índice muestra una evolución creciente, excepto en el lapso 1980-1982 donde presenta una desaceleración acorde con la crisis económica que enfrentó el país en esos años.

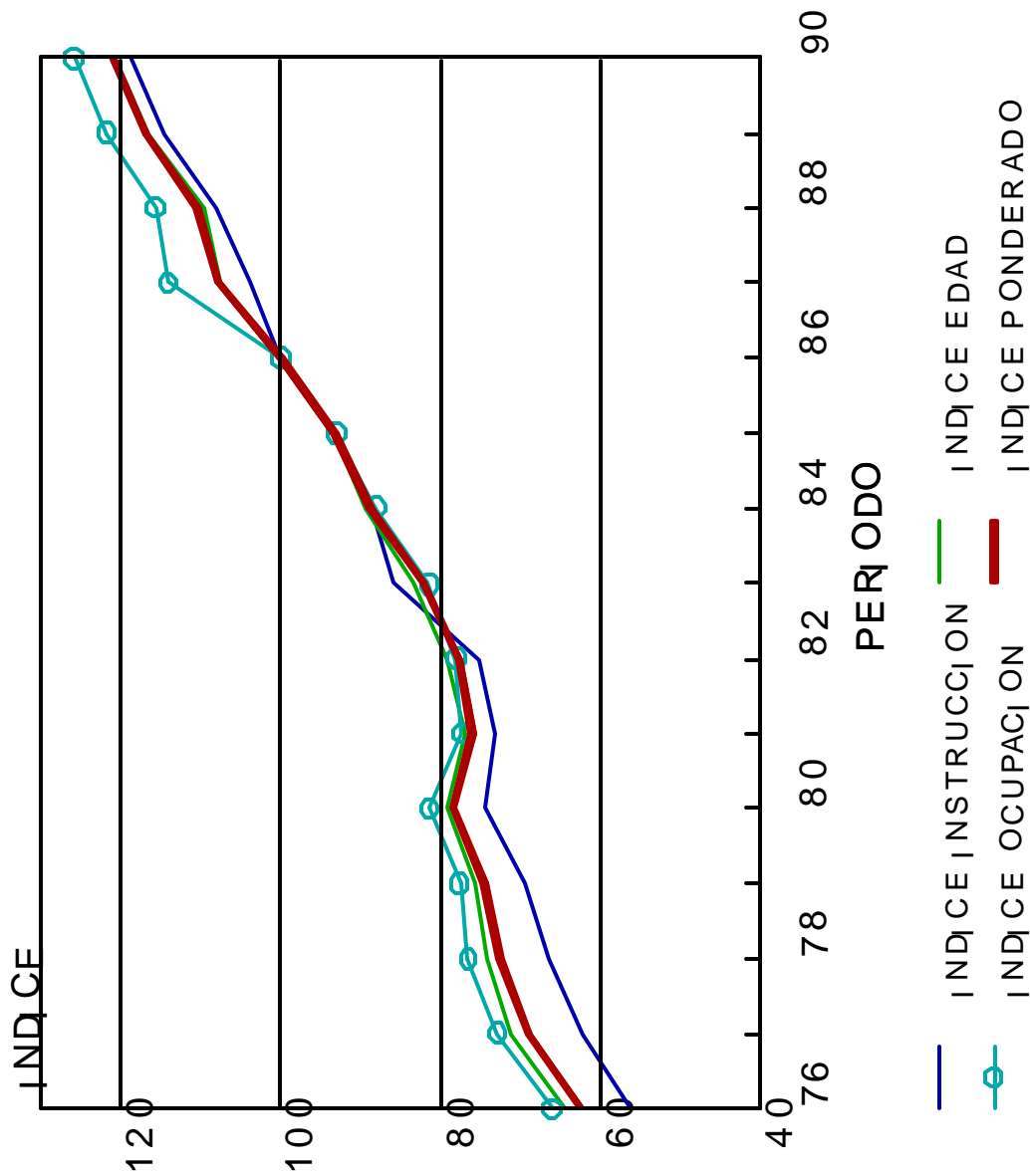
Dentro de los componentes de este indicador el que captura el efecto de la categoría ocupacional, muestra a partir de 1986 un comportamiento más acelerado en comparación con los otros componentes como se aprecia en los cuadros No.1 y 1A del anexo metodológico y del gráfico No.1.

De los datos originales totales (cuadro No.9 del anexo estadístico) se desprende que se ha producido una transformación en la variable categoría ocupacional, probablemente por la introducción de nuevas técnicas

intensivas en capital, de modo que las categorías referentes a profesionales y técnicos han ganado participación porcentual en detrimento de los operarios que laboran directamente en la producción.

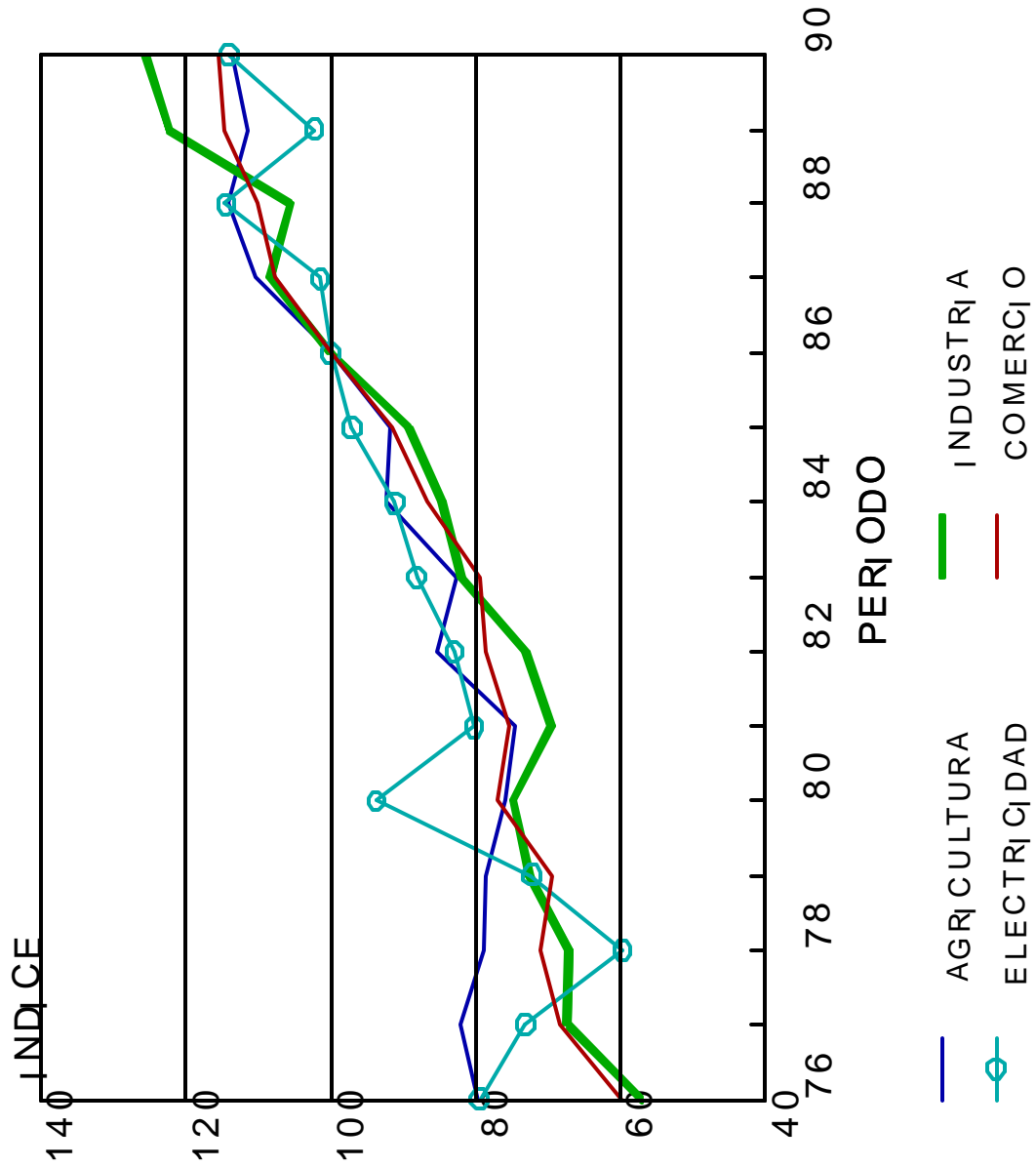
Por sectores, (gráficos No.2 y 3) se observa que el índice ponderado del factor trabajo de comercio y servicios personales muestran un crecimiento continuo bastante estable en el período de análisis. Por su parte agricultura, industria, electricidad e intermediarios financieros también presentan una tendencia creciente pero con algunas variaciones importantes, en particular, a partir de 1987. Finalmente, en las actividades transportes y construcción se observan oscilaciones cíclicas, en especial en el período 1976-1980, donde reflejan una fase expansiva importante.

GRAFICO Nº 1  
 COSTA RICA: INDICES INSTRUCCION, EDAD,  
 OCUPACION Y PONDERADO FACTOR TRABAJO



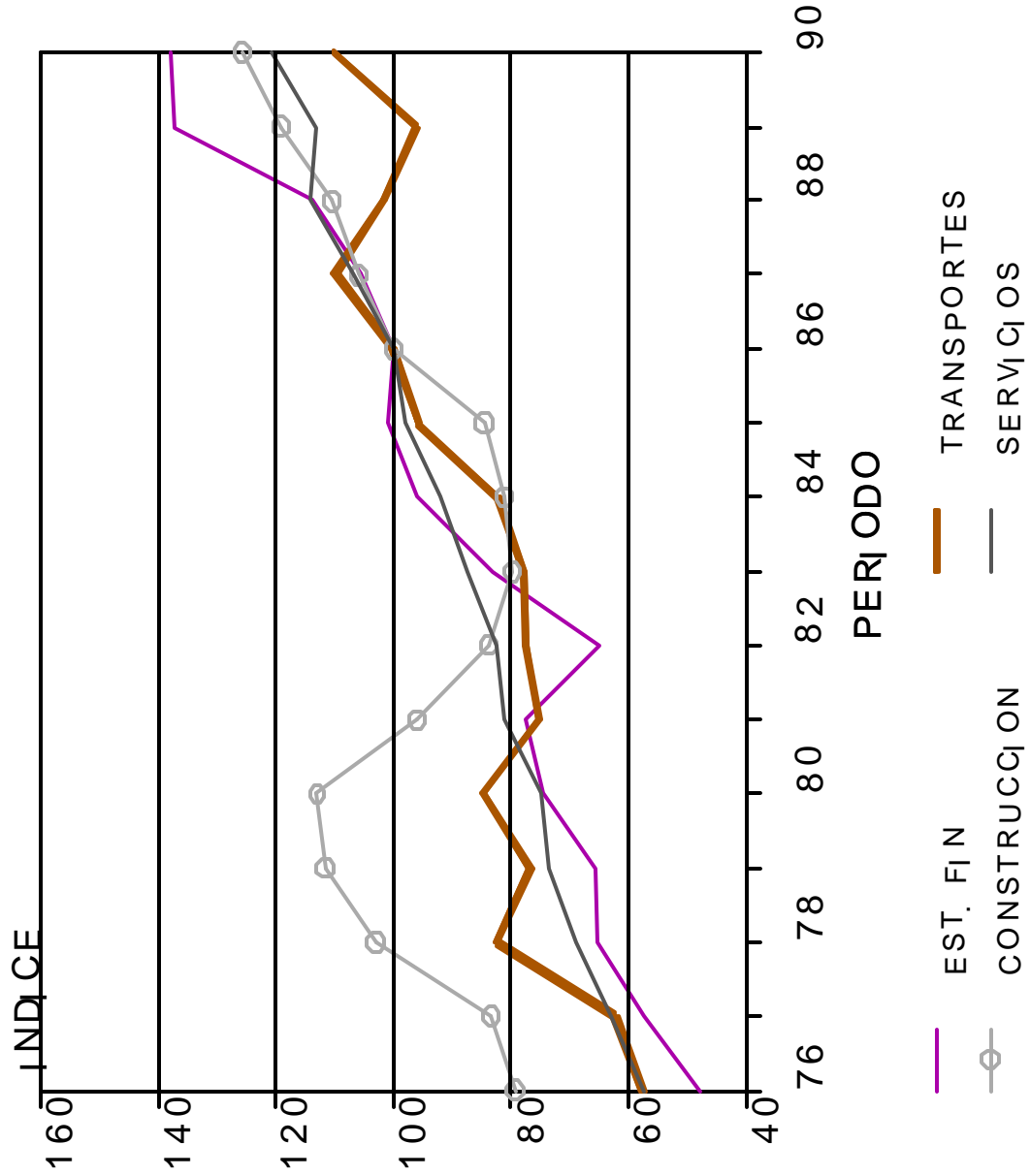
fuente: Encuesta de Hogares a julio de  
 cada año y elaboración propia.  
 Base 1986=100

GRAFICO Nº 2  
 INDICE PONDERADO DEL FACTOR TRABAJO  
 POR SECTOR ECONOMICO 1/



Fuente: Encuesta de Hogares a julio de cada año y elaboración propia.  
 1/ Base 1986=100

GRAFICO Nº 3  
**INDICE PONDERADO DEL FACTOR TRABAJO  
 POR SECTOR ECONOMICO 1/**



Fuente: Encuesta de Hogares a julio de cada año y elaboración propia.  
 1/ Base 1986=100

Por lo anterior se podría suponer que el factor trabajo ha venido mejorando a nivel global, situación que puede asociarse con una población ocupada con mayores niveles de educación, relacionada posiblemente al proceso de maduración por el cual está sometida la economía nacional. Este punto se tratará con mayor detalle en la sección 4 de este capítulo, la cual presenta un resumen del perfil de la evolución del nivel de empleo en Costa Rica.

#### **4.2. INDICES DE PRODUCTIVIDAD FISICA MEDIA DEL FACTOR TRABAJO**

Las tres series de índices de productividad física media de la economía nacional, calculados con el total de horas trabajadas (IPMe Hora), con el total de ocupados (IPMe Ocupado), y con el Índice Ponderado del Factor Trabajo (IPMe Ajustado) presentan en términos generales un comportamiento similar, en el período 1976-1992, como se observa en los siguientes gráficos<sup>17</sup>. Sin embargo, de acuerdo con la

---

<sup>17</sup> La información respectiva a nivel sectorial y global se muestra en los cuadros identificados con los números del 2 al 10 del anexo metodológico.

literatura consultada un índice de productividad laboral que se aproxima con el número de horas trabajadas permite capturar mejor el comportamiento de la productividad media, que si se emplea el número de ocupados, y aún más si ese total de horas es ajustado de acuerdo con algunos aspectos importantes que inciden en el nivel de productividad.

Por ejemplo, el IPMe Hora y el IPMe Ajustado manifiestan una clara tendencia decreciente a partir de 1984, hasta alcanzar un mínimo en 1987, mientras que el IPMe Ocupado manifiesta altibajos en ese período.

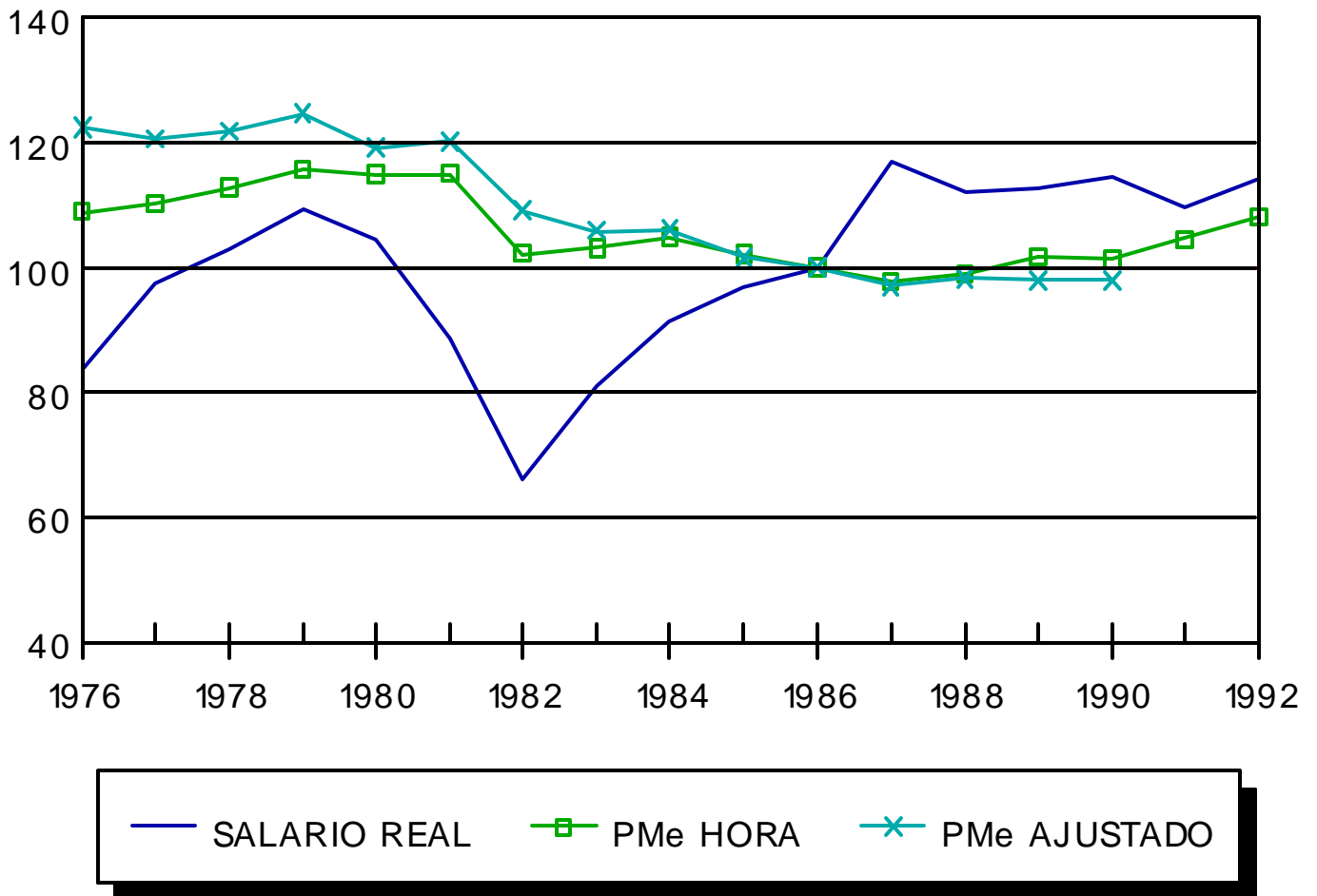
Al realizar un análisis por subperíodos se concluye que los índices manifiestan una conducta creciente en el lapso 1976-1979 con un máximo en este último año, ligado posiblemente al auge de la actividad de la construcción. Cabe señalar que en ese período, la economía nacional presentó una expansión importante, como resultado de los altos precios del café y la contratación de deuda externa, principalmente.

A partir de 1980, se revierte el comportamiento de los tres índices. El IPMe Ocupado alcanza un punto mínimo en 1982,

mientras que IPMe Hora e IPMe Ajustado muestran un mínimo local en 1982 y 1983, respectivamente, situación muy ligada al período de crisis de la economía costarricense. Luego, los tres indicadores comienzan a mostrar signos de recuperación, sin embargo, a partir de 1984, el IPMe Horas y el IPMe Ajustado de nuevo manifiestan, signos de deterioro, hasta alcanzar otro mínimo en 1987.

GRAFICO No.4: COSTA RICA, INDICES DE  
PRODUCTIVIDAD FISICA MEDIA DEL FACTOR  
TRABAJO Y DE SALARIO REAL \*/

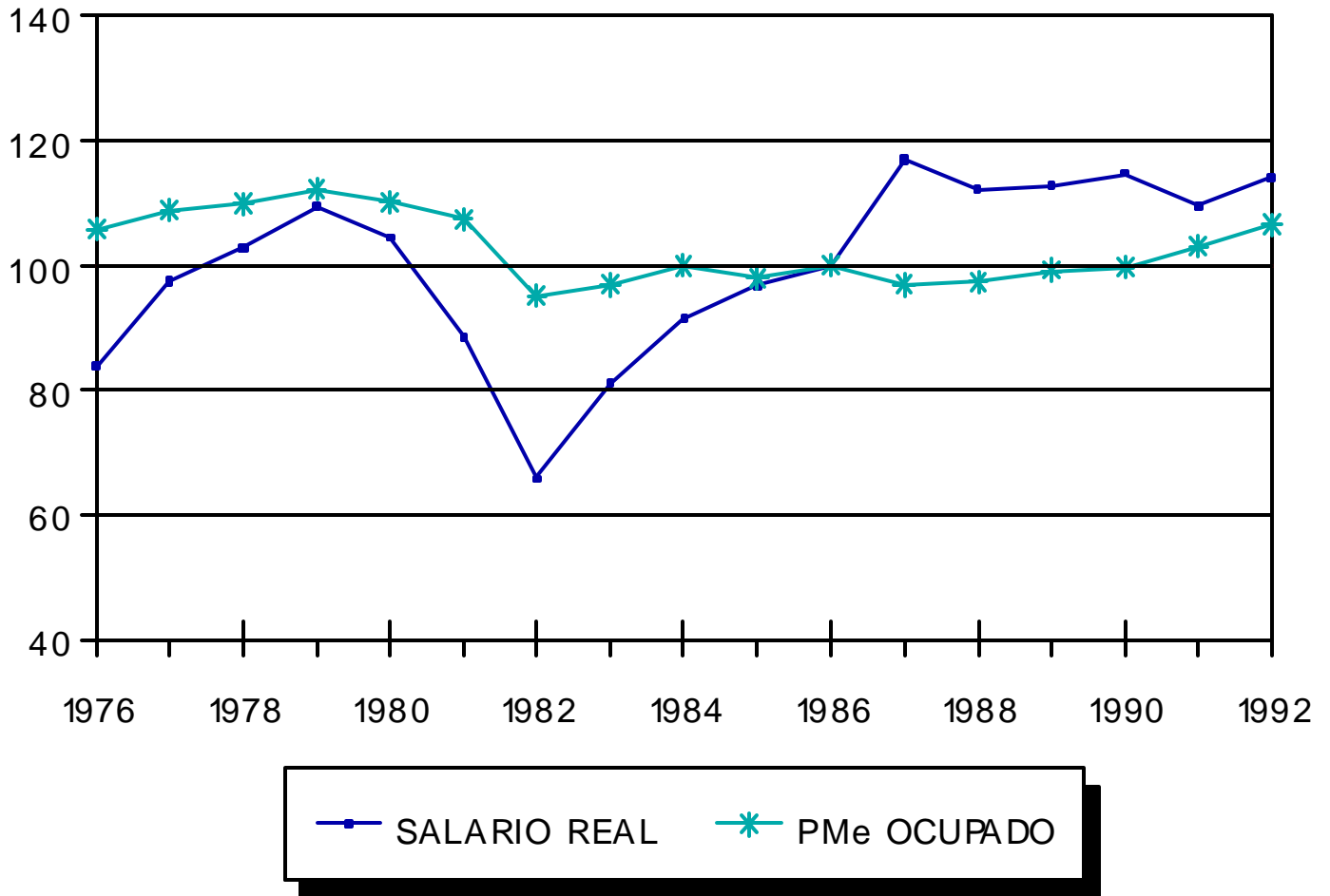
1986=100



\*/ Se utilizó como deflador el IPC.  
Fuente: Encuestas de Hogares a julio de  
cada año y elaboración propia.

GRAFICO No.5: COSTA RICA, INDICES DE  
PRODUCTIVIDAD FISICA MEDIA DEL FACTOR  
TRABAJO Y DE SALARIO REAL \*/

1986=100



\*/ Se utilizó como deflador el IPC.  
Fuente: Encuestas de Hogares a julio de  
cada año y elaboración propia.

A partir de 1988, el IPMe Horas y el IPMe Ocupado, presentan sendas tendencias hacia el alza, hasta alcanzar en 1992 niveles de productividad del factor trabajo similares a los logrados en el año 1977, aunque sin llegar a los niveles históricos más altos correspondientes a 1979, situación que se podría asociar con los resultados de los Programas de Ajuste Estructural implementados en Costa Rica a partir de 1985. Por su parte, el IPMe Ajustado muestra una conducta bastante estable hasta 1990, último año disponible.

A nivel sectorial, la mayoría de ellos mostraron alzas en sus niveles de productividad laboral, luego de la crisis económica de 1982, pero sin superar los coeficientes históricos altos, con excepción del sector transportes, (ver gráficos sectoriales identificados con los números del 7 al 14, al final de este capítulo).

En este sentido es importante, también, destacar algunas diferencias sustanciales en el comportamiento individual de los índices de productividad laboral de algunos sectores, en particular en el sector agrícola que muestra una tasa de

crecimiento superior a la del conjunto de la economía, particularmente a partir de 1987.

Con respecto al sector electricidad cabe destacar su crecimiento continuo con algunos altibajos, mostrando leves signos de deterioro hacia 1992.

Por otro lado ha sido notable el deterioro que ha experimentado el nivel de productividad del sector construcción. Pese a superar la crisis económica de 1981-1982, alcanzó en el lapso 1984-1985 niveles similares a los de 1980, se observa una caída fuerte en el lapso 1986-1991, con signos de recuperación en 1992. Su nivel de empleo y de valor agregado muestran tasas de crecimiento negativas, lo que explica la caída en los índices de productividad laboral.

En el sector industria se nota una tendencia histórica al descenso. A partir de 1989 hay leves señales de recuperación, en particular en los dos últimos años.

Por su parte la actividad establecimientos financieros, ha mantenido niveles de productividad más estables, a partir de 1989, en contraposición con el período 1976-1988. Sobresale

la conducta que muestran los tres índices durante 1982, los cuales alcanzan un punto máximo en contraste con el resto de sectores.

Comercio y servicios muestran los niveles más estables, luego de superar la crisis de 1982; en este sentido es relevante destacar el auge del sector turismo, el cual ha tenido un papel muy importante en la demanda de trabajo por los servicios que prestan estos sectores.

La leve recuperación que se observa a partir de 1988, en el índice de productividad de mano de obra en la mayoría de los sectores, podría ser la respuesta a fenómenos como: traslado de mano de obra de sectores menos productivos a otros más productivos, avances tecnológicos, incentivos a los trabajadores, mejoras en la calidad del trabajo a través de mayores niveles de educación, entre otros.

### 4.3.EVOLUCION DEL SALARIO REAL E INDICE DE PRODUCTIVIDAD

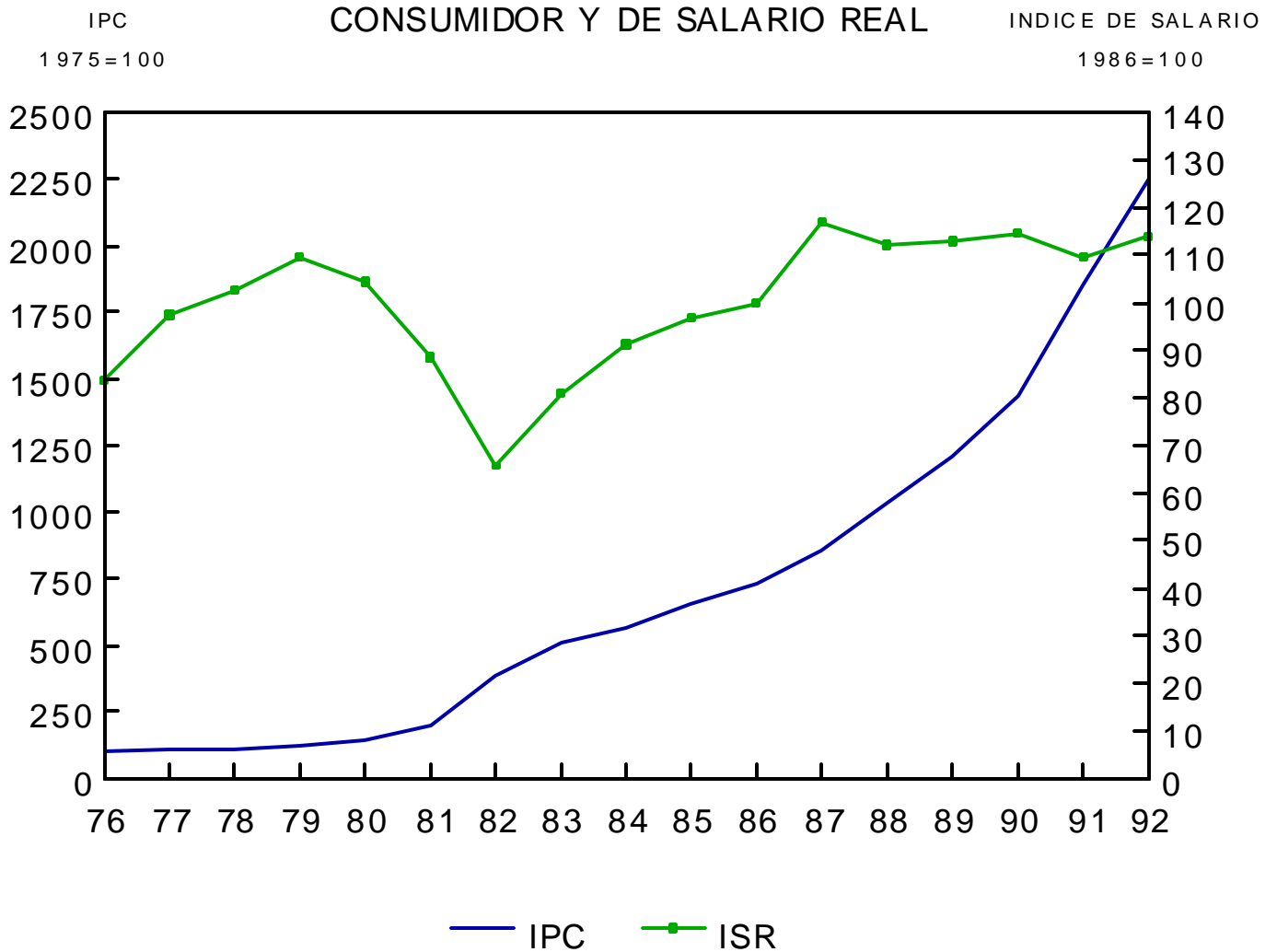
#### MEDIA DEL FACTOR TRABAJO

Como se expuso en el capítulo de consideraciones teóricas, los niveles salariales reales deben estar acordes con los niveles de la productividad laboral. Como un indicador útil para el análisis de la evolución salarial en Costa Rica, se consideró el salario promedio global y el salario disponible desagregado para algunos sectores, proveniente de la Encuesta de Hogares, el cual incluye antigüedad, horas extra, recargos, sustituciones y otros complementos. Dicha información abarca el lapso 1976-1992. Además, para obtener el respectivo salario real se empleó como deflactor el índice de precios al consumidor, con año base 1978 = 100. (Ver Cuadro No. 13 del anexo metodológico).

Como variable que aproxima la productividad se consideró el índice de productividad media analizado en la sección anterior.

El siguiente gráfico muestra que en el bienio 1981-1982 se produjo una fuerte contracción de los salarios reales, la cual venía gestándose desde 1980 y afectó a toda la economía costarricense. Lo anterior originado por el aumento significativo en el nivel de inflación.

GRAFICO No.6  
COSTA RICA: INDICES DE PRECIOS AL  
CONSUMIDOR Y DE SALARIO REAL



FUENTE: Sección de Índices y Estadísticas, BCCR. y D.G.E.C.

En Costa Rica existen mecanismos para fijar los salarios nominales de modo que el gobierno plantea en el sector público, un porcentaje de aumento al salario base y en el sector privado aumentos en los salarios mínimos establecidos por ley. Estos ajustes se realizan, básicamente, sobre los niveles de inflación de períodos pasados sin tomar en cuenta los niveles de productividad.

Desde 1983, la política salarial de los gobiernos ha estado dirigida a realizar ajustes sistemáticos a los salarios nominales con el propósito de restituir el ingreso real y con ello recuperar el poder de compra. Es así como a partir de ese año, el nivel de salarios se transformó en una de las variables de mayor interés; en el año 1987 se alcanzó una significativa recuperación al superar los niveles históricos más altos correspondiente al trienio 78-80. Luego, a partir de 1988 el nivel del salario ha mantenido una conducta más estable.

Al realizar un análisis de esta variable por sectores se observa que la mayoría de ellos tienen un comportamiento similar, con excepción del sector electricidad que logra

superar en forma continua el nivel promedio y del sector comercio el cual muestra una tendencia hacia el descenso a partir de 1986, con leves signos de recuperación a partir de 1991.

En general, durante los últimos años la diferencia salarial parece favorecer más las remuneraciones percibidas básicamente por las categorías profesionales que el resto de categorías ocupacionales, como lo muestran los resultados de las encuestas de hogares.

El análisis de la evolución conjunta del índice de salario real promedio en relación con el comportamiento del índice de productividad media de la economía costarricense, tal y como se observa en los gráficos No.4 y 5 expuestos en la sección previa, permite expresar que a pesar de que el primero creció en el período 1976-1985 a una tasa anual promedio de 2.7%, superior a la del índice de productividad del factor trabajo (0.7 %), los niveles de productividad fueron mayores. Contrario sucede durante los años recientes, específicamente a partir de 1986, en donde el salario real promedio tuvo un aumento significativo en comparación con el de productividad.

Para ayudar a explicar el comportamiento del aumento de los salarios reales en comparación con los índices de productividad en el período 1986-1992, se pueden señalar dos factores principales: escasez de mano de obra en relación al factor capital y la mejoría de la calidad de mano de obra.

Es importante resaltar que la tendencia a largo plazo de ambas variables indica que no ha existido un paralelismo entre productividad media laboral y salario promedio real, excepto en el período 1991-1992. En el lapso 1976-1985 ambos índices muestran una brecha a favor del índice de productividad, que se acentúa entre 1980 y 1984, mientras que a partir de 1987, esa conducta se revierte a favor del índice de salario. En este sentido es importante notar que en los dos últimos años ambos índices comienzan a mostrar un comportamiento paralelo, y la brecha entre ellos tiende a disminuir significativamente, asociado muy posiblemente a los efectos de los programas de ajuste estructural.

Para reforzar los resultados anteriores se procedió a realizar un análisis de regresión y correlación entre ambas variables, para lo cual se planteó el siguiente modelo lineal simple:

$$Y_t = \alpha + \beta X_t + \mu_t, \text{ donde:}$$

$Y_t$  = índice de salario real promedio

$X_t$  = índice de productividad media del factor trabajo

$\alpha, \beta$  = parámetros a estimar

$\mu_t$  = término de perturbación

Los signos de los coeficientes estimados deben ser consistentes con la teoría de la productividad. Específicamente en el caso de la relación salarios-productividad se espera por tanto que la línea muestre una pendiente positiva.

Al aplicar el método de mínimos cuadrados ordinarios a los datos se obtuvo el siguiente resultado:

$$Y_t = 126.74 - 0.25 X_t$$

Al analizar los valores de los parámetros se observa que el signo del coeficiente de  $\beta$  estimado es negativo, el cual no concuerda con lo esperado. Por su parte, el parámetro constante es positivo, lo cual implica que aunque la productividad media sea cero, existen ingresos positivos.

Por su parte, el  $R^2$  ajustado, que mide la bondad global del ajuste del modelo de regresión estimado, alcanza un valor

de 0.0111, el cual es insignificante, e indica que no hay asociación lineal entre ambas variables.

El valor del estadístico "tc" correspondiente al coeficiente  $\beta$ , calculado a partir de la muestra disponible, se comparó con el valor crítico que se obtiene de la distribución probabilística, y se concluye que no se puede rechazar la hipótesis nula  $H_0$  de que  $b=0$ , en otras palabras no existe relación lineal entre los índices de salarios promedio real y productividad media del factor trabajo.

#### **4.4. PERFIL DEL NIVEL DE EMPLEO**

Con el fin de analizar el comportamiento histórico de la variable nivel de empleo, la cual formó parte de la información básica para el cálculo de indicadores de productividad media del factor trabajo, a continuación se resume la evolución y estructura actual del empleo tanto desde el punto de vista global como del sectorial. Se profundiza con especial énfasis en aspectos tales como empleo según nivel de instrucción, edad y ocupación, factores que fueron considerados en la construcción del Índice Ponderado del Factor Trabajo (en el documento anexo estadístico se presentan los respectivos cuadros).

#### 4.4.1 NIVEL SECTORIAL

La población ocupada creció en el período 1984-1992 alrededor de un 3.3% anual con un marcado crecimiento en 1987 (8%). La mayor absorción de empleo se produjo entre 1984 y 1987.

Esta conducta está ligada al dinamismo de las exportaciones no tradicionales. Sin embargo en algunas actividades relacionadas con el sector agrícola como es la recolección de café, existe un faltante de recolectores, que ha hecho necesario contratar mano de obra extranjera, especialmente de Nicaragua.

El papel preponderante que han tenido los sectores agricultura, servicios, industria y comercio en la captación de mano de obra se ha mantenido durante los últimos años, con una captación conjunta de casi un 85% del total de ocupados.

La evolución del nivel de empleo difiere ya sea que se esté ante un período de crisis o bien de auge. Cuando se está frente a la primer situación las empresas aplican estrategias

restrictivas en cuanto a costos, incrementando de esta manera la productividad y sacrificando el nivel de empleo, mientras que en los períodos de auge las empresas desarrollan políticas de expansión del producto, de la productividad y empleo. De esta manera el nivel más alto del empleo en los sectores mencionados, es producto de la mayor actividad económica. En este sentido el sector turismo ha ayudado a captar buena parte de la fuerza laboral costarricense y en especial en zonas rurales.

#### **4.4.2 NIVEL EDUCACIONAL**

Desde el punto de vista académico se agrupó al personal ocupado de acuerdo con los niveles educacionales formales: primaria, secundaria y universitaria.

La economía costarricense presenta una fuerte concentración de personas con primaria completa, alrededor de un 33%, mientras que la proporción de personas con escolaridad primaria incompleta es de 20%. El nivel de secundaria completa e incompleta absorbe el 28%. Aquellas con nivel de instrucción

universitaria representan el 12%. Por su parte las personas sin nivel de instrucción se sitúan, entre un 4% y un 5%.

#### **4.4.3 CLASES DE EDADES**

De acuerdo a los resultados de las encuestas de hogares, se observa que hay una mayor demanda de mano de obra joven para realizar labores relacionadas con el sector comercio, particularmente labores de hotelería, restaurantes y tiendas.

La mayor concentración de personas ocupadas se encuentran ubicadas en las clases de edades entre 15-24 y 25-34 años, lo cual representa aproximadamente un 57% del total de ocupados.

#### **4.4.4 NIVEL OCUPACIONAL**

La distribución de las personas empleadas entre las diferentes categorías ocupacionales, según clasificación considerada a partir de 1987, pone de manifiesto una fuerte participación de los empleados profesionales, técnicos, gerentes, directores administradores y empleados del estado y autónomas en la estructura ocupacional con un 21%. Un 25% en

los puestos clasificados como actividades agrícolas, ganaderas, y otras conexas. Las ocupaciones denominadas de producción de artesanías I y II tienen una participación de alrededor de un 23%, los comerciantes y vendedores de un 10%, siendo el restante 20%, personal que realiza tareas auxiliares jerárquicas.

GRAFICO No.7: SECTOR AGRICULTURA  
INDICES DE SALARIO REAL Y PRODUCTIVIDAD  
FISICA MEDIA, BASE 1986=100

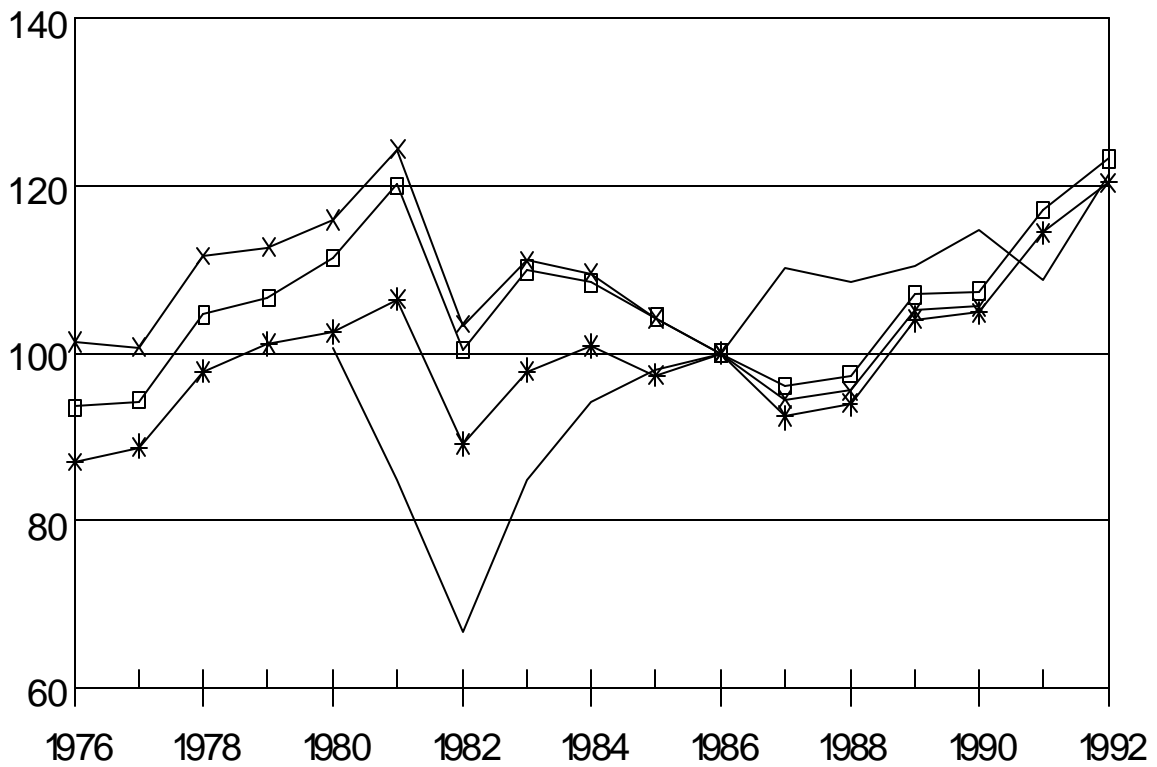


GRAFICO No.8: SECTOR INDUSTRIA  
INDICES DE SALARIO REAL Y PRODUCTIVIDAD  
FISICA MEDIA, BASE 1986=100

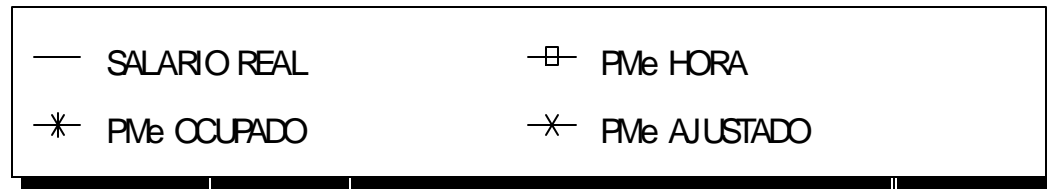
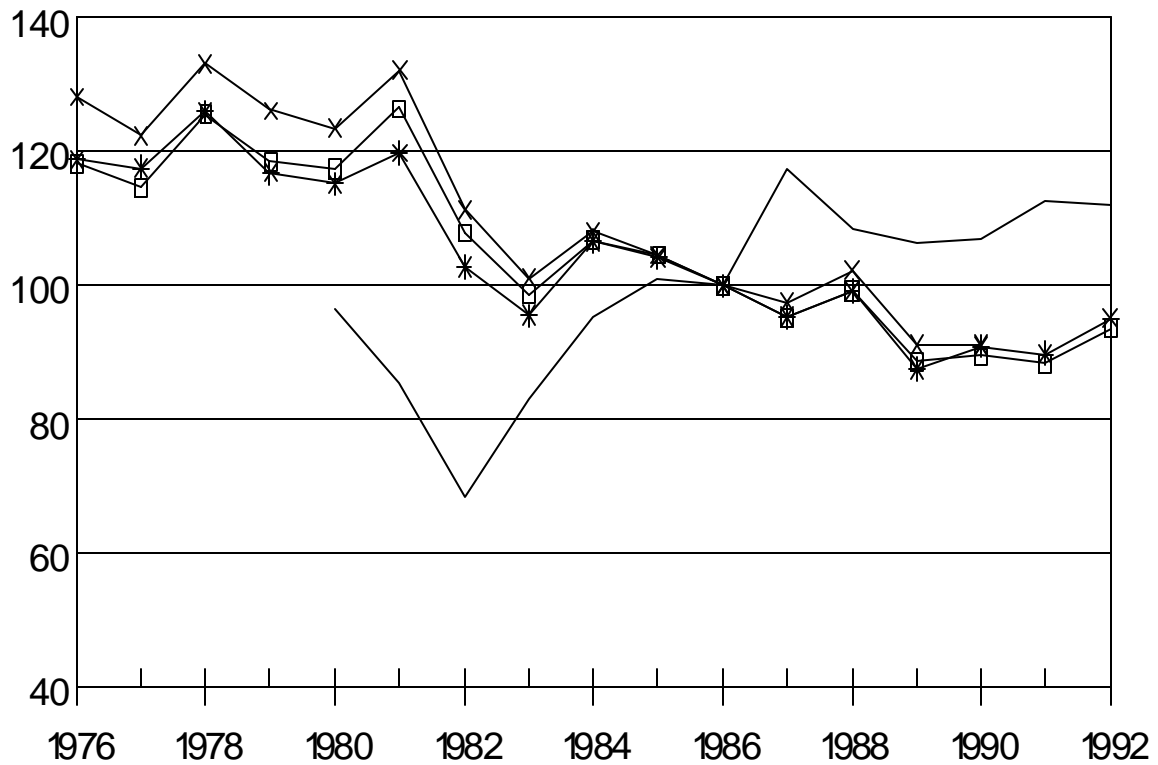
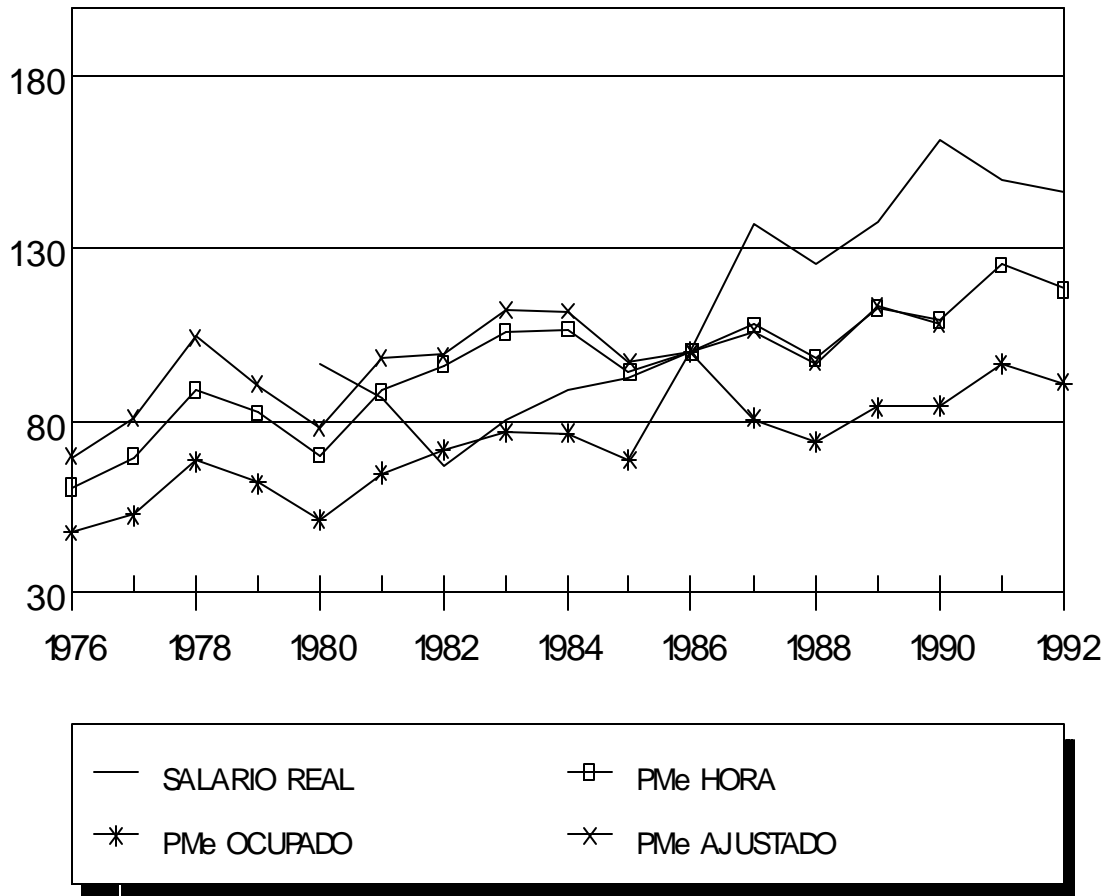




GRAFICO No.9: SECTOR ELECTRICIDAD  
INDICES DE SALARIO REAL\* Y PRODUCTIVIDAD  
FISICA MEDIA, BASE 1986=100



\*En el periodo 80-86 se incluye  
Almacenaje y Comunicaciones



GRAFICO No.10: SECTOR CONSTRUCCION  
INDICES DE SALARIO REAL Y PRODUCTIVIDAD  
FISICA MEDIA, BASE 1986=100

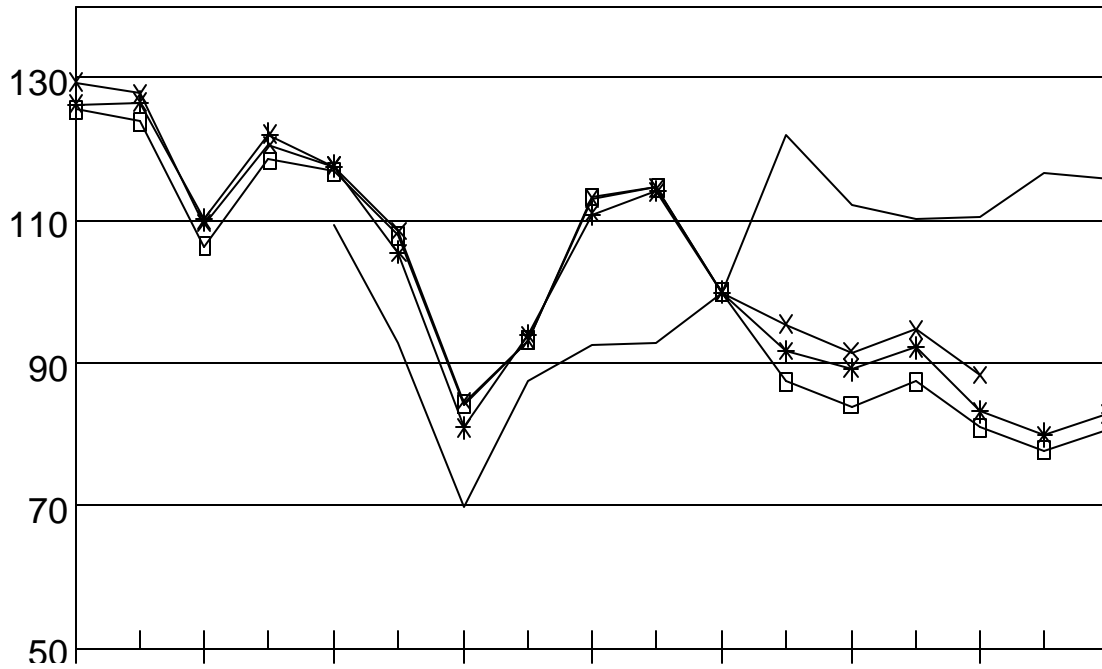
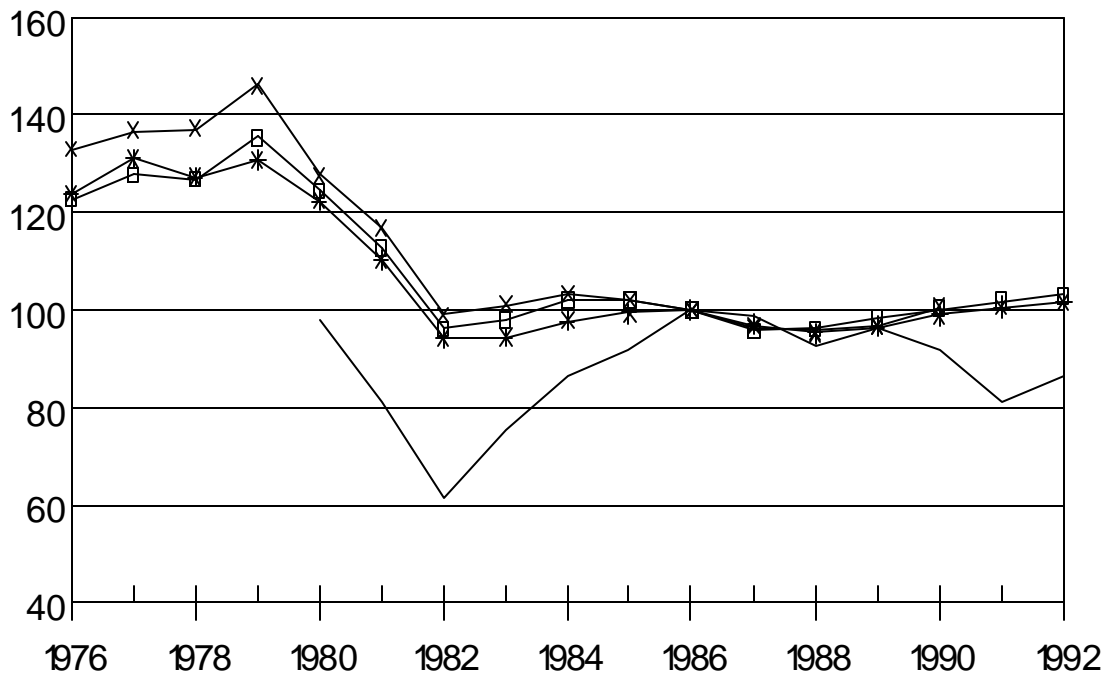


GRAFICO No.11: SECTOR COMERCIO  
INDICES DE SALARIO REAL\* Y PRODUCTIVIDAD  
FISICA MEDIA, BASE 1986=100



—	SALARIO REAL	□	PMe HORA
*	PMe OCUPADO	×	PMe AJUSTADO

GRAFICO No.12: SECTOR TRANSPORTES  
INDICES DE PRODUCTIVIDAD  
FISICA MEDIA, BASE 1986=100

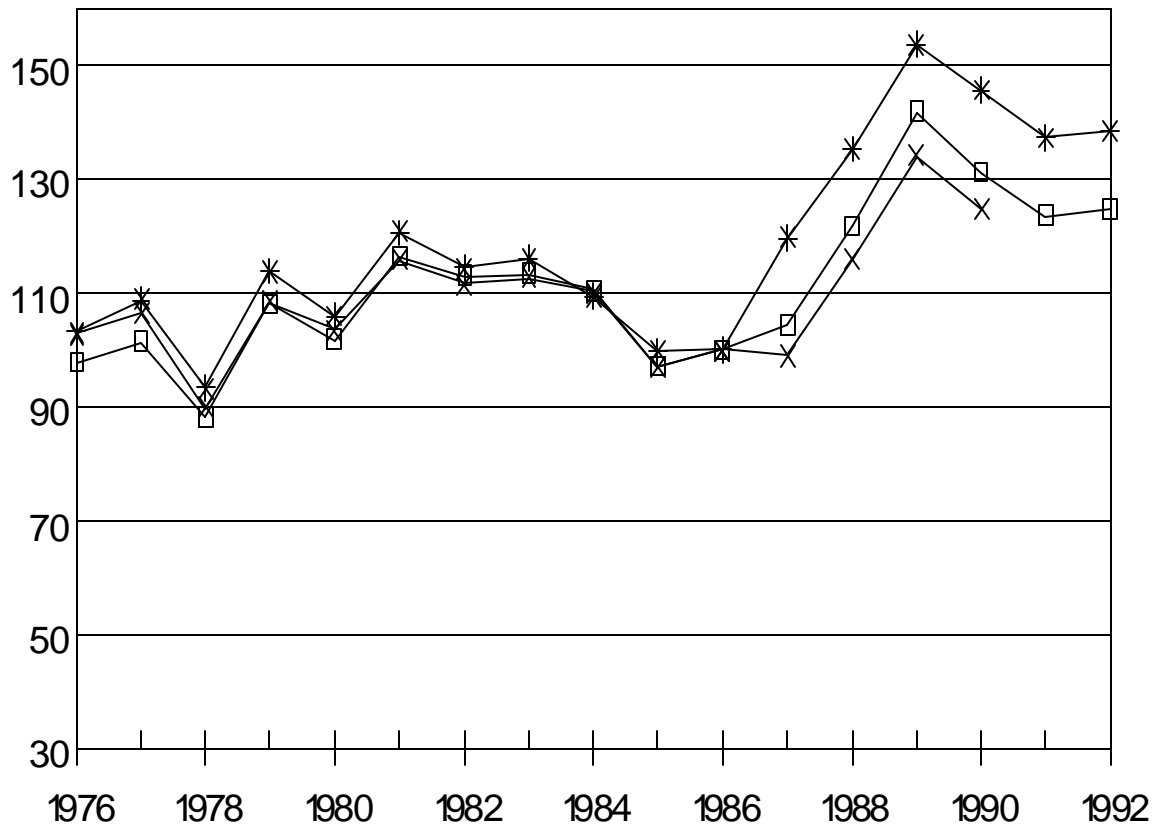


GRAFICO No.13:ESTABLECIMIENTOS FINANCI.\*  
INDICES DE PRODUCTIVIDAD  
FISICA MEDIA, BASE 1986=100

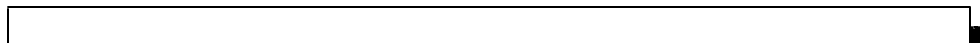
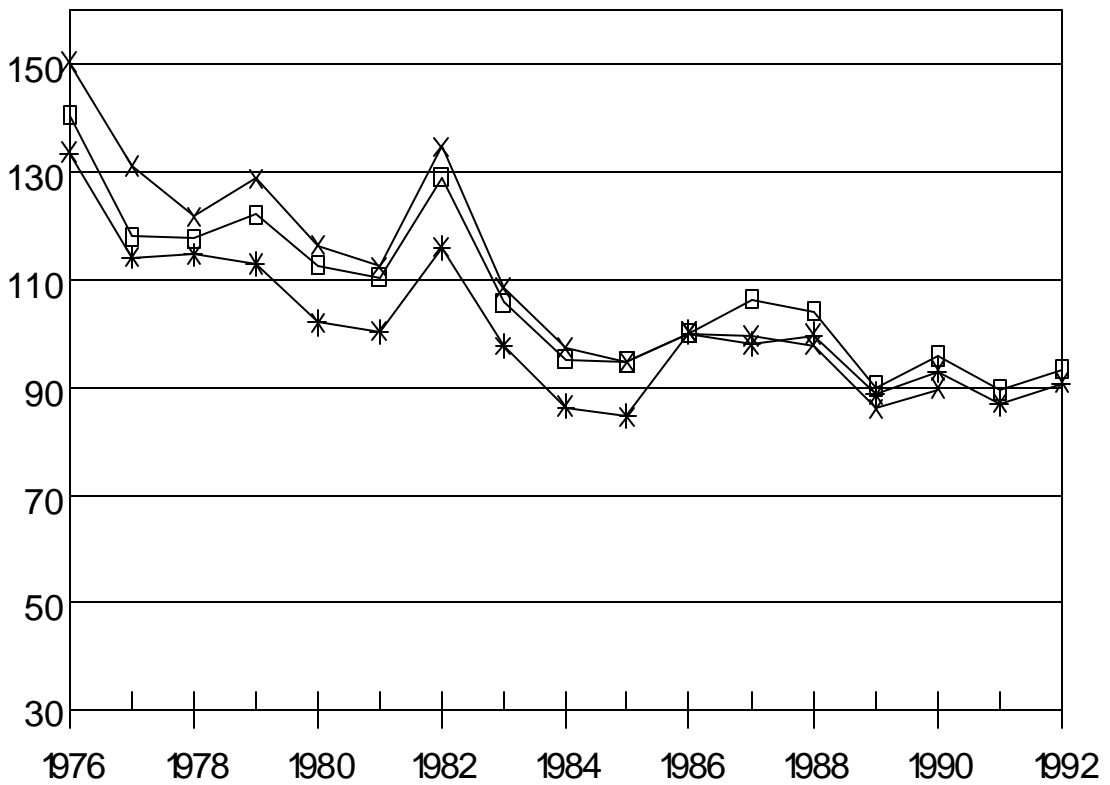
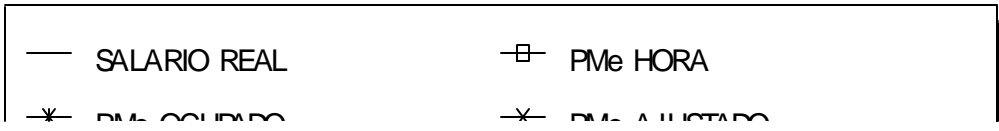
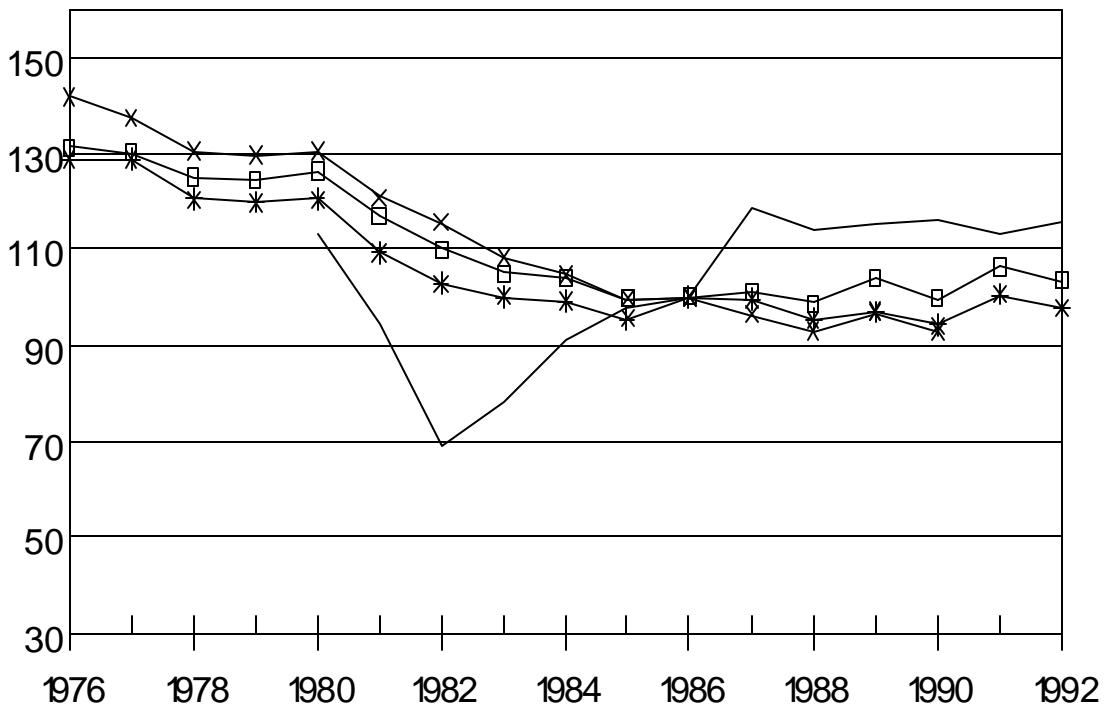


GRAFICO No.14: SECTOR SERVICIOS\*  
 INDICES DE SALARIO REAL Y PRODUCTIVIDAD  
 FISICA MEDIA, BASE 1986=100



## V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1. CONCLUSIONES

En el capítulo que se refiere a consideraciones teóricas, se expresó que la productividad de un factor se puede medir como la relación entre el producto total y la cantidad de factor necesario para obtenerlo. De acuerdo con esta afirmación se ideó una metodología con el propósito de obtener una cuantificación del factor trabajo e indicadores de productividad de este factor para Costa Rica, por rama de actividad económica, lo cual constituye el objetivo de este estudio.

Las principales conclusiones que se desprenden de los resultados obtenidos de la aplicación metodológica se exponen a continuación:

1. En relación con el Índice Ponderado del Factor Trabajo (IPFT) es importante destacar su comportamiento creciente en el período 1976-1990, excepto la desaceleración del período

1980-1982, ligado a la crisis económica que enfrentó el país en esos años.

2. Dentro de los componentes de este índice ponderado destaca el que captura el efecto ocupacional, ligado a la participación de profesionales y técnicos en el proceso productivo.

3. La característica de las tareas que se realizan en algunas actividades económicas, las cuales han tenido un auge en los últimos años, requieren de un nivel de educación media superior al del resto de las actividades económicas, situación que podría también ayudar a explicar la conducta del IPFT.

4. Respecto al patrón de conducta de los indicadores de productividad del factor trabajo, de los diferentes sectores económicos, hay que señalar un deterioro en los sectores industria, construcción e intermediarios financieros. Por otro lado, es notable el crecimiento que han registrado los indicadores de productividad de los sectores agricultura, transportes y electricidad. El resto de sectores muestran niveles de productividad media más estables.

5. Pese a que en los últimos años se han producido cambios en la estructura por sectores de los niveles de productividad, en términos generales se puede expresar, que a partir de 1988 se nota una tendencia hacia el ascenso, con lo cual se logró en 1992 niveles similares a los de 1977, sin alcanzar el nivel histórico más alto (dentro del período de estudio) que corresponde a 1979, situación que podría obedecer a los resultados de la ejecución de los programas de ajuste estructural.

6. De acuerdo con las referencias bibliográficas consultadas, un índice de productividad media laboral que se aproxime con el número de horas trabajadas ajustado por el nivel de instrucción, edad u ocupación permite capturar mejor su evaluación histórica. Sin embargo, el análisis de las series de indicadores de productividad (IPMe hora y el IPMe ajustado) para Costa Rica permite expresar, que en términos generales, ambos presentan un comportamiento similar. Dado el trabajo tan laborioso que conlleva calcular el Índice Ponderado del Factor Trabajo (IPFT), para obtener el Índice de Productividad Física Ajustado (IPMe ajustado), se puede

concluir que el IPMe hora es una buena aproximación del IPMe ajustado.

7. De los resultados obtenidos de la evolución de los salarios promedios reales para Costa Rica, en el período 1976-1992 (Cuadro No.13) se observa una tendencia creciente a partir de 1976, con una tasa de crecimiento de 6.5 % en 1979. Posteriormente, a partir de 1980 se inicia una caída con un punto mínimo en 1982, y luego a partir de 1983 empieza un período de recuperación y supera en 1987 los niveles históricos más altos, luego se estabiliza a partir de 1988. Lo anterior como resultado de las diferentes negociaciones iniciadas entre gobierno y trabajadores a partir de 1982, en donde se acordaron ajustes sistemáticos semestrales a los salarios conforme la variación del índice de precios de una canasta básica de productos.

8. El análisis conjunto del comportamiento de los indicadores de productividad y de salarios reales, permite suponer que en los últimos años los niveles de salarios reales han experimentado un notable incremento en relación con los niveles de productividad en contraposición con el período

1976-1985 en el cual el indicador de productividad manifiesta niveles superiores a los de salarios.

Esto permite establecer señales de alerta en ambas direcciones, ya que en el primer caso estaríamos frente a una situación en donde se tornan más competitivas las empresas que son más intensivas en mano de obra, pero con desventaja para la fuerza laboral por la pérdida del valor adquisitivo y con el consecuente problema social que ello conlleva. En el segundo caso, un salario real expansivo, tampoco es conveniente pues se estaría en una situación de deterioro de la competitividad de las empresas que conforman estos sectores. Según los enfoques teóricos de economistas, el nivel del salario real debe ir acorde con los niveles de productividad.

9. Una forma de identificar algunos medios para aumentar los niveles de productividad es analizar los niveles de producción, clases de profesiones y tipos de empresas que están asociados con avances en los niveles de productividad y estimular aún más estas áreas.

10. También existen muchos factores para incrementar los niveles de productividad en general, entre los principales se pueden citar: deseos de progresar, iniciativa, aplicación de nuevas técnicas descubiertas en cada área, buena organización, participación de todos los trabajadores y empresarios, desde el más modesto hasta el que ocupa un alto puesto, buena utilización de la capacidad instalada, acertada combinación de factores. Con respecto, a este último, punto la teoría de la producción expresa, que los productores resuelven el problema de cuál es la combinación de recursos óptima que deba usar y qué cantidad producir, aplicando la relación ingreso marginal igual al coste marginal. En síntesis, los niveles de productividad en realidad revelan el ahorro obtenido de una acertada combinación de factores.

## 5.2. RECOMENDACIONES

1. En Costa Rica se debe crear conciencia de la necesidad de aumentar la productividad del factor laboral en algunos sectores, en especial industria, construcción e intermediarios financieros y por tanto utilizar instrumentos de políticas de mercado de trabajo con el objetivo de lograr que estas actividades transformen su nivel de empleo de baja productividad a uno más productivo. Para ello es importante fomentar la inversión en profesiones que posean esa orientación, así como la capacitación de recursos humanos que permitan lograr un mayor conocimiento, necesario para el crecimiento económico y para lograr competitividad internacional, esto es, producir bienes o servicios de primera calidad a precios competitivos.

2. Además, es muy importante implementar políticas de empleo en zonas marginales, dando apoyo al campesino y a pequeños empresarios.

3. Los resultados obtenidos con esta investigación se consideran satisfactorios de acuerdo con los objetivos

planteados, con las fuentes estadísticas disponibles y la dificultad de poder incluir y cuantificar todas las variables que inciden en el comportamiento de los indicadores de productividad laboral. Se aconseja tomar con reserva los resultados que se desprenden del período 1986-1987, donde se produjo un cambio metodológico de las Encuestas de Hogares, las cuales contienen la información básica para el cálculo de estos indicadores de productividad laboral.

4. En este estudio se logró cuantificar los indicadores de productividad del factor trabajo por sector económico, que contribuyen a apreciar claramente su evolución para tomar las medidas pertinentes, en especial en la fijación de políticas salariales, así como evaluar el proceso de ajuste estructural por el que pasa Costa Rica. Por tanto se sugiere dar continuidad al cálculo de estos indicadores con el propósito de que sean utilizados como instrumentos de política económica.

5. Esta investigación también permitió calcular un acervo del factor trabajo mediante el número de horas totales trabajadas que, además de ser insumo para obtener indicadores

de productividad laboral, también sirve como insumo básico en la estimación de una función de producción para Costa Rica, etapa final del proyecto global de productividad, que se encuentra en proceso de elaboración.

6. El análisis de los resultados de estos indicadores es parcial ya que ellos podrían estar subestimando o sobreestimando los verdaderos coeficientes de productividad global, ya que un aumento del nivel de producción, se explica por la interacción de todos los factores, a saber, tierra, capital, mano de obra y además la materia prima como lo mencionan algunos autores. Lo ideal es contar con un índice global que considere el nivel de productividad del factor trabajo y del capital, o con una estimación de la función de producción, de la cual se pueda derivar un análisis conjunto y confiable de todos los factores que interactúan en el proceso productivo, así como de sus respectivas productividades medias y marginales. Sobre este tópico se recomienda investigar posibles ponderadores que permitan calcular un índice global de productividad.

**ANEXO METODOLOGICO**

**SECCION No.1****ENCUESTA DE HOGARES****I. MARCO CONCEPTUAL DE LA****ENCUESTA DE HOGARES**

La metodología de cálculo del indicador global de productividad laboral, utiliza como base la información proveniente de la Encuesta de Hogares, por tanto, es importante resumir los principales conceptos que en ésta se manejan.

La Encuesta de Hogares tiene como propósito investigar los fenómenos relacionados con el empleo y desempleo. Utiliza conceptos basados en las recomendaciones de la Decimotercera Conferencia Internacional de Estadígrafos del Trabajo, celebrada en Ginebra, Suiza, en octubre de 1982, los cuales se exponen a continuación:



## TRABAJO

Se define como **fuerza de trabajo** la población de 12 años y más, ocupada y desocupada.

En la encuesta de julio del 1986 y las anteriores se consideró como trabajo toda actividad laboral que tuviera como fin la producción de bienes y servicios con valor económico en el mercado. Así la definición de ocupados corresponde a todas aquellas personas de 12 años o más que trabajaron al menos una hora durante la semana de referencia<sup>18</sup>. Se incluyen también aquellas personas que teniendo trabajo estuvieron ausentes de él por razones tales como enfermedad, huelga, mal tiempo, vacaciones, etc.

A partir de 1987, se considera la misma definición pero modificada al tomar en cuenta a las personas que producen exclusivamente bienes privados para autoconsumo (denominada "ocupados estándar"). De esta manera se dice que las personas

---

<sup>18</sup> Se refiere a la semana anterior (de Domingo a Sábado) a la semana en que se efectúa la encuesta.

tienen trabajo cuando participan en actividades requeridas para producir bienes y servicios económicos.

Además la definición de "ocupados" incluye:

1. las personas que en la semana de referencia han dedicado por lo menos una hora a la producción de los bienes y servicios (bienes y servicios primarios y los otros que se destinen al mercado, al trueque o al autoconsumo y,

2. aquellas que tenían empleo del cual estuvieron ausentes por razones circunstanciales: enfermedad, licencia, vacaciones, paro, beca, etc.)

#### **PERSONAS DESOCUPADAS**

Antes de 1987, se consideraron como desocupadas las personas que en la semana de referencia no trabajaron pero buscaron trabajo. Se incluían también las personas que en esa semana no solicitaron trabajo por razones circunstanciales, pero que lo habían estado buscando anteriormente. Dado que en esta definición no se estableció un período de referencia se podía caer en el error de incluir a las personas que en ese momento no estaban ejerciendo verdadera presión en el mercado

de trabajo. En la nueva definición se elimina el problema mediante el establecimiento del período de 5 semanas de búsqueda infructuosa.

Para 1987, se denomina desocupados (definición estándar) a las personas de 12 años o más que durante la semana de referencia se encuentran sin trabajo, disponibles para trabajar de inmediato y que durante las últimas 5 semanas han tomado medidas concretas para buscar empleo asalariado o independiente.<sup>19</sup>

#### **OCUPADOS MARGINALES**

Se introdujo en 1987 esta categoría que comprende a una parte de la población que en realidad está ocupada, desarrolla actividades económicas, pero no queda registrada usualmente como tal por medio de las preguntas tradicionales de la encuesta. Sin embargo en 1987 no se incluyen estos resultados en la fuerza de trabajo.

---

<sup>19</sup> Ambos conceptos se definirán posteriormente.

**POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA**

Debido a los cambios en las definiciones anteriores, los conceptos de Población Económicamente Activa (PEA) y Población Económicamente Inactiva (PEI) quedaron modificados desde 1987.

A continuación se presenta una tabla comparativa:

VARIABLE	DEFINICION ESTANDAR	DEFINICION AMPLIADA
estándar donde incluye ac-	ocupados (no incluye ocupados en las acti- vidades primarias só- lo para autoconsumo)	ocupados y marginales, estándar sí los ocupados en
<b>PEA</b> <		tividades primarias solo para autocon- sumo.
están- que por	desocupados: cesantes y buscan trabajo por primera vez	desocupados: dar ( cesantes y buscan trabajo primera vez) y deso- cupados desalentados
disponi- trabajar	Pensionados o jubila- dos,	Inactivos bles para
<b>PEI</b> <	Rentistas Estudiantes Oficios del Hogar Otros	(que no son ocupa- dos marginales): -Estacionalmente inactivos. -Con deseos laten- tes de trabajar Inactivos no dis- ponibles para

trabajar

## II. VARIABLES INVESTIGADAS

En la encuesta se investigan diversas características para lo cual se establece la siguiente clasificación de variables:

- I. Variables Básicas
- II. Variables Demográficas
- III. Variables Económicas
- IV. Medición de los Ingresos
- V. Otras Variables Derivadas

Las variables básicas se refieren entre otros temas a: la vivienda individual, residencia habitual, jefe del hogar, principal sostén del hogar, etc., las cuales no se detallan en este documento. De cada uno de los otros grupos se definirán solamente algunos conceptos importantes para el estudio.

**VARIABLES DEMOGRAFICAS**

Las variables demográficas tomadas en cuenta son:

1) Sexo

2) Edad en años cumplidos

3) Relación con el jefe del hogar

4) Estado Conyugal

5) Nivel de instrucción: Considera nivel de instrucción de las personas de 5 años o más y su asistencia a centros de enseñanza regular tales como escuelas, colegios, universidades e instituciones parauniversitarias. Se tienen las siguientes categorías:

5.a) Primaria: según el último año aprobado.

5.b) Secundaria: clasificada según educación técnica y educación académica.

**5.c)** Parauniversitaria: según el último nivel aprobado.

**5.d)** Universitaria: según el último nivel aprobado y título obtenido (Bachillerato, Licenciatura, etc).

### **VARIABLES ECONOMICAS**

Se tienen las siguientes variables de interés:

**1) Grupo Ocupacional:** se refiere a la ocupación según la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO) codificado a tres dígitos

**1.a) Ocupación:** es el tipo de trabajo concreto que realiza la persona ocupada en un establecimiento o por su cuenta en la semana de referencia, o que efectuó por última vez si es cesante o inactivo disponible.

**1.b) Ocupación Principal:** cuando una persona trabaja en más de un establecimiento, entonces tiene tantas ocupaciones como establecimientos en los que trabaje. En este caso, la ocupación principal es aquella a la que dedica mayor

cantidad de tiempo. Si la persona tiene más de una ocupación y dedica a todas igual número de horas se considera como ocupación principal la que le proporciona mayores ingresos.

**1.c) Establecimiento:** es toda entidad económica que se dedica a la producción de bienes y servicios con valor económico, bajo un solo propietario o control, es decir, bajo una sola entidad jurídica y en una sola ubicación física, Las empresas, negocios o fincas pueden tener uno o más establecimientos.

**1.d) Ocupación secundaria:** se entiende como el(los) otro(s) trabajo(s) en que se ocupa la persona además de la ocupación principal.

**2) Rama de actividad:** está determinada por la actividad a que se dedica el establecimiento donde trabaja o trabajó el entrevistado. Dicha actividad está comprendida dentro de un sector de la economía, según clase de bienes o servicios que produce. Para este efecto se utilizó el CIIU a cuatro dígitos. (Ver Sección 2 de este anexo metodológico)

**3) Horas trabajadas:** se investiga el número de horas semanales que trabaja habitualmente la persona de acuerdo con el horario para el que fue contratada, tanto en la ocupación principal como en las otras ocupaciones.

**4) Categoría Ocupacional:** Se refiere a los niveles de dependencia en el trabajo, según:

**4.a)** Patrono: es el propietario activo o socio activo de una empresa que para realizar su trabajo contrata personal asalariado.

**4.b)** Trabajador por cuenta propia es la persona que trabaja (sola o asociada) sin establecer relación de dependencia con un patrón y sin contratar personal asalariado.

**4.c)** Trabajador asalariado es la persona que trabaja en forma dependiente con un patrón, recibe un pago por su trabajo en forma de sueldo, salario, jornal o pago a destajo, ya sea en dinero o en especie. Se identifica al trabajador asalariado en dos categorías, según su relación con el Estado:

i) Empleado u obrero del Estado

ii) Empleado u obrero de la Empresa Privada

**4.d)** Servidor Doméstico es aquél que trabaja con una familia. Si bien es asalariado, al ser su relación con una familia y no con una empresa se le clasifica en una categoría separada.

**4.e)** Trabajador Familiar no remunerado es aquél que ejerce un trabajo en relación con un miembro de su propio Hogar, en una finca, negocio, etc, de la familia y que no recibe pago por su trabajo, ni en dinero ni en especie.

**4.f)** Otro trabajador no remunerado es aquél que ejerce un trabajo en relación con otra persona que no es miembro del Hogar, en una finca, negocio, etc, y que no recibe pago por su trabajo, ni en dinero ni en especie.

Los miembros de cooperativas de producción se clasifican de la misma manera que las categorías de patrono, cuenta propia, o asalariado en función de que la cooperativa emplee

o no asalariados. En el caso de que un miembro de cooperativa sea a la vez asalariado, se le clasifica como tal.

**5) Sector Institucional:** esta variable clasifica al establecimiento donde trabaja o trabajaba la persona, según su relación con el Estado.

**5.a)** Sector público incluye a todos los establecimientos

que pertenecen al Estado, clasificados en:

- i)** Gobierno Central
- ii)** Instituciones autónomas y semiautónomas de servicio
- iii)** Empresas financieras del Estado y
- iv)** Municipalidades

**5.b)** Sector Privado agrupa a todos los establecimientos cuyos propietarios son particulares, independientemente de la organización jurídica del establecimiento.

**5.c) Organismos Internacionales.**

## **MEDICION DE LOS INGRESOS**

Se investiga el ingreso proveniente de la renta primaria y las transferencias regulares recibidas. La captación se efectúa de acuerdo con la periodicidad de percepción de tales ingresos y durante el procesamiento de los datos se hace la conversión a periodicidad mensual.

**1) Renta Primaria:** Está formada por los ingresos que obtienen las personas por su participación directa en el proceso productivo, y son los siguientes tipos:

**1.a)** Ingreso por trabajo dependiente (asalariados): comprende todos los ingresos monetarios brutos y netos por sueldo y salarios, jornales, propinas, horas extra, etc, por trabajos realizados por un empleado, percibidos por la ocupación principal.

**1.b)** Ingreso por trabajo independiente (patrones y cuenta propia): comprende el ingreso monetario por el trabajo independiente y los ingresos por autoconsumo y autosuministro.

El ingreso monetario se refiere a la utilidad o ganancia neta

(deducidos los gastos de operación) en su ocupación principal, según la definición estándar de persona ocupada. El autoconsumo es el valor de los bienes producidos para consumo propio. El auto suministro es el valor de los bienes y servicios retirados del propio establecimiento para el consumo del hogar.

**2) Ingreso por ocupación secundaria:** No hay definición específica ya que depende del tipo de ocupación secundaria.

**3) Transferencias regulares:** Son los ingresos regulares recibidos, sin que medie tipo de contraprestación de parte de las personas que los perciben. Incluyen: jubilaciones, pensiones, subsidios, becas y otras transferencias.

#### **OTRAS VARIABLES DERIVADAS**

**1. Nivel de remuneración per cápita:** esta variable clasifica a las personas según su ingreso per cápita en la escala determinada.

**2. Nivel de Ingreso mensual:** permite clasificar a la población ocupada asalariada y a los trabajadores independientes en 10 niveles de ingreso (deciles), que incluye cada uno un 10% de las personas ocupadas.

### III. DISEÑO MUESTRAL

La encuesta se realiza en el total del país. Se considera objeto de estudio a los hogares que habitan en las viviendas individuales del país. Por su parte, los grupos de personas que residen en viviendas colectivas tales como hospitales, clínicas, etc., se excluyen, dados los fines del estudio.

#### MARCO MUESTRAL DE VIVIENDAS INDIVIDUALES DE COSTA RICA

**Población y cobertura:** la población está definida por el conjunto de todas las viviendas individuales y sus ocupantes, tanto del área urbana como rural de Costa Rica.

El marco muestral de viviendas individuales está constituido por el conjunto de unidades de muestreo del cual se selecciona la muestra. La información básica para conformar el marco muestral proviene de los Censos Nacionales de 1984: Octavo de Población y Cuarto de Vivienda.

El marco muestral de área está constituido por el listado de segmentos de enumeración, que son áreas geográficas delimitadas, en los cuales los hogares se encuentran asociados a las respectivas viviendas individuales.

Los segmentos de área urbana tienen en promedio sesenta viviendas, y cuarenta en la rural.

**Unidades de muestreo:** Están constituidos por las unidades primarias de muestreo (segmentos), y las unidades secundarias de muestreo (viviendas individuales, doce por segmento).

La variable de estratificación del marco, es el grupo socioeconómico que se refiere a la clasificación del segmento según el nivel de ingreso estimado de los hogares del segmento.

#### **FACTOR DE EXPANSION**

Los factores de expansión son los coeficientes por los cuales se multiplican los datos muestrales para estimar los

parámetros poblacionales. Es el inverso de la fracción final de muestreo corregida por la tasa de no respuesta.

La información básica que se requiere es:

**i)** Número de viviendas en el marco muestral actualizado por región de planificación .

**ii)** Número de viviendas seleccionadas, por región de planificación y zona.

**iii)** Número de viviendas entrevistadas, por región de planificación y zona.

**iv)** Número de personas menores de 12 años, por región planificación y zona.

**v)** Número de personas de 12 años y más. Los datos se necesitan por sexo, región de planificación y zona.

**Factor de expansión inicial (F)**

$$F = 1/f * 1/TRV * 1/TRP \quad \text{donde,}$$

f = Fracción final de muestreo a nivel de región de planificación

$$\frac{1}{f} = \frac{\sum_{h=1}^M N_{hi}}{\sum_{h=1}^m n_{hi}}$$

$\sum_{hi} N_{hi}$  = número de viviendas en el Marco Muestral, en la región

**h.**

$\sum_{hi} n_{hi}$  = número de viviendas seleccionadas en la región **h.**

TRV = tasa de respuesta de vivienda, por región de planificación y zona:

$$TRV = \frac{\text{Viviendas Entrevistadas}}{\text{Viviendas Seleccionadas}}$$

TRP = Tasa de respuesta de personas de 12 años o más, por sexo, zona y región de planificación:

Personas de 12 años o más, registradas

TRP = en la Sección C del cuestionario

Personas de 12 años o más, registradas  
en la Sección B del cuestionario

Al respecto la Sección B recopila información sobre las características sociodemográficas de toda la población y la C, recopila información correspondiente a la población de 12 años o más.

## **SECCION No.2**

### **DEFINICION DE LOS SECTORES ECONOMICOS SEGUN EL CIIU Y**

#### **LA SEGUNDA REVISION DE LA METODOLOGIA**

#### **DE LAS CUENTAS NACIONALES**

Con el objetivo de tener mayor criterio para determinar qué significan las categorías de ocupación según rama de actividad tal como lo clasifica la Encuesta de Hogares, se procedió a definir los sectores económicos, los cuáles están basados en el Código Internacional Industrial Uniforme (CIIU).

Además se tomaron conceptos ampliados de la Segunda Revisión del Manual de Cuentas Nacionales.

Se presenta una breve descripción de las actividades económicas que incluye cada sector:

#### **AGRICULTURA, SILVICULTURA, CAZA Y PESCA**

Incluye la Agricultura y Caza. Producción Agropecuaria, Servicios Agrícolas, Caza Ordinaria, mediante trampas y repoblación de animales, Silvicultura y Extracción de Madera y Pesca.

#### **EXPLOTACION DE MINAS Y CANTERAS**

Abarca la extracción, preparación y elaboración de sólidos como el carbón y los minerales, de líquidos como el petróleo crudo y de gases como el gas natural. Se incluyen las minas subterráneas y de superficie, las canteras y los pozos y todas las actividades adicionales encaminadas a concentrar minerales y preelaborar otros materiales crudos para la comercialización (Ibid, p. 186).

**INDUSTRIAS MANUFACTURERAS**

Incluye la fabricación de productos alimenticios, bebidas y tabaco, textiles, prendas de vestir e industrias del cuero, madera y productos de la madera, papel y productos de papel, sustancias químicas y de productos químicos, derivados del petróleo y del carbón, del caucho y plásticos, productos minerales no metálicos, exceptuando los derivados del petróleo y del carbón. Industrias metálicas básicas y otras industrias manufactureras.

**ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA**

Incluye la generación, transmisión y distribución de electricidad principalmente para la venta, la producción de gas en los correspondientes establecimientos. la distribución de gas natural y gas manufacturado y la producción y distribución de vapor de agua y agua caliente(Ibid, p. 234).

**CONSTRUCCION**

Incluye la construcción, reforma, reparación y demolición de edificios, carreteras, calles y puentes, etc.

**COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR, RESTAURANTES Y HOTELES****Comercio al por mayor y al por menor**

El comercio al por mayor incluye tanto las unidades que compran bienes nuevos o usados y que los revenden sin transformación como los servicios que se integran en los márgenes de comercialización.

**Restaurantes y Hoteles**

Los restaurantes, cafés y otros establecimientos que expenden comidas y bebidas preparadas para el consumo in-situ, incluidos bares, puestos de comidas de encargo en gran escala y servicios de vagón restaurante (Ibid, p. 288).

Los hoteles, casas de huéspedes, campamentos y otros lugares de alojamiento que incluyen la prestación de servicios de vivienda a cambio de dinero, tanto si están abiertos al público en general, o si son para uso exclusivo de miembros de organizaciones particulares (Ibid, p. 289).

**TRANSPORTE Y COMUNICACIONES**

Incluye transporte por tierra, aire y agua de pasajeros y carga, así como la explotación de instalaciones terminales, túneles, aparcamientos, arrendamientos y servicios asociados con el transporte.

Las comunicaciones incluyen la explotación de instalaciones que prestan servicios de comunicaciones al público mediante correo, telégrafo y radiotelefonía. También se incluyen los servicios que consisten en el envío o gravación de mensajes individuales (Ibid, p. 301).

**ESTABLECIMIENTOS FINANCIEROS, SEGUROS, BIENES INMUEBLES Y SERVICIOS PRESTADOS A LAS EMPRESAS****Establecimientos Financieros**

Comprende tres subgrupos: los establecimientos monetarios, otros establecimientos financieros y los servicios financieros.

**Compañías de seguros y cajas de pensiones**

Incluyen aseguradores que se dedican a concertar diversos seguros.

**Bienes inmuebles**

Los servicios inmobiliarios incluyen alquiler, gestión y explotación de viviendas y edificios no residenciales, subdivisión y desarrollo de terrenos en parcelas edificables y la explotación de fincas residenciales e industriales, así como las actividades de los agentes inmobiliarios.

**Servicios prestados a las empresas**

Incluyen los servicios jurídicos y servicios de notaría pública, los servicios de contabilidad, auditoría y mantenimiento de libros, los servicios de publicidad, decoración de estantes, artes gráficas y estudio de mercados, los servicios de seguridad y otros servicios prestados a las empresas.

**SERVICIOS COMUNALES, SOCIALES Y PERSONALES****Servicios Sociales y Personales de las Industrias**

Comprenden los servicios educativos y sanitarios, recreativos y culturales, de reparación, de lavandería y los establecimientos de limpieza de ropa y de tintorería, y otros servicios personales. También se incluyen los servicios domésticos prestados por un hogar a otro hogar (Ibid, p. 386).

Los servicios médicos, odontológicos y otros servicios de sanidad y veterinaria incluyen los establecimientos con fines de lucro y los trabajadores por cuenta propia.

Los servicios recreativos y culturales incluyen los establecimientos privados con fines de lucro y los trabajadores por cuenta propia en las esferas de la producción, distribución y proyección de películas, las emisiones radiofónicas y de televisión, la producción teatral, y otros servicios de diversiones y de esparcimiento.

Los servicios de reparaciones incluye los establecimientos que se especializan en las reparaciones de automóviles, aparatos, equipo y suministros electrodomésticos y otros bienes de consumo. Se incluye también la reparación de calzado y otros artículos de cuero (Ibid, p. 390).

Los servicios personales diversos incluyen las peluquerías y las tiendas de cosméticos, los estudios fotográficos, los servicios de guías turísticos, los servicios funerarios, el mantenimiento de cementerios y otros servicios personales como por ejemplo la limpieza de calzado, la quiromancia, las oficinas que proporcionan servicios de acompañamiento, las pitonisas y las agencias matrimoniales (Ibid, p. 392).

Los productores de servicios de la administración pública se dedican a actividades propias de su función, la defensa, los servicios educativos, la operación de institutos de investigaciones y científicos, los servicios médicos y veterinarios y los servicios de asistencia social (Ibid, p. 393).

Los productores de servicios privados sin fines de lucro que se prestan a los hogares son:

- "sin fines de lucro" en el sentido de que proporcionan servicios a los hogares sea en forma gratuita o a precios inferiores al costo total de la producción.
  
- "privados" si están financiados principalmente mediante contribuciones de los hogares y otras fuentes distintas de las administraciones públicas.

### **SECCION No.3**

#### **PROJECT FILES**

Los siguientes "project files" (programas de computación) se diseñaron con el propósito de incorporar una serie de modificaciones a la información originalmente reportada por la Dirección General de Estadística y Censos, según requerimientos de esta investigación, los cuales se exponen brevemente:

**a. CEDAD:** Equiparación de la amplitud de las clases que conforman el rubro de Edad, por sector económico, excepto las clases correspondientes de 12 a 14 años y de 65 años y más.

**b. IGNORADO:** Redistribución según estructura porcentual que presentan las otras categorías, de la información incluida en el renglón de "Ignorados" especificada en cada clasificación de cada uno de los items de edad, instrucción y ocupación.

**c. NOESPEC:** Redistribución porcentual por sectores económicos, de la información contenida en el cuadro denominado " Sector No Especificado ".

**d. OCUPAC Y OCUPACT:** Uniformar hasta el año 1986 inclusive, la clasificación del rubro referido a ocupación, por sectores y para el total.

**PROJECT FILE: CEDAD**

```
%2 = 1
%3 = 16
call edad
%2 = 18
%3 = 33
call edad
call edad1G
end

procedure edad

@r30c%2 enter text DE 15 A 24 AÑOS
@r31c%2 enter text DE 25 A 34 AÑOS
@r34c%2 move block r34:38c%2 to r32c%2
%0 = %2 + 1
```

```
WHILE %0 < %2+16
  %1 = R30C%0+R31C%0
  R30C%0 = %1
  %1 = R32C%0+R33C%0
  R31C%0 = %1
  MOVE BLOCK R34:38C%0 TO R32C%0
  %0 = %0 + 1
ENDWHILE
@r93c%2 enter text DE 15 A 24 AÑOS
@r94c%2 enter text DE 25 A 34 AÑOS
@r97c%2 move block r97:101c%2 to r95c%2
%4 = %2 + 1
%5 = %2 + 2
@r92c%4 enter formula r29c%4/r[27]c%4*100
@r92c%4 copy from rc to r93:99c%4
@r92c%4 copy from r92:99c%4 to r92:99c%5:%3
@r100c%2 blank block r100:101c%2:%3
@r161c%2 enter text DE 15 A 24 AÑOS
@r162c%2 enter text DE 25 A 34 AÑOS
@r165c%2 move block r165:169c%2 to r163c%2
%4 = %2 + 2
%5 = %2 + 3
%6 = %2 + 1
@r160c%4 enter formula r29c%4/r29c%6*100-100
@r160c%4 copy from rc to r161:167c%4
@r160c%4 copy from r160:167c%4 to r160:167c%5:%3
@r168c%2 blank block r168:169c%2:%3
return

procedure edad1G

@r30c35 enter text DE 15 A 24 AÑOS
@r31c35 enter text DE 25 A 34 AÑOS
@r34c35 move block r34:38c35 to r32c35
@r29c36 copy from rc to r30:36c36
@r29c36 copy from r29:36c36 to r29:36c37:50
@r37c35 blank block r37:38c35:50
@r93c35 enter text DE 15 A 24 AÑOS
@r94c35 enter text DE 25 A 34 AÑOS
@r97c35 move block r97:101c35 to r95c35
@r92c36 copy from rc to r93:99c36
@r92c36 copy from r92:99c36 to r92:99c37:50
@r100c35 blank block r100:101c35:50
return
```

**PROJECT FILE: IGNORADO**

```
%1 = 1
%2 = 2
%3 = 16
call ignorado
%1 = 18
%2 = 19
%3 = 33
call ignorado
call ignor1G
end
```

```
procedure ignorado
```

```
comment Cuadro por nivel
@r197c%2 enter formula sum(r14:19c%2)
@r197c%2 copy right single-cell copies 14
@r199c%2 reformat block r199:204c%2:%3 numeric normal commas
precision 2
@r199c%2 enter formula r14c%2/r[197]c%2
@r199c%2 copy down single-cell copies 5
@r199c%2 copy right column length 6 copies 14
@r207c%2 enter formula round(r199c%2*r[20]c%2+r14c%2,0)
@r207c%2 copy down single-cell copies 5
@r207c%2 copy right column length 6 copies 14
recalc
@r207c%2 vcopy from r207:212c%2:%3 to r14c%2
@r20c%1 blank block r20c%1:%3
@r197c%1 blank block r197:212c%1:%3
```

```
comment Cuadro por edad
@r197c%2 enter formula sum(r29:35c%2)
@r197c%2 copy right single-cell copies 14
@r199c%2 reformat block r199:204c%2:%3 numeric normal commas
precision 2
@r199c%2 enter formula r29c%2/r[197]c%2
@r199c%2 copy down single-cell copies 6
@r199c%2 copy right column length 7 copies 14
@r207c%2 enter formula round(r199c%2*r[36]c%2+r29c%2,0)
@r207c%2 copy down single-cell copies 6
@r207c%2 copy right column length 7 copies 14
recalc
@r207c%2 vcopy from r207:214c%2:%3 to r29c%2
```

```
@r36c%1 blank block r36c%1:%3
@r197c%1 blank block r197:214c%1:%3

comment Cuadro por ocupación
@r197c%2 enter formula sum(r47:55c%2)
@r197c%2 copy right single-cell copies 14
@r199c%2 reformat block r199:204c%2:%3 numeric normal commas
precision 2
@r199c%2 enter formula r47c%2/r[197]c%2
@r199c%2 copy down single-cell copies 7
@r199c%2 copy right column length 8 copies 14
@r207c%2 enter formula round(r199c%2*r[55]c%2+r47c%2,0)
@r207c%2 copy down single-cell copies 7
@r207c%2 copy right column length 8 copies 14
recalc
@r207c%2 vcopy from r207:214c%2:%3 to r47c%2
@r36c%1 blank block r55c%1:%3
@r197c%1 blank block r197:214c%1:%3

comment Borrar resto de lineas ignorado
blank block r83c%1:%3
blank block r99c%1:%3
blank block r118c%1:%3
blank block r151c%1:%3
blank block r167c%1:%3
blank block r186c%1:%3
return
blank block r20c35:50
blank block r36c35:50
blank block r55c35:50
blank block r83c35:50
blank block r99c35:50
blank block r118c35:50
return
```

**PROJECT FILE: NOESPEC**

```
unload all
%0 = 1
load noesp
while %0 <= 8
%1 = r16c1
load %1
titles drop
@r194c2 enter formula round(r14c2+noesp.r16c2,0)
@r195c2 enter formula round(r15c2+noesp.r27c2,0)
@r196c2 enter formula round(r16c2+noesp.r38c2,0)
@r197c2 enter formula round(r17c2+noesp.r49c2,0)
@r198c2 enter formula round(r18c2+noesp.r60c2,0)
@r199c2 enter formula round(r19c2+noesp.r71c2,0)
@r194c2 copy right column length 6 copies 14
@r202c2 enter formula round(r29c2+noesp.r91c2,0)
@r203c2 enter formula round(r30c2+noesp.r102c2,0)
@r204c2 enter formula round(r31c2+noesp.r113c2,0)
@r205c2 enter formula round(r32c2+noesp.r124c2,0)
@r206c2 enter formula round(r33c2+noesp.r135c2,0)
@r207c2 enter formula round(r34c2+noesp.r146c2,0)
@r208c2 enter formula round(r35c2+noesp.r157c2,0)
@r202c2 copy right column length 7 copies 14
@r211c2 enter formula round(r47c2+noesp.r179c2,0)
@r212c2 enter formula round(r48c2+noesp.r190c2,0)
@r213c2 enter formula round(r49c2+noesp.r201c2,0)
@r214c2 enter formula round(r50c2+noesp.r212c2,0)
@r215c2 enter formula round(r51c2+noesp.r223c2,0)
@r216c2 enter formula round(r52c2+noesp.r234c2,0)
@r217c2 enter formula round(r53c2+noesp.r245c2,0)
@r218c2 enter formula round(r54c2+noesp.r256c2,0)
@r211c2 copy right column length 8 copies 14
@r194c2 copy from r194:218c2:16 to r194c19
recalc
@r194c2 vcopy from r194:199c2:16 to r14c2
@r202c2 vcopy from r202:208c2:16 to r29c2
@r211c2 vcopy from r211:218c2:16 to r47c2
@r194c19 vcopy from r194:199c19:33 to r14c19
@r202c19 vcopy from r202:208c19:33 to r29c19
@r211c19 vcopy from r211:218c19:33 to r47c19
@r194c1 blank block r194:219c1:33
recalc
save %1
```

```
unload %1
goto noesp
@r17c1 move block r17:23c1:33 to r16c1
@r28c1 move block r28:34c1:33 to r27c1
@r39c1 move block r39:45c1:33 to r38c1
@r50c1 move block r50:56c1:33 to r49c1
@r61c1 move block r61:67c1:33 to r60c1
@r72c1 move block r72:78c1:33 to r71c1
@r92c1 move block r92:98c1:33 to r91c1
@r103c1 move block r103:109c1:33 to r102c1
@r114c1 move block r114:120c1:33 to r113c1
@r125c1 move block r125:131c1:33 to r124c1
@r136c1 move block r136:142c1:33 to r135c1
@r147c1 move block r147:153c1:33 to r146c1
@r158c1 move block r158:164c1:33 to r157c1
@r180c1 move block r180:186c1:33 to r179c1
@r191c1 move block r191:197c1:33 to r190c1
@r202c1 move block r202:208c1:33 to r201c1
@r213c1 move block r213:219c1:33 to r212c1
@r224c1 move block r224:230c1:33 to r223c1
@r235c1 move block r235:241c1:33 to r234c1
@r246c1 move block r246:252c1:33 to r245c1
@r257c1 move block r257:263c1:33 to r256c1
%0 = %0 + 1
endwhile
unload noesp
```

**PROJECT FILE: OCUPAC**

```
unload all
load noesp
%0 = 1
while %0 <= 8
%1 = r16c1
load %1
titles drop
@r47c1 enter text PROFESIONALES Y TECNICOS
@r196c2 enter formula r47c2+r48c2
@r196c2 copy right single-cell copies 14
recalc
@r196c2 vcopy from r196c2:16 to r47c2
@r49c1 move block r49:55c1:16 to r48c1
@r196c2 blank block r196c2:16
@r110c1 enter text PROFESIONALES Y TECNICOS
@r112c1 move block r112:118c1 to r111c1
@r110c2 copy down row length 15 copies 7
recalc
@r178c1 enter text PROFESIONALES Y TECNICOS
@r180c1 move block r180:186c1 to r179c1
@r178c3 copy down row length 14 copies 7
recalc
@r47c18 enter text PROFESIONALES Y TECNICOS
@r194c19 enter formula r47c19+r48c19
@r194c19 copy right single-cell copies 14
recalc
@r194c19 vcopy from r194c19:33 to r47c19
@r49c18 move block r49:55c18:33 to r48c18
@r194c19 blank block r194c19:33
@r110c18 enter text PROFESIONALES Y TECNICOS
@r112c18 move block r112:118c18 to r111c18
@r110c19 copy down row length 15 copies 7
@r178c18 enter text PROFESIONALES Y TECNICOS
@r180c18 move block r180:186c18 to r179c18
@r178c20 copy down row length 14 copies 7
recalc
@r47c35 enter text PROFESIONALES Y TECNICOS
@r49c35 move block r49:55c35 to r48c35
@r47c36 copy down row length 15 copies 7
@r110c35 enter text PROFESIONALES Y TECNICOS
@r112c35 move block r112:118c35 to r111c35
@r110c37 copy down row length 15 copies 7
```

```
recalc
@r50c1 enter text OPERARIOS Y ARTESANOS
@r194c2 enter formula r50c2+r51c2+r52c2
@r194c2 copy right single-cell copies 14
recalc
@r194c2 vcopy from r194c2:16 to r50c2
@r194c2 blank block r194c2:16
@r53c1 move block r53:54c1:16 to r51c1
@r113c1 enter text OPERARIOS Y ARTESANOS
@r116c1 move block r116:117c1 to r114c1
@r110c2 copy down row length 15 copies 4
@r115c2 blank block r115:117c2:16
@r181c1 enter text ARTESANOS Y OPERARIOS
@r184c1 move block r184:185c1 to r182c1
@r178c3 copy down row length 14 copies 4
@r183c3 blank block r183:186c3:16
@r118c2 blank block r118c2:16
@r50c18 enter text OPERARIOS Y ARTESANOS
@r194c19 enter formula r50c19+r51c19+r52c19
@r194c19 copy right single-cell copies 14
recalc
@r194c19 vcopy from r194c19:33 to r50c19
@r194c19 blank block r194c19:33
@r53c18 move block r53c18:33 to r51c18
@r52c18 blank block r52:54c18:33
@r113c18 enter text ARTESANOS Y OPERARIOS
@r116c18 move block r116:117c18 to r114c18
@r110c19 copy down row length 15 copies 4
@r115c19 blank block r115:118c19:33
@r181c18 enter text OPERARIOS Y ARTESANOS
@r184c18 move block r184:185c18 to r182c18
@r178c20 copy down row length 14 copies 4
@r183c19 blank block r183:186c19:33
@r50c35 enter text OPERARIOS Y ARTESANOS
@r53c35 move block r53:54c35 to r51c35
@r47c36 copy down row length 15 copies 4
@r52c36 blank block r52:55c36:50
@r113c35 enter text OPERARIOS Y ARTESANOS
@r116c35 move block r116:117c35 to r114c35
@r110c36 copy down row length 15 copies 4
@r115c36 blank block r115:118c36:50
recalc
save %1
unload %1
```

```
goto noesp
@r17c1 move block r17:23c1 to r16c1
%0 = %0 + 1
endwhile
unload noesp
```

**PROJECT FILE: OCUPACT**

```
unload all
load total
titles drop
@r47c1 enter text PROFESIONALES Y TECNICOS
@r196c2 enter formula r47c2+r48c2
@r196c2 copy right single-cell copies 14
recalc
@r196c2 vcopy from r196c2:16 to r47c2
@r49c1 move block r49:55c1:16 to r48c1
@r196c2 blank block r196c2:16
@r110c1 enter text PROFESIONALES Y TECNICOS
@r112c1 move block r112:118c1 to r111c1
@r110c2 copy down row length 15 copies 7
recalc
@r178c1 enter text PROFESIONALES Y TECNICOS
@r180c1 move block r180:186c1 to r179c1
@r178c3 copy down row length 14 copies 7
recalc
@r47c18 enter text PROFESIONALES Y TECNICOS
@r194c19 enter formula r47c19+r48c19
@r194c19 copy right single-cell copies 14
recalc
@r194c19 vcopy from r194c19:33 to r47c19
@r49c18 move block r49:55c18:33 to r48c18
@r194c19 blank block r194c19:33
@r110c18 enter text PROFESIONALES Y TECNICO
@r112c18 move block r112:118c18 to r111c18
@r110c19 copy down row length 15 copies 7
@r178c18 enter text PROFESIONALES Y TECNICOS
@r180c18 move block r180:186c18 to r179c18
@r178c20 copy down row length 14 copies 7
recalc
@r47c35 enter text PROFESIONALES Y TECNICOS
@r49c35 move block r49:55c35 to r48c35
@r47c36 copy down row length 15 copies 7
@r110c35 enter text PROFESIONALES Y TECNICOS
@r112c35 move block r112:118c35 to r111c35
@r110c37 copy down row length 15 copies 7
recalc
@r50c1 enter text OPERARIOS Y ARTESANOS
@r194c2 enter formula r50c2+r51c2+r52c2
@r194c2 copy right single-cell copies 14
```

```
recalc
@r194c2 vcopy from r194c2:16 to r50c2
@r194c2 blank block r194c2:16
@r53c1 move block r53:54c1:16 to r51c1
@r113c1 enter text OPERARIOS Y ARTESANOS
@r116c1 move block r116:117c1 to r114c1
@r110c2 copy down row length 15 copies 4
@r115c2 blank block r115:117c2:16
@r181c1 enter text ARTESANOS Y OPERARIOS
@r184c1 move block r184:185c1 to r182c1
@r178c3 copy down row length 14 copies 4
@r183c3 blank block r183:186c3:16
@r118c2 blank block r118c2:16
@r50c18 enter text OPERARIOS Y ARTESANOS
@r194c19 enter formula r50c19+r51c19+r52c19
@r194c19 copy right single-cell copies 14
recalc
@r194c19 vcopy from r194c19:33 to r50c19
@r194c19 blank block r194c19:33
@r53c18 move block r53c18:33 to r51c18
@r52c18 blank block r52:54c18:33

@r113c18 enter text ARTESANOS Y OPERARIOS
@r116c18 move block r116:117c18 to r114c18
@r110c19 copy down row length 15 copies 4
@r115c19 blank block r115:118c19:33
@r181c18 enter text OPERARIOS Y ARTESANOS
@r184c18 move block r184:185c18 to r182c18
@r178c20 copy down row length 14 copies 4
@r183c19 blank block r183:186c19:33
@r50c35 enter text OPERARIOS Y ARTESANOS
@r53c35 move block r53:54c35 to r51c35
@r47c36 copy down row length 15 copies 4
@r52c36 blank block r52:55c36:50
@r113c35 enter text OPERARIOS Y ARTESANOS
@r116c35 move block r116:117c35 to r114c35
@r110c36 copy down row length 15 copies 4
@r115c36 blank block r115:118c36:50
recalc
save
```

**SECCION No.4**

**CUADROS**

CUADRO No. 2  
SECTOR AGRICOLA: ESTIMACION DEL INDICE DE PRODUCTIVIDAD FISICA MEDIA  
DEL FACTOR TRABAJO. Período 1976-1992

AÑOS	VALOR AGREGADO 1/  [1]	POBLACION OCUPADA  [2]	No.DE HORAS TRABAJADAS  [3]	PRODUCTIVIDAD FISICA MEDIA POR		INDICE DE PRODUCTIVIDAD FISICA MEDIA		
				OCUPADO	HORA	OCUPADO	HORA	AJUSTADO
				[1]/[2]	[1]/[3]	Base 1986=100	3/	
1976	1,593.60	215,645	9,214,378	7,389.9	172.9	87.00	93.48	101.26
1977	1,628.70	216,014	9,334,002	7,539.8	174.5	88.77	94.31	100.60
1978	1,736.20	209,075	8,966,598	8,304.2	193.6	97.77	104.66	111.58
1979	1,744.80	203,146	8,855,082	8,588.9	197.0	101.12	106.50	112.61
1980	1,736.10	199,424	8,425,131	8,705.6	206.1	102.49	111.38	115.86
1981	1,824.60	201,920	8,215,470	9,036.3	222.1	106.39	120.04	124.37
1982	1,738.80	229,820	9,368,030	7,565.9	185.6	89.07	100.32	103.41
1983	1,808.30	217,525	8,889,086	8,313.1	203.4	97.87	109.95	111.08
1984	1,990.30	232,553	9,923,689	8,558.5	200.6	100.76	108.40	109.48
1985	1,880.40	227,409	9,750,792	8,268.8	192.8	97.35	104.23	104.23
1986	1,970.60	232,002	10,651,102	8,493.9	185.0	100.00	100.00	100.00
1987	2,053.40	261,710	11,554,175	7,846.1	177.7	92.37	96.06	94.45
1988	2,147.80	269,250	11,921,706	7,977.0	180.2	93.91	97.38	95.50
1989	2,307.60	261,033	11,658,170	8,840.3	197.9	104.08	106.99	105.11
1990	2,366.00	265,669	11,910,789	8,905.8	198.6	104.85	107.37	105.51
1991 2/	2,513.10	258,776	11,601,776	9,711.5	216.6	114.33	117.08	n.d.
1992 2/	2,587.40	253,261	11,354,529	10,216.3	227.9	120.28	123.17	n.d.

1/ En millones de colones a precios de 1966.

2/ Cifras preliminares.

3/ Con el índice ponderado del factor trabajo.

n.d.= no disponible

FUENTE: Sección Cuentas Nacionales del Banco Central de Costa Rica, Dirección General de Estadística y Censos y elaboración propia.

CUADRO No. 3  
 SECTOR INDUSTRIAL: ESTIMACION DEL INDICE DE PRODUCTIVIDAD FISICA MEDIA  
 DEL FACTOR TRABAJO. Período 1976-1992

AÑOS	VALOR AGREGADO 1/  [1]	POBLACION OCUPADA  [2]	No.DE HORAS TRABAJADAS  [3]	PRODUCTIVIDAD FISICA MEDIA POR		INDICE PRODUCTIVIDAD FISICA MEDIA		
				OCUPADO	HORA	OCUPADO	HORA	AJUSTADO
				[1]/[2]	[1]/[3]	Base 1986=100	3/	
1976	1,679.20	90,758	4,212,540	18,502.0	398.6	118.76	118.07	128.03
1977	1,893.00	103,400	4,891,427	18,307.5	387.0	117.51	114.63	122.37
1978	2,048.20	104,441	4,833,882	19,611.1	423.7	125.88	125.51	133.01
1979	2,102.80	115,659	5,264,235	18,181.0	399.5	116.70	118.32	126.09
1980	2,119.00	118,196	5,346,684	17,927.8	396.3	115.08	117.39	123.33
1981	2,109.00	113,056	4,942,121	18,654.5	426.7	119.74	126.40	131.92
1982	1,868.60	116,757	5,136,066	16,004.2	363.8	102.73	107.77	111.21
1983	1,902.20	127,847	5,709,110	14,878.7	333.2	95.50	98.69	101.08
1984	2,100.00	126,551	5,832,721	16,594.1	360.0	106.52	106.65	107.91
1985	2,142.20	132,171	6,071,512	16,207.8	352.8	104.04	104.51	104.50
1986	2,298.60	147,544	6,808,580	15,579.1	337.6	100.00	100.00	100.00
1987	2,425.00	163,292	7,551,253	14,850.7	321.1	95.32	95.12	97.46
1988	2,478.40	160,617	7,407,878	15,430.5	334.6	99.05	99.10	102.16
1989	2,562.70	187,922	8,576,770	13,637.0	298.8	87.53	88.50	91.15
1990	2,629.30	185,927	8,722,706	14,141.6	301.4	90.77	89.29	91.09
1991 2/	2,684.50	191,978	9,006,603	13,983.4	298.1	89.76	88.29	n.d.
1992 2/	2,966.40	200,321	9,397,986	14,808.3	315.6	95.05	93.49	n.d.

1/ En millones de colones a precios de 1966.

2/ Cifras preliminares.

3/ Con el índice ponderado del factor trabajo.

n.d.= no disponible

FUENTE: Sección Cuentas Nacionales del Banco Central de Costa Rica,  
 Dirección General de Estadística y Censos y elaboración propia.

**CUADRO No. 4**  
**SECTOR ELECTRICIDAD: ESTIMACION DEL INDICE DE PRODUCTIVIDAD FISICA MEDIA**  
**DEL FACTOR TRABAJO. Período 1976-1992**

AÑOS	VALOR AGREGADO 1/	POBLACION OCUPADA	No.DE HORAS TRABAJADAS	PRODUCTIVIDAD FISICA		INDICE		
				MEDIA POR		PRODUCTIVIDAD FISICA MEDIA		
				OCUPADO	HORA	OCUPADO	HORA	AJUSTADO
[1]	[2]	[3]	[1]/[2]	[1]/[3]	Base 1986=100	3/		
1976	169.80	9,974	488,521	17,024.3	347.6	47.41	60.74	69.47
1977	181.60	9,636	456,129	18,846.0	398.1	52.48	69.57	80.67
1978	191.40	7,823	376,329	24,466.3	508.6	68.14	88.87	104.21
1979	201.20	9,047	426,872	22,239.4	471.3	61.94	82.36	90.45
1980	224.90	12,226	562,504	18,395.2	399.8	51.23	69.86	77.96
1981	242.40	10,450	478,825	23,196.2	506.2	64.60	88.46	98.26
1982	252.60	9,849	458,674	25,647.3	550.7	71.43	96.23	98.98
1983	303.60	11,032	501,864	27,519.9	604.9	76.64	105.71	112.03
1984	313.30	11,429	514,312	27,412.7	609.2	76.34	106.44	111.71
1985	290.10	11,776	538,523	24,634.9	538.7	68.61	94.13	97.07
1986	307.80	8,572	537,844	35,907.6	572.3	100.00	100.00	100.00
1987	331.50	11,469	536,563	28,904.0	617.8	80.50	107.96	106.20
1988	339.80	12,817	604,366	26,511.7	562.2	73.83	98.25	96.44
1989	356.80	11,860	552,331	30,084.3	646.0	83.78	112.88	113.39
1990	380.00	12,585	607,572	30,195.5	625.4	84.09	109.29	108.28
1991 2/	397.10	11,468	553,643	34,628.0	717.2	96.44	125.33	n.d.
1992 2/	426.90	13,069	630,949	32,665.5	676.6	90.97	118.23	n.d.

1/ En millones de colones a precios de 1966.

2/ Cifras preliminares.

3/ Con el índice ponderado del factor trabajo.

n.d.= no disponible

FUENTE: Sección Cuentas Nacionales del Banco Central de Costa Rica,  
Dirección General de Estadística y Censos y elaboración propia.

CUADRO No. 5  
SECTOR CONSTRUCCION: ESTIMACION DEL INDICE DE PRODUCTIVIDAD FISICA MEDIA  
DEL FACTOR TRABAJO. Período 1976-1992

AÑOS	VALOR AGREGADO 1/	POBLACION OCUPADA	No.DE HORAS TRABAJADAS	PRODUCTIVIDAD FISICA MEDIA POR		INDICE PRODUCTIVIDAD FISICA MEDIA		
				OCUPADO	HORA	OCUPADO	HORA	AJUSTADO
				[1]/[2]	[1]/[3]	Base 1986=10	3/	
1976	464.70	40,450	1,979,118	11,488.3	234.8	126.28	125.63	129.33
1977	482.80	41,938	2,084,873	11,512.2	231.6	126.55	123.90	127.76
1978	510.80	50,952	2,567,992	10,025.1	198.9	110.20	106.43	109.49
1979	609.40	54,900	2,750,123	11,100.2	221.6	122.02	118.56	120.57
1980	602.70	56,349	2,759,520	10,695.8	218.4	117.57	116.86	117.74
1981	471.90	49,159	2,338,718	9,599.5	201.8	105.52	107.96	108.54
1982	321.40	43,662	2,042,137	7,361.1	157.4	80.92	84.21	84.64
1983	336.50	39,396	1,932,563	8,541.5	174.1	93.89	93.16	93.13
1984	415.90	41,172	1,964,340	10,101.5	211.7	111.04	113.28	113.09
1985	439.20	42,319	2,049,988	10,378.3	214.2	114.08	114.63	114.63
1986	453.00	49,796	2,423,783	9,097.1	186.9	100.00	100.00	100.00
1987	457.90	54,945	2,800,324	8,333.8	163.5	91.61	87.49	95.41
1988	458.10	56,476	2,913,234	8,111.4	157.2	89.16	84.14	91.59
1989	514.90	61,377	3,149,935	8,389.1	163.5	92.22	87.46	94.79
1990	503.20	66,459	3,323,528	7,571.6	151.4	83.23	81.01	88.35
1991 2/	465.50	64,021	3,201,575	7,271.1	145.4	79.93	77.79	n.d.
1992 2/	466.90	61,869	3,093,992	7,546.6	150.9	82.96	80.74	n.d.

1/ En millones de colones de 1966.

2/ Cifras preliminares.

3/ Con el índice ponderado del factor trabajo.

n.d.= no disponible

FUENTE: Sección Cuentas Nacionales del Banco Central de Costa Rica,  
Dirección General de Estadística y Censos y elaboración propia.

**CUADRO No. 6**  
**SECTOR COMERCIO: ESTIMACION DEL INDICE DE PRODUCTIVIDAD FISICA MEDIA**  
**DEL FACTOR TRABAJO. Período 1976-1992**

AÑOS	VALOR AGREGADO 1/	POBLACION OCUPADA	No.DE HORAS TRABAJADAS	PRODUCTIVIDAD FISICA		INDICE		
				MEDIA POR		PRODUCTIVIDAD FISICA MEDIA		
				OCUPADO	HORA	OCUPADO	HORA	AJUSTADO
[1]	[2]	[3]	[1]/[2]	[1]/[3]	Base 1986=100	3/		
1976	1,402.00	87,539	4,430,386	16,015.7	316.5	123.71	122.83	133.03
1977	1,653.20	97,367	5,015,777	16,979.1	329.6	131.15	127.93	136.90
1978	1,722.60	104,538	5,269,603	16,478.2	326.9	127.28	126.88	137.21
1979	1,794.00	105,955	5,140,729	16,931.7	349.0	130.79	135.45	146.21
1980	1,740.80	109,786	5,426,610	15,856.3	320.8	122.48	124.51	127.82
1981	1,556.30	108,997	5,363,433	14,278.4	290.2	110.29	112.63	116.88
1982	1,374.20	112,707	5,547,727	12,192.7	247.7	94.18	96.14	99.12
1983	1,418.20	116,038	5,610,680	12,221.9	252.8	94.41	98.11	101.10
1984	1,579.90	124,868	6,007,616	12,652.6	263.0	97.73	102.07	103.30
1985	1,652.60	128,488	6,281,303	12,861.9	263.1	99.35	102.12	102.12
1986	1,768.30	136,589	6,863,431	12,946.1	257.6	100.00	100.00	100.00
1987	1,839.00	146,556	7,446,649	12,548.1	247.0	96.93	95.85	96.57
1988	1,862.90	151,003	7,521,363	12,336.8	247.7	95.29	96.13	95.69
1989	1,961.60	156,809	7,731,962	12,509.5	253.7	96.63	98.47	96.82
1990	2,056.70	160,393	7,953,946	12,822.9	258.6	99.05	100.36	100.66
1991 2/	2,061.00	158,328	7,851,562	13,017.3	262.5	100.55	101.88	n.d.
1992 2/	2,291.80	174,152	8,636,249	13,159.8	265.4	101.65	103.00	n.d.

1/ En millones de colones a precios de 1966.

2/ Cifras preliminares.

3/ Con el índice ponderado del factor trabajo.

n.d.= no disponible

FUENTE: Sección Cuentas Nacionales del Banco Central de Costa Rica,  
Dirección General de Estadística y Censos y elaboración propia.

**CUADRO No. 7**  
**TRANSPORTE: ESTIMACION DEL INDICE DE PRODUCTIVIDAD FISICA MEDIA**  
**DEL FACTOR TRABAJO. Período 1976-1992**

AÑOS	VALOR AGREGADO 1/	POBLACION OCUPADA	No.DE HORAS TRABAJADAS	PRODUCTIVIDAD FISICA		INDICE		
				MEDIA POR		PRODUCTIVIDAD FISICA MEDIA		
				OCUPADO	HORA	OCUPADO	HORA	AJUSTADO
[1]	[2]	[3]	[1]/[2]	[1]/[3]	Base 1986=100	3/		
1976	457.30	24,554	1,180,802	18,624.3	387.3	103.18	97.81	102.82
1977	512.20	26,089	1,274,852	19,632.8	401.8	108.77	101.47	106.60
1978	572.10	33,991	1,635,241	16,830.9	349.9	93.24	88.36	89.93
1979	643.00	31,318	1,502,877	20,531.3	427.8	113.74	108.05	108.58
1980	676.40	35,396	1,678,254	19,109.5	403.0	105.87	101.79	103.56
1981	671.70	30,828	1,458,116	21,788.6	460.7	120.71	116.34	115.82
1982	666.30	32,279	1,488,499	20,641.9	447.6	114.36	113.05	111.54
1983	676.30	32,285	1,507,087	20,947.8	448.7	116.05	113.33	112.70
1984	700.60	35,515	1,600,593	19,726.9	437.7	109.29	110.55	110.32
1985	716.70	39,764	1,862,893	18,023.8	384.7	99.85	97.16	97.16
1986	770.40	42,680	1,945,667	18,050.6	396.0	100.00	100.00	100.00
1987	838.20	38,805	2,026,436	21,600.3	413.6	119.67	104.46	98.98
1988	908.60	37,241	1,883,665	24,397.8	482.4	135.16	121.82	115.96
1989	994.00	35,874	1,769,582	27,708.1	561.7	153.50	141.86	134.18
1990	1,060.60	40,369	2,042,600	26,272.6	519.2	145.55	131.14	124.90
1991 2/	1,091.40	44,067	2,229,704	24,766.9	489.5	137.21	123.62	n.d.
1992 2/	1,231.10	49,246	2,491,770	24,998.9	494.1	138.49	124.78	n.d.

1/ En millones de colones de 1966.

2/ Cifras preliminares.

3/ Con el índice ponderado del factor trabajo.

n.d.= no disponible

FUENTE: Sección Cuentas Nacionales del Banco Central de Costa Rica,  
Dirección General de Estadística y Censos y elaboración propia.

**CUADRO No. 8**  
**INTERMEDIARIOS FINANCIEROS: ESTIMACION DEL INDICE DE PRODUCTIVIDAD FISICA MEDIA 1/**  
**DEL FACTOR TRABAJO. Período 1976-1992**

AÑOS	VALOR AGREGADO 2/	POBLACION OCUPADA	No.DE HORAS TRABAJADAS	PRODUCTIVIDAD FISICA MEDIA POR		INDICE PRODUCTIVIDAD FISICA MEDIA		
				OCUPADO	HORA	OCUPADO	HORA	AJUSTADO
				[1]/[2]	[1]/[3]	Base 1986=100	4/	
1976	963.10	13,784	613,625	69,870.9	1,569.5	133.40	140.29	150.11
1977	1,013.20	16,971	768,918	59,701.8	1,317.7	113.98	117.78	131.09
1978	1,067.70	17,810	811,603	59,949.5	1,315.5	114.46	117.59	121.54
1979	1,135.50	19,228	832,872	59,054.5	1,363.4	112.75	121.87	128.62
1980	1,165.10	21,840	924,308	53,347.1	1,260.5	101.85	112.67	116.24
1981	1,166.40	22,230	945,217	52,469.6	1,234.0	100.18	110.30	112.24
1982	1,176.40	19,394	816,516	60,657.9	1,440.8	115.81	128.78	134.63
1983	1,211.00	23,720	1,026,078	51,054.0	1,180.2	97.47	105.50	108.38
1984	1,251.70	27,684	1,177,154	45,213.8	1,063.3	86.32	95.05	97.06
1985	1,284.40	29,019	1,212,576	44,260.7	1,059.2	84.50	94.68	94.66
1986	1,343.90	25,658	1,201,261	52,377.4	1,118.7	100.00	100.00	100.00
1987	1,413.30	27,556	1,188,209	51,288.3	1,189.4	97.92	106.32	99.42
1988	1,493.90	28,629	1,284,257	52,181.4	1,163.2	99.63	103.98	97.66
1989	1,580.10	34,050	1,568,836	46,405.3	1,007.2	88.60	90.03	85.79
1990	1,662.80	34,126	1,553,559	48,725.0	1,070.3	93.03	95.67	89.63
1991 3/	1,689.00	37,130	1,690,301	45,488.9	999.2	86.85	89.32	n.d.
1992 3/	1,807.10	38,059	1,732,594	47,481.5	1,043.0	90.65	93.23	n.d.

1/ Incluye el sector de Bienes Inmuebles.

2/ En millones de colones de 1966.

3/ Cifras preliminares.

4/ Con el índice ponderado del factor trabajo.

n.d.= no disponible

FUENTE: Sección Cuentas Nacionales del Banco Central de Costa Rica,  
Dirección General de Estadística y Censos y elaboración propia.

CUADRO No. 9  
SECTOR SERVICIOS: ESTIMACION DEL INDICE DE PRODUCTIVIDAD FISICA MEDIA 1/  
DEL FACTOR TRABAJO. Período 1976-1992

AÑOS	VALOR AGREGADO 2/	POBLACION OCUPADA	No.DE HORAS TRABAJADAS	PRODUCTIVIDAD FISICA MEDIA POR		INDICE PRODUCTIVIDAD FISICA MEDIA		
				OCUPADO	HORA	OCUPADO	HORA	AJUSTADO
				[1]/[2]	[1]/[3]	Base 1986=100	4/	
1976	1,155.10	134,082	6,008,896	8,614.9	192.2	128.81	131.45	141.93
1977	1,222.20	141,849	6,422,920	8,616.2	190.3	128.83	130.12	137.34
1978	1,276.10	158,414	6,976,137	8,055.5	182.9	120.45	125.08	130.52
1979	1,345.10	167,883	7,390,054	8,012.1	182.0	119.80	124.46	129.56
1980	1,382.20	171,491	7,488,764	8,059.9	184.6	120.51	126.21	130.38
1981	1,387.30	189,587	8,108,970	7,317.5	171.1	109.41	116.99	120.82
1982	1,344.30	195,410	8,353,285	6,879.4	160.9	102.86	110.04	115.53
1983	1,336.80	199,753	8,698,165	6,692.3	153.7	100.06	105.09	108.22
1984	1,362.80	205,269	8,956,119	6,639.1	152.2	99.27	104.05	104.82
1985	1,379.00	215,752	9,456,637	6,391.6	145.8	95.57	99.71	99.71
1986	1,413.70	211,376	9,666,870	6,688.1	146.2	100.00	100.00	100.00
1987	1,459.50	218,974	9,869,237	6,665.2	147.9	99.66	101.12	96.42
1988	1,500.10	235,156	10,391,949	6,379.2	144.4	95.38	98.71	92.82
1989	1,545.90	237,912	10,164,417	6,497.8	152.1	97.15	104.00	96.71
1990	1,585.70	251,623	10,874,628	6,301.9	145.8	94.23	99.71	92.83
1991 3/	1,619.50	240,878	10,410,254	6,723.3	155.6	100.53	106.38	n.d.
1992 3/	1,656.00	252,980	10,933,263	6,546.0	151.5	97.88	103.57	n.d.

1/ Incluye el sector de Gobierno General.

2/ En millones de colones de 1966.

3/ Cifras preliminares.

4/ Con el índice de calidad del trabajo.

n.d.= no disponible

FUENTE: Sección Cuentas Nacionales del Banco Central de Costa Rica,  
Dirección General de Estadística y Censos y elaboración propia.

CUADRO No. 10  
 COSTA RICA: ESTIMACION DEL INDICE DE PRODUCTIVIDAD FISICA MEDIA  
 DEL FACTOR TRABAJO. Período 1976-1992

AÑOS	P.I.B. 1/ [1]	POBLACION OCUPADA [2]	No.DE HORAS TRABAJADAS [3]	PRODUCTIVIDAD FISICA MEDIA POR		INDICE PRODUCTIVIDAD FISICA MEDIA		
				OCUPADO	HORA	OCUPADO	HORA	AJUSTADO
				[1]/[2]	[1]/[3]	Base 1986=100	3/	
1976	7,884.80	616,786	28,128,266	12,783.7	280.3	105.75	108.85	122.35
1977	8,586.90	653,264	30,248,898	13,144.6	283.9	108.74	110.23	120.59
1978	9,125.10	687,044	31,437,385	13,281.7	290.3	109.87	112.71	121.75
1979	9,575.80	707,136	32,162,844	13,541.7	297.7	112.02	115.61	124.59
1980	9,647.20	724,708	32,611,775	13,311.8	295.8	110.12	114.87	119.16
1981	9,429.60	726,227	31,850,870	12,984.4	296.1	107.41	114.96	120.18
1982	8,742.60	759,878	33,210,934	11,505.3	263.2	95.17	102.22	109.05
1983	8,992.90	767,596	33,874,633	11,715.7	265.5	96.91	103.09	105.83
1984	9,714.50	805,041	35,976,544	12,067.1	270.0	99.82	104.85	105.99
1985	9,784.60	826,698	37,224,224	11,835.8	262.9	97.91	102.07	101.59
1986	10,326.30	854,217	40,098,538	12,088.6	257.5	100.00	100.00	100.00
1987	10,817.80	923,307	42,972,846	11,716.4	251.7	96.92	97.75	97.10
1988	11,189.60	951,189	43,928,418	11,763.8	254.7	97.31	98.91	98.13
1989	11,823.60	986,837	45,172,003	11,981.3	261.7	99.11	101.64	97.96
1990	12,244.30	1,017,151	46,989,328	12,037.8	260.6	99.58	101.19	97.91
1991 2/	12,521.10	1,006,646	46,545,418	12,438.4	269.0	102.89	104.46	n.d.
1992 2/	13,433.60	1,042,957	48,271,333	12,880.3	278.3	106.55	108.07	n.d.

1/ En millones de colones de 1966.

2/ Cifras preliminares.

3/ Con el índice ponderado del factor trabajo.

n.d.= no disponible

FUENTE: Sección Cuentas Nacionales del Banco Central de Costa Rica, Dirección General de Estadística y Censos y elaboración propia

CUADRO No.11  
 PONDERACION UTILIZADA PARA LA CONSTRUCCION DE LOS  
 INDICES DE INSTRUCCION, EDAD, Y OCUPACION  
 POR SECTOR ECONOMICO

VARIABLE/SECTOR	AGRICULTURA	INDUSTRIA	ELECTRICIDAD	ESTABLECIMIENTOS CONSTRUCCION	COMERCIO	TRANSPORTES	FINANCIEROS	SERVICIOS
NIVEL DE INSTRUCCION								
Ningún Grado	1	1	1	1	1	1	1	1
Primaria Incompleta	4	4	4	4	4	4	4	4
Primaria Completa	7	7	7	7	7	7	7	7
Secundaria Incompleta	10	10	10	10	10	10	10	10
Secundaria completa	12	12	12	12	12	12	12	12
Universitaria	15	15	15	15	15	15	15	15
EDAD								
De 12 a 14 años	1	1	1	1	1	1	1	1
De 15 a 24 años	4	3	3	4	2	3	3	2
De 25 a 34 años	5	5	5	5	4	4	5	5
De 35 a 44 años	4	5	5	3	5	5	5	5
De 45 a 54 años	3	4	4	3	5	5	4	4
De 55 a 64 años	2	2	1	2	3	2	3	3
De 65 y más	1	1	1	1	2	1	2	1
OCUPACION 1/								
Profesionales y técnicos	4	4	5	5	4	4	4	5
Administradores y Gerentes	5	5	4	4	5	5	5	4
Empleados y Vendedores	2	2	2	1	3	2	2	2
Operarios y Artesanos	3	3	3	4	2	3	3	3
Personal de servicio	1	1	1	3	1	1	1	1
OCUPACION 2/								
Profesionales y Técnicos	4	4	5	5	4	4	4	4
Gerentes, Direct., Administ.	5	5	4	4	5	5	5	5
Emp. Estado y Autónomas	1	1	4	1	1	3	4	4
Comerciantes y Vendedores	2	2	2	1	4	1	1	1
Agricult., Ganaderos, etc.	4	1	1	1	1	1	1	1
Ocup. relativ. al Transporte	3	3	3	3	3	3	2	2
Ocup. producción Artesanía 1	3	3	3	3	1	1	1	1
Ocup. producción Artesanía 2	3	3	1	1	1	1	1	1
Estiba, Carga y Almacenaje	1	2	3	3	2	4	3	2
Ocup. de los Servicios	1	1	1	2	1	2	1	3

1/ Codificación utilizada en el período 1976-1986

2/ Codificación utilizada a partir de 1987

CUADRO NO.12  
COSTA RICA, VALOR AGREGADO POR  
SECTOR ECONOMICO, AÑO 1986

	Millones de ₡ 1966	Estructura %
PRODUCTO INTERNO BRUTO	10326.3	100.00
Agricultura	1970.6	19.08
Industria	2298.6	22.26
Electricidad	307.8	2.98
Construcción	453.0	4.39
Comercio	1768.3	17.12
Transportes	770.4	7.46
Est. Financieros 1/	1343.9	13.01
Servicios 2/	1413.7	13.69

---

Fuente: Sección Cuentas Nacionales, Banco Central

1/ Se incluye el sector Bienes Inmuebles

2/ Se incluye el sector Gobierno General

CUADRO No.13  
COSTA RICA: INDICE DE SALARIOS REALES POR SECTOR ECONOMICO  
BASE 1986=100

AÑOS	Agricultura	Industria	Construcción	Servicios Personales	Comercio*	Electricidad*	Costa Rica
1976							83.79
1977							97.28
1978							102.77
1979							109.43
1980	100.59	96.36	109.47	113.05	98.23	96.56	104.44
1981	84.94	85.27	92.81	94.34	80.96	86.74	88.42
1982	66.89	68.28	69.76	68.93	61.39	66.64	65.79
1983	84.91	82.93	87.57	78.37	75.49	80.29	80.91
1984	94.32	95.23	92.59	91.12	86.55	88.86	91.25
1985	98.06	101.17	92.98	97.56	91.85	92.14	96.74
1986	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
1987	110.12	117.41	122.11	118.80	98.82	137.08	116.86
1988	108.40	108.29	112.13	114.27	92.52	126.04	112.14
1989	110.48	106.42	110.20	115.50	96.63	137.88	112.76
1990	114.51	106.72	110.52	116.25	91.65	161.85	114.72
1991	108.56	112.68	116.68	113.29	81.12	149.92	109.47
1992	121.42	111.95	115.94	115.75	86.52	146.27	113.98

-----  
 1/Incluye el Sector Establecimientos Financieros y Bienes Inmuebles.  
 2/Incluye el Sector Almacenaje y Comunicaciones  
 Fuente: Elaboración propia con base en información de la Encuesta de Hogares.

**SECCION No.5**

**ANALISIS FACTORIAL: PROGRAMA DE COMPUTACION EN SORITEC Y  
RESULTADOS OBTENIDOS**

**!PROGRAMA EN SORITEC: PRODPRIN.SAC**

!Este programa permite obtener las ponderaciones utilizadas en  
!el cálculo del Índice de Calidad del Trabajo por sector  
económico.

```
on echo; on log; width 140; scan 140; color 1
use 1976 1990
read ("f:\users\investig\georgi\prod-sal\agriprin.sal") II IE
IO
print II IE IO
prin II IE IO
print pc^1 pc^2 pc^3
read ("f:\users\investig\georgi\prod-sal\induprin.sal") II IE
IO
print II IE IO
prin II IE IO
print pc^1 pc^2 pc^3
read ("f:\users\investig\georgi\prod-sal\elecprin.sal") II IE
IO
print II IE IO
prin II IE IO
print pc^1 pc^2 pc^3
read ("f:\users\investig\georgi\prod-sal\comeprin.sal") II IE
IO
print II IE IO
prin II IE IO
print pc^1 pc^2 pc^3
read ("f:\users\investig\georgi\prod-sal\estfprin.sal") II IE
IO
print II IE IO
prin II IE IO
print pc^1 pc^2 pc^3
read ("f:\users\investig\georgi\prod-sal\tranprin.sal") II IE
IO
print II IE IO
prin II IE IO
print pc^1 pc^2 pc^3
read ("f:\users\investig\georgi\prod-sal\consprin.sal") II IE
IO
print II IE IO
prin II IE IO
print pc^1 pc^2 pc^3
```

```
read ("f:\users\investig\georgi\prod-sal\servprin.sal") II IE
IO
print II IE IO
prin II IE IO
print pc^1 pc^2 pc^3
```

**NOTAS GENERALES Y TITULOS DE LOS CUADROS DEL ANEXO  
ESTADISTICO**

### NOTAS GENERALES

1. A partir del año 1987 la Dirección General de Estadística y Censos y la Dirección General de Planificación del Trabajo incorporaron algunos cambios metodológicos en la Encuesta de Hogares, los cuales se resumieron en el anexo metodológico. Esta situación conduce a un análisis cauteloso de las cifras correspondientes al período julio de 1986 a julio de 1987.

2. La Dirección General de Estadística y Censos considera que las cifras correspondientes a las variables población ocupada y horas trabajadas semanalmente, según nivel de instrucción, edad y ocupación menores de 1500 no son significativas.

3. El Sector Gobierno General se incluye dentro del sector Servicios Sociales, Comunales y Personales.

4. El Sector Bienes Inmuebles se incluye dentro del Sector Establecimientos Financieros.

5. La serie de los Indices Ponderado del Factor Trabajo (IPFT) por sector económico calculados con igual ponderación para cada item (nivel de instrucción, edad y experiencia), se presentan en los cuadros enumerados de 1I hasta 8I y de 1I-a hasta 8I-a. Por su parte, las series construidas con la

aplicación de la técnica estadística "Análisis Factorial", se exponen en el cuadro No.10.

**TITULOS DE LOS CUADROS DEL  
ANEXO ESTADISTICO <sup>20</sup>**

**SECTOR AGRICOLA**

**CUADRO No.1A:** Sector Agrícola, Población Ocupada según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.1B:** Sector Agrícola, Número de Horas Trabajadas según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.1C:** Sector Agrícola, Población Ocupada-Composición Porcentual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.1D:** Sector Agrícola, Número de Horas Trabajadas - Composición Porcentual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación...

**CUADRO No.1E:** Sector Agrícola, Población Ocupada-Tasas de Crecimiento Anual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.1F:** Sector Agrícola, Número de Horas Trabajadas-Tasas de Crecimiento Anual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación...

**CUADRO No.1G:** Sector Agrícola, Número Promedio de Horas Trabajadas a la Semana, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación...

---

<sup>20</sup> Los respectivos cuadros se presentan en otro documento llamado Anexo Estadístico, Metodología para el cálculo de indicadores de productividad del factor trabajo en Costa Rica para el período 1976-1992, disponible en el Departamento de Investigaciones Económicas.

**CUADRO No.1H:** Sector Agrícola, Número Promedio de Horas Trabajadas-Tasas de Crecimiento Anual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.1I:** Sector Agrícola, Índice de Instrucción, Edad, Ocupación e Índice Ponderado del Factor Trabajo, según Encuesta de Hogares a julio de cada año, 1976-1986.....

**CUADRO No.1A-a:** Sector Agrícola, Población Ocupada, Composición porcentual y tasas de crecimiento, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de ocupación,.....

**CUADRO No.1B-a:** Sector Agrícola, Número de Horas trabajadas, Composición porcentual y tasas de crecimiento, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de ocupación.....

..

**CUADRO No.1G-a:** Sector Agrícola, Número promedio de Horas trabajadas a la semana y tasas de crecimiento, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de ocupación.....

..

**CUADRO No.1I-a:** Sector Agrícola, Índices de Instrucción, Edad, Ocupación e Índice Ponderado del Factor Trabajo, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año, período 1987-1990.....

### **SECTOR INDUSTRIAL**

**CUADRO No.2A:** Sector Industrial, Minas y Canteras , Población Ocupada según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.2B:** Sector Industrial, Minas y Canteras, Número de Horas Trabajadas según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.2C:** Sector Industrial, Minas y Canteras, Población Ocupada-Composición Porcentual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....  
..

**CUADRO No.2D:** Sector Industrial, Minas y Canteras, Número de Horas Trabajadas -Composición Porcentual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.2E:** Sector Industrial, Minas y Canteras, Población Ocupada-Tasas de Crecimiento Anual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....  
..

**CUADRO No.2F:** Sector Industrial, Minas y Canteras, Número de Horas Trabajadas-Tasas de Crecimiento Anual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.2G:** Sector Industrial, Minas y Canteras, Número Promedio de Horas Trabajadas a la Semana, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.2H:** Sector Industrial, Minas y Canteras, Número Promedio de Horas Trabajadas-Tasas de Crecimiento Anual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.2I:** Sector Industrial, Minas y Canteras, Índice de Instrucción, Edad, Ocupación e Índice Ponderado del Factor Trabajo, según Encuesta de Hogares a julio de cada año, 1976-1986.....

**CUADRO No.2A-a:** Sector Industrial, Minas y Canteras, Población Ocupada, Composición porcentual y tasas de crecimiento, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de ocupación.....

**CUADRO No.2B-a:** Sector Industrial, Minas y Canteras, Número de Horas trabajadas, Composición porcentual y tasas de crecimiento, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de ocupación.....

**CUADRO No.2G-a:** Sector Industrial, Minas y Canteras, Número promedio de Horas trabajadas a la semana y tasas de crecimiento, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de ocupación.....

**CUADRO No.2I-a:** Sector Industrial, Minas y Canteras, Índices de Instrucción, Edad, Ocupación e Índice Ponderado del Factor

Trabajo, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año,  
período 1987-  
1990.....

**SECTOR ELECTRICIDAD**

**CUADRO No.3A:** Sector Electricidad , Población Ocupada según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.3B:** Sector Electricidad, Número de Horas Trabajadas según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.3C:** Sector Electricidad, Población Ocupada-Composición Porcentual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.3D:** Sector Electricidad, Número de Horas Trabajadas-Composición Porcentual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación...

**CUADRO No.3E:** Sector Electricidad, Población Ocupada-Tasas de Crecimiento Anual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.3F:** Sector Electricidad, Número de Horas Trabajadas-Tasas de Crecimiento Anual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....  
..

**CUADRO No.3G:** Sector Electricidad, Número Promedio de Horas Trabajadas a la Semana, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación...

**CUADRO No.3H:** Sector Electricidad, Número Promedio de Horas Trabajadas-Tasas de Crecimiento Anual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.3I:** Sector Electricidad, Índice de Instrucción, Edad, Ocupación e Índice Ponderado del Factor Trabajo, según Encuesta de Hogares a julio de cada año, 1976-1986.....

**CUADRO No.3A-a:** Sector Electricidad, Población Ocupada, Composición porcentual y tasas de crecimiento, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de ocupación.....

..

**CUADRO No.3B-a:** Sector Electricidad, Número de Horas trabajadas, Composición porcentual y tasas de crecimiento, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de ocupación.....

..

**CUADRO No.3G-a:** Sector Electricidad, Número promedio de Horas trabajadas a la semana y tasas de crecimiento, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de ocupación.....

..

**CUADRO No.3I-a:** Sector Electricidad, Índices de Instrucción, Edad, Ocupación e Índice Ponderado del Factor Trabajo, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año, período 1987-1990.....

### **SECTOR CONSTRUCCION**

**CUADRO No.4A:** Sector Construcción , Población Ocupada según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.4B:** Sector Construcción, Número de Horas Trabajadas según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.4C:** Sector Construcción, Población Ocupada-Composición Porcentual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.4D:** Sector Construcción, Número de Horas Trabajadas -Composición Porcentual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación...

**CUADRO No.4E:** Sector Construcción, Población Ocupada-Tasas de Crecimiento Anual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.4F:** Sector Construcción, Número de Horas Trabajadas-Tasas de Crecimiento Anual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....  
..

**CUADRO No.4G:** Sector Construcción, Número Promedio de Horas Trabajadas a la Semana, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación...

**CUADRO No.4H:** Sector Construcción, Número Promedio de Horas Trabajadas-Tasas de Crecimiento Anual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.4I:** Sector Construcción, Índice de Instrucción, Edad, Ocupación e Índice Ponderado del Factor Trabajo, según Encuesta de Hogares a julio de cada año, 1976-1986.....

**CUADRO No.4A-a:** Sector Construcción, Población Ocupada, Composición porcentual y tasas de crecimiento, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de ocupación.....  
..

**CUADRO No.4B-a:** Sector Construcción, Número de Horas trabajadas, Composición porcentual y tasas de crecimiento, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de ocupación.....  
..

**CUADRO No.4G-a:** Sector Construcción, Número promedio de Horas trabajadas a la semana y tasas de crecimiento, según la

Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de ocupación.....  
..

**CUADRO No.4I-a:** Sector Construcción, Índices de Instrucción, Edad, Ocupación e Índice Ponderado del Factor Trabajo, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año, período 1987-1990.....

**SECTOR COMERCIO**

**CUADRO No.5A:** Sector Comercio, Rest. y Hoteles , Población Ocupada según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.5B:** Sector Comercio, Rest. y Hoteles, Número de Horas Trabajadas según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.5C:** Sector Comercio, Rest. y Hoteles, Población Ocupada-Composición Porcentual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....  
..

**CUADRO No.5D:** Sector Comercio, Rest. y Hoteles, Número de Horas Trabajadas -Composición Porcentual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

..

**CUADRO No.5E:** Sector Comercio, Rest. y Hoteles, Población Ocupada-Tasas de Crecimiento Anual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

..

**CUADRO No.5F:** Sector Comercio, Rest. y Hoteles, Número de Horas Trabajadas-Tasas de Crecimiento Anual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

..

**CUADRO No.5G:** Sector Comercio, Rest. y Hoteles, Número Promedio de Horas Trabajadas a la Semana, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

..

**CUADRO No.5H:** Sector Comercio, Rest. y Hoteles, Número Promedio de Horas Trabajadas-Tasas de Crecimiento Anual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.5I:** Sector Comercio, Rest. y Hoteles, Índice de Instrucción, Edad, Ocupación e Índice Ponderado del Factor Trabajo, según Encuesta de Hogares a julio de cada año, 1976-1986.....

**CUADRO No.5A-a:** Sector Comercio, Rest. y Hoteles, Población Ocupada, Composición porcentual y tasas de crecimiento, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de ocupación.....

**CUADRO No.5B-a:** Sector Comercio, Rest. y Hoteles, Número de Horas trabajadas, Composición porcentual y tasas de crecimiento, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de ocupación.....

**CUADRO No.5G-a:** Sector Comercio, Rest. y Hoteles, Número promedio de Horas trabajadas a la semana y tasas de crecimiento, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de ocupación.....

**CUADRO No.5I-a:** Sector Comercio, Rest. y Hoteles, Indices de Instrucción, Edad, Ocupación e Índice Ponderado del Factor Trabajo, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año, período 1987-1990.....

**SECTOR TRANSPORTES**

**CUADRO No.6A:** Sector Transportes, Almac. y Comunicaciones, Población Ocupada según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.6B:** Sector Transportes, Almac. y Comunicaciones, Número de Horas Trabajadas según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación...

**CUADRO No.6C:** Sector Transportes, Almac. y Comunicaciones, Población Ocupada-Composición Porcentual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.6D:** Sector Transportes, Almac. y Comunicaciones, Número de Horas Trabajadas -Composición Porcentual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.6E:** Sector Transportes, Almac. y Comunicaciones, Población Ocupada-Tasas de Crecimiento Anual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.6F:** Sector Transportes, Almac. y Comunicaciones, Número de Horas Trabajadas-Tasas de Crecimiento Anual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.6G:** Sector Transportes, Almac. y Comunicaciones, Número Promedio de Horas Trabajadas a la Semana, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.6H:** Sector Transportes, Almac. y Comunicaciones, Número Promedio de Horas Trabajadas-Tasas de Crecimiento Anual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.6I:** Sector Transportes, Almac. y Comunicaciones, Índice de Instrucción, Edad, Ocupación e Índice Ponderado del Factor Trabajo, según Encuesta de Hogares a julio de cada año, 1976-1986.....

**CUADRO No.6A-a:** Sector Transportes, Almac. y Comunicaciones, Población Ocupada, Composición porcentual y tasas de crecimiento, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de ocupación.....

**CUADRO No.6B-a:** Sector Transportes, Almac. y Comunicaciones, Número de Horas trabajadas, Composición porcentual y tasas de crecimiento, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de ocupación.....

**CUADRO No.6G-a:** Sector Transportes, Almac. y Comunicaciones, Número promedio de Horas trabajadas a la semana y tasas de crecimiento, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de ocupación.....

**CUADRO No.6I-a:** Sector Transportes, Almac. y Comunicaciones, Índices de Instrucción, Edad, Ocupación e Índice Ponderado del Factor Trabajo, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año, período 1987-1990.....

**SECTOR ESTABLECIMIENTOS FINANCIEROS**

**CUADRO No.7A:** Sector Establecimientos Financieros , Población Ocupada según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.7B:** Sector Establecimientos Financieros, Número de Horas Trabajadas según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.7C:** Sector Establecimientos Financieros, Población Ocupada-Composición Porcentual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....  
..

**CUADRO No.7D:** Sector Establecimientos Financieros, Número de Horas Trabajadas -Composición Porcentual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.7E:** Sector Establecimientos Financieros, Población Ocupada-Tasas de Crecimiento Anual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....  
..

**CUADRO No.7F:** Sector Establecimientos Financieros, Número de Horas Trabajadas-Tasas de Crecimiento Anual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.7G:** Sector Establecimientos Financieros, Número Promedio de Horas Trabajadas a la Semana, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.7H:** Sector Establecimientos Financieros, Número Promedio de Horas Trabajadas-Tasas de Crecimiento Anual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.7I:** Sector Establecimientos Financieros, Índice de Instrucción, Edad, Ocupación e Índice Ponderado del Factor Trabajo, según Encuesta de Hogares a julio de cada año, 1976-1986.....

**CUADRO No.7A-a:** Sector Establecimientos Financieros, Población Ocupada, Composición porcentual y tasas de crecimiento, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de ocupación.....

**CUADRO No.7B-a:** Sector Establecimientos Financieros, Número de Horas trabajadas, Composición porcentual y tasas de crecimiento, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de ocupación.....

**CUADRO No.7G-a:** Sector Establecimientos Financieros, Número promedio de Horas trabajadas a la semana y tasas de crecimiento, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de ocupación.....

**CUADRO No.7I-a:** Sector Establecimientos Financieros, Índices de Instrucción, Edad, Ocupación e Índice Ponderado del Factor Trabajo, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año, período 1987-1990.....

### ***SECTOR SERVICIOS***

**CUADRO No.8A:** Sector Servicios Sociales, Comunales y Personales, Población Ocupada según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.8B:** Sector Servicios Sociales, Comunales y Personales, Número de Horas Trabajadas según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

..

**CUADRO No.8C:** Sector Servicios Sociales, Comunales y Personales, Población Ocupada-Composición Porcentual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.8D:** Sector Servicios Sociales, Comunales y Personales, Número de Horas Trabajadas -Composición Porcentual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.8E:** Sector Servicios Sociales, Comunales y Personales, Población Ocupada-Tasas de Crecimiento Anual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.8F:** Sector Servicios Sociales, Comunales y Personales, Número de Horas Trabajadas-Tasas de Crecimiento Anual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.8G:** Sector Servicios Sociales, Comunales y Personales, Número Promedio de Horas Trabajadas a la Semana, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.8H:** Sector Servicios Sociales, Comunales y Personales, Número Promedio de Horas Trabajadas-Tasas de Crecimiento Anual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.8I:** Sector Servicios Sociales, Comunales y Personales, Índice de Instrucción, Edad, Ocupación e Índice Ponderado del Factor Trabajo, según Encuesta de Hogares a julio de cada año,  
1976-  
1986.....

**CUADRO No.8A-a:** Sector Servicios Sociales, Comunales y Personales, Población Ocupada, Composición porcentual y tasas de crecimiento, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de ocupación.....

**CUADRO No.8B-a:** Sector Servicios Sociales, Comunales y Personales, Número de Horas trabajadas, Composición porcentual y tasas de crecimiento, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de ocupación.....

**CUADRO No.8G-a:** Sector Servicios Sociales, Comunales y Personales, Número promedio de Horas trabajadas a la semana y tasas de crecimiento, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de ocupación.....

**CUADRO No.8I-a:** Sector Servicios Sociales, Comunales y Personales, Índices de Instrucción, Edad, Ocupación e Índice Ponderado del Factor Trabajo, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año, período 1987-1990.....

#### **TOTAL PAIS**

**CUADRO No.9A:** Costa Rica , Población Ocupada según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.9B:** Costa Rica, Número de Horas Trabajadas según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.9C:** Costa Rica, Población Ocupada-Composición Porcentual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.9D:** Costa Rica, Número de Horas Trabajadas - Composición Porcentual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.9E:** Costa Rica, Población Ocupada-Tasas de Crecimiento Anual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.9F:** Costa Rica, Número de Horas Trabajadas-Tasas de Crecimiento Anual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.9G:** Costa Rica, Número Promedio de Horas Trabajadas a la Semana, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.9H:** Costa Rica, Número Promedio de Horas Trabajadas-Tasas de Crecimiento Anual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....  
..

**CUADRO No.9A-a:** Costa Rica, Población Ocupada, Composición porcentual y tasas de crecimiento, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de ocupación.....

**CUADRO No.9B-a:** Costa Rica, Número de Horas trabajadas, Composición porcentual y tasas de crecimiento, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de ocupación.....  
..

**CUADRO No.9G-a:** Costa Rica, Número promedio de Horas trabajadas a la semana y tasas de crecimiento, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de ocupación.....

**CUADRO No.10:** Costa Rica, Indices Ponderados del Factor Trabajo, según Encuesta de Hogares a julio de cada año, por sector económico...

**BIBLIOGRAFIA**

- Araya Monge Rigoberto. "Cálculo de un Índice del Nivel de Vida para Costa Rica 1960-1986", Banco Central de Costa Rica, 1987.
- Banco Nacional de Comercio Exterior de México "La Productividad y la Capacitación, Pilares de la Modernización, Revista de Comercio Exterior, Vol.41, No.8, México, agosto 1991.
- Boulding, Kenneth E. "Análisis Económico". Alianza Editorial, España, 1972.
- Carlino, Gerald A. "Highways and Education: The Road to Productivity?" Federal Reserve Bank of Philadelphia, Business Review, September-October 1993.
- Dirección General de Estadística y Censos, Ministerio de Economía, Industria y Comercio. "Encuesta Nacional de Hogares, Empleo y Desempleo, 1976-1990" (Tabulados específicos).
- Fischer S., Dornbusch R., y Schmalensee R. "Economía". Mc Graw-Hill, segunda edición, México D.F., 1990.
- Henderson J.M. y Quandt R. E. "Teoría Microeconómica". Editorial Ariel, España, 1972.
- Hernando, Ignacio; Vallés, Javier. "Productividad Sectorial: Comportamiento Cíclico en la Economía Española". Banco de España, Servicio de Estudios, Documento de Trabajo No.9323, España, 1993.
- Kahn, George A. "Sluggish Job Growth: Is Rising Productivity or an Anemic Recovery to Blame". Federal Reserve Bank of Kansas City, Economic Review 1993, Quarter 3.
- Kydland, Finn E.; Prescott, Edward C. "Cyclical Movements of the Labor Input and Its Implicit Real Wage". Federal Reserve Bank of Cleveland, Economic Review 1993, Quarter 2.

Leftwich, Richard H. "Sistema de Precios y Asignación de Recursos". Nueva Editorial Interamericana S.A., México D.F., 1970.

- Mark Rogers, R. "Forecasting Industrial Production. Purchasing Managers' versus Production-Worker Hours Data". Federal Reserve Bank of Atlanta, Economic Review, January/February 1992.
- Massachusetts Institute of Technology. "The MIT Dictionary of Modern Economics". The Macmillan Press LTD., third edition, 1986.
- Ministerio de Economía, Industria y Comercio y Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. "Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples. Módulo de Empleo. Julio 1987". San José, Costa Rica, noviembre de 1988.
- Naciones Unidas. "Manual de Cuentas Nacionales y Precios Corrientes", Segunda Revisión. 1990.
- Organización Internacional del Trabajo (OIT), Programa Regional del Empleo para América Latina y el Caribe (PREALC). "Políticas de Empleo". Panamá, 1990.
- OIT, PREALC. "Política Salarial, Inflación y Restricción Externa". Alfabeta Impresores, 1987.
- Orozco Coto Norman. "Cálculo de un Indicador de distorsión de precios y su relación con el crecimiento económico de Costa Rica". Banco Central de Costa Rica, Departamento de Investigaciones Económicas, 1989 (DIE-PI-003-89).
- Romeuf, Jean. "Diccionario de Ciencias Económicas". Barcelona, 1966.
- Rosemberg, U.M. "Diccionario de Administración y Finanzas". Océano/Centrun.
- Seminario de CLACSO. "El Empleo en América Latina: Problemas Económicos, Sociales, y políticos". Siglo Veintiuno editores, S.A. México, 1976.
- Singer, P. "Economía Política del Trabajo: Elementos para un Análisis Histórico-Estructural del Empleo y de la Fuerza de Trabajo en el Desarrollo Capitalista". Siglo Veintiuno Editores, S.A, México 1980.

Tallman Ellis W., Wang Ping. "Human Capital Investment and Economic Growth: New Routs in theory Address Old Questions". Federal Reserve Bank of Atlanta, Economic Review, September/October 1992.

## DIRECTORIO DE ARCHIVOS DEL PROYECTO

**DIRECTORIO:** F:\USERS\INVESTIG\GEORGI\PROD-SAL

**CONTENIDO:** Archivos compactados:

- I. WS.LZH
- II. OTROS.LZH
- III. GRAFICOS.LZH
- IV. DOC.LZH

**I. WS.LZH:** Contiene los siguientes archivos con extensión WS.

NOMBRE	CONTENIDO
1) AGRI.WS	CUADROS N°: 1A, 1B, 1C, 1D, 1E, 1F, 1G, 1H, 1I, 1A-a, 1B-a, 1G-a, 1I-a, referidos al Sector Agrícola. Estos cuadros se presentan en el documento "Anexo Estadístico, Metodología para el cálculo de indicadores de productividad del factor trabajo en Costa Rica, para el período 1976-1992".
2) INDU.WS	CUADROS N°: 2A, 2B, 2C, 2D, 2E, 2F, 2G, 2H, 2I, 2A-a, 2B-a, 2G-a, 2I-a, referidos al Sector Industria. Idem punto 1).
3) ELEC.WS	CUADROS N°: 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F, 3G, 3H, 3I, 3A-a, 3B-a, 3G-a, 3I-a, referidos al Sector Electricidad. Idem punto 1).
4) CONS.WS	CUADROS N°: 4A, 4B, 4C, 4D, 4E, 4F, 4G, 4H, 4I, 4A-a, 4B-a, 4G-a, 4I-a, referidos al Sector Construcción. Idem punto 1).
5) COME.WS	CUADROS N°: 5A, 5B, 5C, 5D, 5E, 5F, 5G, 5H, 5I, 5A-a, 5B-a, 5G-a, 5I-a, referidos al Sector Comercio. Idem punto 1).

- 6) TRANS.WS CUADROS N°: 6A, 6B, 6C, 6D, 6E, 6F, 6G, 6H, 6I, 6A-a, 6B-a, 6G-a, 6I-a, referidos al Sector Transporte. Idem punto 1).
- 7) ESTFIN.WS CUADROS N°: 7A, 7B, 7C, 7D, 7E, 7F, 7G, 7H, 7I, 7A-a, 7B-a, 7G-a, 7I-a, referidos al Sector Establecimientos Financieros. Idem punto 1).
- 8) SERVI.WS CUADROS N°: 8A, 8B, 8C, 8D, 8E, 8F, 8G, 8H, 8I, 8A-a, 8B-a, 8G-a, 8I-a, referidos al Sector Servicios. Idem punto 1).
- 9) TOTAL.WS CUADROS N°: 9A, 9B, 9C, 9D, 9E, 9F, 9G, 9H, 9I, 9A-a, 9B-a, 9G-a, referidos al Sector Total de Costa Rica. Idem punto 1).
- 10) INCAPRIN.WS CUADRO N°1, se presenta en la Sección N°4 del Anexo Metodológico del documento.
- 11) INCARE.WS CUADRO N°1-a. Idem punto 10).
- 12) LABORAMP.WS CUADROS N°2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10. Idem punto 10).
- 13) CODIFI.WS CUADRO N°11. Idem punto 10).
- 14) PORCEN.WS CUADRO N°12. Idem punto 10).

Además contiene otros archivos auxiliares para el cálculo y análisis de los indicadores de productividad del factor trabajo como LABORAL.WS, COMPAIND.WS, SALARIOS.WS, SALSEC.WS, entre otros.

**II. OTROS.LZH:** Contiene los siguientes programas de computación:

**NOMBRE**

**CONTENIDO**

- 1) CEDAD.PF1            Estos archivos corresponden a los
- 2) IGNORADO.PF1       project files que se presentan en la
- 3) NOESPEC.PF1       Sección N°3 del Anexo Metodológico del
- 4) OCUPAC.PF1        documento.
  
- 5) PRODPRIN.SAC       Este archivo contiene el programa de
- computación en SORITEC, que se presenta en
- la Sección N°5 del Anexo Metodológico del
- documento.

Además contiene otros archivos como bases de datos por sector económico para efectos de ejecutar el programa PRODPRIN.SAC (8 archivos con extensión SAC), REG.PRG y REG.SAL que corresponden al programa en SHAZAM y a la base de datos para efectos del análisis de regresión lineal simple entre el índice de salario real promedio y el índice de productividad media del factor trabajo para el total del país, etc.

**III. GRAFICOS.LZH:** Contiene los siguientes 14 gráficos con extensión CHT y de otros que sirven de apoyo en el análisis de los resultados de este proyecto de investigación.

<b>NOMBRE</b>	<b>CONTENIDO</b>
GRAF1.CHT	Los gráficos indicados se presentan en el documento, dentro del texto.
GRAF2.CHT	
GRAF3.CHT	
GRAF4.CHT	
GRAF5.CHT	
GRAF6.CHT	
GRAF7.CHT	
GRAF8.CHT	
GRAF9.CHT	
GRAF10.CHT	
GRAF11.CHT	
GRAF12.CHT	
GRAF13.CHT	
GRAF14.CHT	

Los gráficos indicados se presentan en el documento, dentro del texto.

**IV. DOC.LZH:** Contiene los siguientes documentos.

<b>NOMBRE</b>	<b>CONTENIDO</b>
PRIN.DOC	Resultados del Análisis Factorial, que se presenta en la Sección N°5 del Anexo Metodológico del documento.
PI0794.WP	Texto del documento

F:\DIE\PI0794\PI0794.wp

BANCO CENTRAL DE COSTA RICA  
DIVISION ECONOMICA  
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIONES ECONOMICAS  
DIE-PI-07-94

## **ANEXO ESTADISTICO**

### **METODOLOGIA PARA EL CALCULO DE INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD DEL FACTOR TRABAJO EN COSTA RICA PARA EL PERIODO 1976-1992**

Elaborado por:  
Ana Georgina Azofeifa V.

Autorizado por:  
Hermógenes Arguedas T.

Diciembre, 1994

## **PRESENTACION**

*Este documento anexo tiene como propósito presentar los cuadros que contienen la base estadística que permitió cumplir con el objetivo principal de este proyecto de investigación el cual se refiere a una propuesta metodológica para el cálculo de indicadores de productividad del factor trabajo, así como la aplicación de esta metodología para el caso de Costa Rica en el período 1976-1992.*

## INDICE

### **SECTOR AGRICOLA**

**CUADRO No.1A:** Sector Agrícola, Población Ocupada según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.1B:** Sector Agrícola, Número de Horas Trabajadas según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.1C:** Sector Agrícola, Población Ocupada-Composición Porcentual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.1D:** Sector Agrícola, Número de Horas Trabajadas - Composición Porcentual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación...

**CUADRO No.1E:** Sector Agrícola, Población Ocupada-Tasas de Crecimiento Anual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.1F:** Sector Agrícola, Número de Horas Trabajadas-Tasas de Crecimiento Anual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación...

**CUADRO No.1G:** Sector Agrícola, Número Promedio de Horas Trabajadas a la Semana, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación...

**CUADRO No.1H:** Sector Agrícola, Número Promedio de Horas Trabajadas-Tasas de Crecimiento Anual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.1I:** Sector Agrícola, Índice de Instrucción, Edad, Ocupación e Índice Ponderado del Factor Trabajo, según Encuesta de Hogares a julio de cada año, 1976-1986.....

**CUADRO No.1A-a:** Sector Agrícola, Población Ocupada, Composición porcentual y tasas de crecimiento, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de ocupación,.....

**CUADRO No.1B-a:** Sector Agrícola, Número de Horas trabajadas, Composición porcentual y tasas de crecimiento, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de ocupación.....  
..

**CUADRO No.1G-a:** Sector Agrícola, Número promedio de Horas trabajadas a la semana y tasas de crecimiento, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de ocupación.....  
..

**CUADRO No.1I-a:** Sector Agrícola, Índices de Instrucción, Edad, Ocupación e Índice Ponderado del Factor Trabajo, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año, período 1987-1990.....

***SECTOR INDUSTRIAL***

**CUADRO No.2A:** Sector Industrial, Minas y Canteras , Población Ocupada según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.2B:** Sector Industrial, Minas y Canteras, Número de Horas Trabajadas según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.2C:** Sector Industrial, Minas y Canteras, Población Ocupada-Composición Porcentual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....  
..

**CUADRO No.2D:** Sector Industrial, Minas y Canteras, Número de Horas Trabajadas -Composición Porcentual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.2E:** Sector Industrial, Minas y Canteras, Población Ocupada-Tasas de Crecimiento Anual, según Encuesta de Hogares

a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción,  
edad y  
ocupación.....  
..

**CUADRO No.2F:** Sector Industrial, Minas y Canteras, Número de Horas Trabajadas-Tasas de Crecimiento Anual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.2G:** Sector Industrial, Minas y Canteras, Número Promedio de Horas Trabajadas a la Semana, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.2H:** Sector Industrial, Minas y Canteras, Número Promedio de Horas Trabajadas-Tasas de Crecimiento Anual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.2I:** Sector Industrial, Minas y Canteras, Índice de Instrucción, Edad, Ocupación e Índice Ponderado del Factor Trabajo, según Encuesta de Hogares a julio de cada año, 1976-1986.....

**CUADRO No.2A-a:** Sector Industrial, Minas y Canteras, Población Ocupada, Composición porcentual y tasas de crecimiento, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de ocupación.....

**CUADRO No.2B-a:** Sector Industrial, Minas y Canteras, Número de Horas trabajadas, Composición porcentual y tasas de crecimiento, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de ocupación.....

**CUADRO No.2G-a:** Sector Industrial, Minas y Canteras, Número promedio de Horas trabajadas a la semana y tasas de crecimiento, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de ocupación.....

**CUADRO No.2I-a:** Sector Industrial, Minas y Canteras, Índices de Instrucción, Edad, Ocupación e Índice Ponderado del Factor Trabajo, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año, período 1987-1990.....

**SECTOR ELECTRICIDAD**

**CUADRO No.3A:** Sector Electricidad , Población Ocupada según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.3B:** Sector Electricidad, Número de Horas Trabajadas según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.3C:** Sector Electricidad, Población Ocupada-Composición Porcentual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.3D:** Sector Electricidad, Número de Horas Trabajadas-Composición Porcentual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación...

**CUADRO No.3E:** Sector Electricidad, Población Ocupada-Tasas de Crecimiento Anual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.3F:** Sector Electricidad, Número de Horas Trabajadas-Tasas de Crecimiento Anual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....  
..

**CUADRO No.3G:** Sector Electricidad, Número Promedio de Horas Trabajadas a la Semana, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación...

**CUADRO No.3H:** Sector Electricidad, Número Promedio de Horas Trabajadas-Tasas de Crecimiento Anual, según Encuesta de

Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.3I:** Sector Electricidad, Índice de Instrucción, Edad, Ocupación e Índice Ponderado del Factor Trabajo, según Encuesta de Hogares a julio de cada año, 1976-1986.....

**CUADRO No.3A-a:** Sector Electricidad, Población Ocupada, Composición porcentual y tasas de crecimiento, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de ocupación.....  
..

**CUADRO No.3B-a:** Sector Electricidad, Número de Horas trabajadas, Composición porcentual y tasas de crecimiento, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de ocupación.....  
..

**CUADRO No.3G-a:** Sector Electricidad, Número promedio de Horas trabajadas a la semana y tasas de crecimiento, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de ocupación.....  
..

**CUADRO No.3I-a:** Sector Electricidad, Índices de Instrucción, Edad, Ocupación e Índice Ponderado del Factor Trabajo, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año, período 1987-1990.....

**SECTOR CONSTRUCCION**

**CUADRO No.4A:** Sector Construcción , Población Ocupada según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.4B:** Sector Construcción, Número de Horas Trabajadas según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.4C:** Sector Construcción, Población Ocupada-Composición Porcentual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.4D:** Sector Construcción, Número de Horas Trabajadas -Composición Porcentual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación...

**CUADRO No.4E:** Sector Construcción, Población Ocupada-Tasas de Crecimiento Anual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.4F:** Sector Construcción, Número de Horas Trabajadas-Tasas de Crecimiento Anual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....  
..

**CUADRO No.4G:** Sector Construcción, Número Promedio de Horas Trabajadas a la Semana, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación...

**CUADRO No.4H:** Sector Construcción, Número Promedio de Horas Trabajadas-Tasas de Crecimiento Anual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.4I:** Sector Construcción, Índice de Instrucción, Edad, Ocupación e Índice Ponderado del Factor Trabajo, según

Encuesta de Hogares a julio de cada año, 1976-1986.....

**CUADRO No.4A-a:** Sector Construcción, Población Ocupada, Composición porcentual y tasas de crecimiento, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de ocupación.....  
..

**CUADRO No.4B-a:** Sector Construcción, Número de Horas trabajadas, Composición porcentual y tasas de crecimiento, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de ocupación.....  
..

**CUADRO No.4G-a:** Sector Construcción, Número promedio de Horas trabajadas a la semana y tasas de crecimiento, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de ocupación.....  
..

**CUADRO No.4I-a:** Sector Construcción, Índices de Instrucción, Edad, Ocupación e Índice Ponderado del Factor Trabajo, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año, período 1987-1990.....

**SECTOR COMERCIO**

**CUADRO No.5A:** Sector Comercio, Rest. y Hoteles, Población Ocupada según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.5B:** Sector Comercio, Rest. y Hoteles, Número de Horas Trabajadas según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.5C:** Sector Comercio, Rest. y Hoteles, Población Ocupada-Composición Porcentual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y

ocupación.....  
..

**CUADRO No.5D:** Sector Comercio, Rest. y Hoteles, Número de Horas Trabajadas -Composición Porcentual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....  
..

**CUADRO No.5E:** Sector Comercio, Rest. y Hoteles, Población Ocupada-Tasas de Crecimiento Anual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....  
..

**CUADRO No.5F:** Sector Comercio, Rest. y Hoteles, Número de Horas Trabajadas-Tasas de Crecimiento Anual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.5G:** Sector Comercio, Rest. y Hoteles, Número Promedio de Horas Trabajadas a la Semana, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....  
..

**CUADRO No.5H:** Sector Comercio, Rest. y Hoteles, Número Promedio de Horas Trabajadas-Tasas de Crecimiento Anual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.5I:** Sector Comercio, Rest. y Hoteles, Índice de Instrucción, Edad, Ocupación e Índice Ponderado del Factor Trabajo, según Encuesta de Hogares a julio de cada año, 1976-1986.....

**CUADRO No.5A-a:** Sector Comercio, Rest. y Hoteles, Población Ocupada, Composición porcentual y tasas de crecimiento, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de ocupación.....

**CUADRO No.5B-a:** Sector Comercio, Rest. y Hoteles, Número de Horas trabajadas, Composición porcentual y tasas de crecimiento, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de ocupación.....

**CUADRO No.5G-a:** Sector Comercio, Rest. y Hoteles, Número promedio de Horas trabajadas a la semana y tasas de crecimiento, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de ocupación.....

**CUADRO No.5I-a:** Sector Comercio, Rest. y Hoteles, Índices de Instrucción, Edad, Ocupación e Índice Ponderado del Factor Trabajo, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año, período 1987-1990.....

***SECTOR TRANSPORTES***

**CUADRO No.6A:** Sector Transportes, Almac. y Comunicaciones, Población Ocupada según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.6B:** Sector Transportes, Almac. y Comunicaciones, Número de Horas Trabajadas según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación...

**CUADRO No.6C:** Sector Transportes, Almac. y Comunicaciones, Población Ocupada-Composición Porcentual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.6D:** Sector Transportes, Almac. y Comunicaciones, Número de Horas Trabajadas -Composición Porcentual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.6E:** Sector Transportes, Almac. y Comunicaciones, Población Ocupada-Tasas de Crecimiento Anual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de

instrucción, edad y  
ocupación.....

**CUADRO No.6F:** Sector Transportes, Almac. y Comunicaciones, Número de Horas Trabajadas-Tasas de Crecimiento Anual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.6G:** Sector Transportes, Almac. y Comunicaciones, Número Promedio de Horas Trabajadas a la Semana, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.6H:** Sector Transportes, Almac. y Comunicaciones, Número Promedio de Horas Trabajadas-Tasas de Crecimiento Anual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.6I:** Sector Transportes, Almac. y Comunicaciones, Índice de Instrucción, Edad, Ocupación e Índice Ponderado del Factor Trabajo, según Encuesta de Hogares a julio de cada año, 1976-1986.....

**CUADRO No.6A-a:** Sector Transportes, Almac. y Comunicaciones, Población Ocupada, Composición porcentual y tasas de crecimiento, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de ocupación.....

**CUADRO No.6B-a:** Sector Transportes, Almac. y Comunicaciones, Número de Horas trabajadas, Composición porcentual y tasas de crecimiento, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de ocupación.....

**CUADRO No.6G-a:** Sector Transportes, Almac. y Comunicaciones, Número promedio de Horas trabajadas a la semana y tasas de crecimiento, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de ocupación.....

**CUADRO No.6I-a:** Sector Transportes, Almac. y Comunicaciones, Índices de Instrucción, Edad, Ocupación e Índice Ponderado del

Factor Trabajo, según la Encuesta de Hogares a julio de cada  
año, período 1987-  
1990.....

**SECTOR ESTABLECIMIENTOS FINANCIEROS**

**CUADRO No.7A:** Sector Establecimientos Financieros , Población Ocupada según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.7B:** Sector Establecimientos Financieros, Número de Horas Trabajadas según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.7C:** Sector Establecimientos Financieros, Población Ocupada-Composición Porcentual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....  
..

**CUADRO No.7D:** Sector Establecimientos Financieros, Número de Horas Trabajadas -Composición Porcentual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.7E:** Sector Establecimientos Financieros, Población Ocupada-Tasas de Crecimiento Anual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....  
..

**CUADRO No.7F:** Sector Establecimientos Financieros, Número de Horas Trabajadas-Tasas de Crecimiento Anual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.7G:** Sector Establecimientos Financieros, Número Promedio de Horas Trabajadas a la Semana, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.7H:** Sector Establecimientos Financieros, Número Promedio de Horas Trabajadas-Tasas de Crecimiento Anual, según

Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.7I:** Sector Establecimientos Financieros, Índice de Instrucción, Edad, Ocupación e Índice Ponderado del Factor Trabajo, según Encuesta de Hogares a julio de cada año, 1976-1986.....

**CUADRO No.7A-a:** Sector Establecimientos Financieros, Población Ocupada, Composición porcentual y tasas de crecimiento, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de ocupación.....

**CUADRO No.7B-a:** Sector Establecimientos Financieros, Número de Horas trabajadas, Composición porcentual y tasas de crecimiento, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de ocupación.....

**CUADRO No.7G-a:** Sector Establecimientos Financieros, Número promedio de Horas trabajadas a la semana y tasas de crecimiento, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de ocupación.....

**CUADRO No.7I-a:** Sector Establecimientos Financieros, Índices de Instrucción, Edad, Ocupación e Índice Ponderado del Factor Trabajo, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año, período 1987-1990.....

**SECTOR SERVICIOS**

**CUADRO No.8A:** Sector Servicios Sociales, Comunales y Personales, Población Ocupada según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.8B:** Sector Servicios Sociales, Comunales y Personales, Número de Horas Trabajadas según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

..

**CUADRO No.8C:** Sector Servicios Sociales, Comunales y Personales, Población Ocupada-Composición Porcentual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.8D:** Sector Servicios Sociales, Comunales y Personales, Número de Horas Trabajadas -Composición Porcentual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.8E:** Sector Servicios Sociales, Comunales y Personales, Población Ocupada-Tasas de Crecimiento Anual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.8F:** Sector Servicios Sociales, Comunales y Personales, Número de Horas Trabajadas-Tasas de Crecimiento Anual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.8G:** Sector Servicios Sociales, Comunales y Personales, Número Promedio de Horas Trabajadas a la Semana, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.8H:** Sector Servicios Sociales, Comunales y Personales, Número Promedio de Horas Trabajadas-Tasas de Crecimiento Anual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.8I:** Sector Servicios Sociales, Comunales y Personales, Índice de Instrucción, Edad, Ocupación e Índice Ponderado del Factor Trabajo, según Encuesta de Hogares a julio de cada año, 1976-1986.....

**CUADRO No.8A-a:** Sector Servicios Sociales, Comunales y Personales, Población Ocupada, Composición porcentual y tasas de crecimiento, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de ocupación.....

**CUADRO No.8B-a:** Sector Servicios Sociales, Comunales y Personales, Número de Horas trabajadas, Composición porcentual y tasas de crecimiento, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de ocupación.....

**CUADRO No.8G-a:** Sector Servicios Sociales, Comunales y Personales, Número promedio de Horas trabajadas a la semana y tasas de crecimiento, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de ocupación.....

**CUADRO No.8I-a:** Sector Servicios Sociales, Comunales y Personales, Índices de Instrucción, Edad, Ocupación e Índice Ponderado del Factor Trabajo, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año, período 1987-1990.....

**TOTAL PAIS**

**CUADRO No.9A:** Costa Rica , Población Ocupada según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.9B:** Costa Rica, Número de Horas Trabajadas según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.9C:** Costa Rica, Población Ocupada-Composición Porcentual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.9D:** Costa Rica, Número de Horas Trabajadas - Composición Porcentual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.9E:** Costa Rica, Población Ocupada-Tasas de Crecimiento Anual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.9F:** Costa Rica, Número de Horas Trabajadas-Tasas de Crecimiento Anual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.9G:** Costa Rica, Número Promedio de Horas Trabajadas a la Semana, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....

**CUADRO No.9H:** Costa Rica, Número Promedio de Horas Trabajadas-Tasas de Crecimiento Anual, según Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de instrucción, edad y ocupación.....  
..

**CUADRO No.9A-a:** Costa Rica, Población Ocupada, Composición porcentual y tasas de crecimiento, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de ocupación.....

**CUADRO No.9B-a:** Costa Rica, Número de Horas trabajadas, Composición porcentual y tasas de crecimiento, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de ocupación.....  
..

**CUADRO No.9G-a:** Costa Rica, Número promedio de Horas trabajadas a la semana y tasas de crecimiento, según la Encuesta de Hogares a julio de cada año. Se discrimina por nivel de ocupación.....

**CUADRO No.10:** Costa Rica, Índices Ponderados del Factor Trabajo, según Encuesta de Hogares a julio de cada año, por sector económico...