

PROYECTO: PLANIFICACION Y PROMOCION DEL EMPLEO
PAN/74/018 PNUD-OIT

EL EMPLEO EN EL SECTOR INDUSTRIAL
(Documento Preliminar de Trabajo)

Ing. Boris Chacón
Experto de la OIT

Panamá, República de Panamá
Septiembre 1977

INTRODUCCION

El análisis del problema del empleo en los distintos sectores económicos y de las perspectivas que se visualizan en cada uno de ellos en relación a su capacidad de generar puestos de trabajo, constituye la segunda fase de la programación asignada al proyecto de Planificación y Promoción del Empleo de OIT (PAN/74/018) que se realiza en el Ministerio de Planificación y Ministerio de Trabajo. Estas tareas a su vez se enmarcan dentro de los objetivos generales del Proyecto que tienen como finalidad prestar asistencia técnica para mejorar el conocimiento de la situación del empleo; la formulación de políticas tendientes a contribuir en la solución del problema del desempleo y subempleo; y el establecimiento de las bases para lograr operar un sistema de planificación del trabajo vinculado a la planificación económica general.

El análisis de algunos aspectos del sector industrial desde el punto de vista del empleo, reviste una significación especial. Por un lado y a pesar del rápido crecimiento que experimentó en la década del 60 y primeros años de la del 70 acompañado de un incremento significativo del empleo, no fue suficiente considerando también los otros sectores económicos para absorber el contingente de migrantes que en ese período se desplazó de las áreas rurales a las urbanas. Al mismo tiempo se repite el fenómeno de la formación de áreas modernas con una relativamente alta tecnificación y uso casi exclusivo de materias primas importadas (con escaso efecto multiplicador interno) y sectores artesanales o industria pequeña de la que se conoce poco y que casi no se le considera como industria. Sin embargo, en ellos se encuentra prácticamente el 50% de la ocupación industrial. Por otro lado, las posibilidades de generación de empleos del sector artesanal parecen ser altas en el futuro, más todavía si se toma en cuenta que espontáneamente ha podido triplicar su empleo en los últimos 14 años. Lo mismo podría pensarse de la industria vinculada al aprovechamiento de recursos naturales y su efecto multiplicador en el interior de la República.

En el análisis efectuado en esta oportunidad se ha puesto especial énfasis en aquellos aspectos no estudiados anteriormente ni considerados en diagnósticos del sector (1). La identificación del sector artesanal y la proporción en relación al total industrial, el impacto del plan de desarrollo y proyectos de inversión en el futuro inmediato, el análisis de subutilización estimando niveles de subempleo, el efecto de la situación depresiva de los últimos años; son algunos de los temas que se consideran. Algunos temas como el sistema de protección e incentivos fiscales son materia de un estudio especial que está realizando PREALC en apoyo al Proyecto de Empleo de Panamá.

(1) Ver por ejemplo PREALC: Situación y Perspectivas del Empleo en Panamá; Ministerio de Planificación: Plan Nacional de Desarrollo 1976-1980.

INDICE

	Introducción.....	
1.	Antecedentes Generales.....	
2.	Evolución del Empleo Industrial.....	
2.1	Empleo Total.....	
2.2	Sector Fabril.....	
2.3	Sector Artesanal.....	
3.	Nivel de Subutilización.....	
3.1	La Desocupación.....	
3.2	El Subempleo.....	
3.3	Subutilización Total.....	
4.	Densidad de Uso de Mano de Obra.....	
4.1	Antecedentes.....	
4.2	El Sector en su Conjunto.....	
4.3	Densidad de Mano de Obra en el Sector Fabril.....	
5.	La Situación Depresiva 1973-1976 y su Impacto en el Empleo Industrial.....	
5.1	El Empleo Global.....	
5.2	Disminución del Apoyo Financiero.....	
5.3	Incentivos de Reactivación.....	
6.	El Plan de Desarrollo y la Utilización de Mano de Obra en el Sector.....	
6.1	Impacto Global.....	
6.2	Perspectivas de Inversión y Empleo.....	
6.3	Algunas Consideraciones.....	
7.	El Nivel de Calificación.....	
8.	Algunas Consideraciones Políticas.....	

1- ANTECEDENTES GENERALES

El sector industrial ha tenido una creciente participación en la generación de puestos de trabajos y en su aporte al Producto Interno Bruto (PIB). El 15,1% del PIB del país y el 10,5% de la ocupación total lo genera el sector industrial. El volumen de empleo del sector alcanzó su nivel más alto en 1974, proporcionando ocupación a 51.200 personas.

Básicamente se dispone de 4 fuentes de información sobre el empleo del sector industrial. Las cuatro difieren en su cobertura y en los montos de empleo detectados.

- a) Estadísticas del trabajo o encuesta de mano de obra elaborada por la Contraloría General de la República. Esta encuesta por ser específicamente referida a la fuerza de trabajo y ser recogida en entrevistas a los hogares, proporciona un universo que cubre tanto la industria fabril constituida formalmente, como la artesanal y no registrada. Se levanta una o dos veces al año.
- b) Encuesta industrial. Recoge información anual de los establecimientos de 5 y más ocupados (sector fabril), no considerando el sector artesanal (menos de 5 ocupados).

- c) Censos de Población cada 10 años detectando también la actividad económica en que trabajan los censados. El último se levantó en 1970.
- d) Censo Industrial de 1971 que recogió información básicamente del sector fabril y de la parte registrada del sector artesanal, no considerando la no registrada y casera.

La ocupación del sector industrial según estas cuatro fuentes de información para el año 1970 (ó 1971 en el caso del censo industrial.) es la siguiente:

a) Estadísticas del Trabajo	42.600
b) Encuesta Industrial	22.180
c) Censo de Población	38.847
d) Censo Industrial	26.855

De las cuatro fuentes de información la que parece detectar con mayor exactitud el volumen total de ocupados en la de estadísticas del trabajo. La información de la encuesta industrial para el sector fabril (5 y más ocupados refleja muy bien el comportamiento de este sector y tiene la ventaja de la apertura por ramas de actividad industrial (2 y 4 dígitos) en una serie continua. En 1970 representa un 52% del empleo total. La diferencia entre estas dos series (el 48% restante) es el empleo artesanal de cual, aparte de esta estimación por diferencia, no se

tiene mayores antecedentes. La información obtenida del censo de población y no dirigida específicamente al análisis de la situación laboral sino que a variables demográficas, produce una distorsión que se tradujo en el cómputo de alrededor de 4.000 personas menos. El censo industrial por su parte está referido a las empresas constituidas y aunque detecta un sector artesanal de 1.190 ocupados (el que representa sólo un 6% del establecido por diferencia entre estadísticas del trabajo y la encuesta industrial), no considera el sector artesanal no formalizado y no registrado. En el desarrollo de este análisis se considera como empleo total del sector el de estadísticas del trabajo, empleo fabril el de la Encuesta Industrial y empleo artesanal la diferencia entre estas dos series.

De igual manera se utilizan como sinónimos los términos empleo total, ocupación, población ocupada, significando con ello el volumen de personas que se encuentran trabajando en el sector industrial. Cuando se hace una desagregación de la ocupación total del sector por categorías ocupacionales se divide entre empleados (ya sea del gobierno y del sector privado), trabajadores por cuenta propia, patronos, y trabajadores independientes. Es decir los empleados son sólo una parte del empleo total.

2- EVOLUCION DEL EMPLEO INDUSTRIAL

2.1 El Empleo Total

La evolución del empleo del sector industrial, muestra en los últimos 15 años 4 etapas bien caracterizadas. Entre 1960 y 1965 el incremento anual es relativamente bajo (1.000 nuevos empleos por año aproximadamente) y sube de 20.400 a 26.100 ocupados. Entre 1965 y 1969 se produce un incremento sustancial de tal manera que casi se dobla el volumen de ocupación (de 26.100 en 1965 sube a 45.700 en 1969) (1). Entre 1970 y 1974 el crecimiento vuelve a ser lento y a partir de ese año se produce un estancamiento en el crecimiento e inclusive una disminución en valores absolutos.

En el sector fabril se repite la misma tendencia prolongándose la segunda fase hasta 1972 para luego dejar de crecer en 1973 y disminuir en los años siguientes. Ver cuadro 1 y gráfica 1. En los cuadros anexos 1 y 2 se presenta la información con mayor detalle.

Cuadro 1

SECTOR INDUSTRIAL. EVOLUCION DEL EMPLEO TOTAL Y FABRIL
1960 - 1976 (en miles de personas)

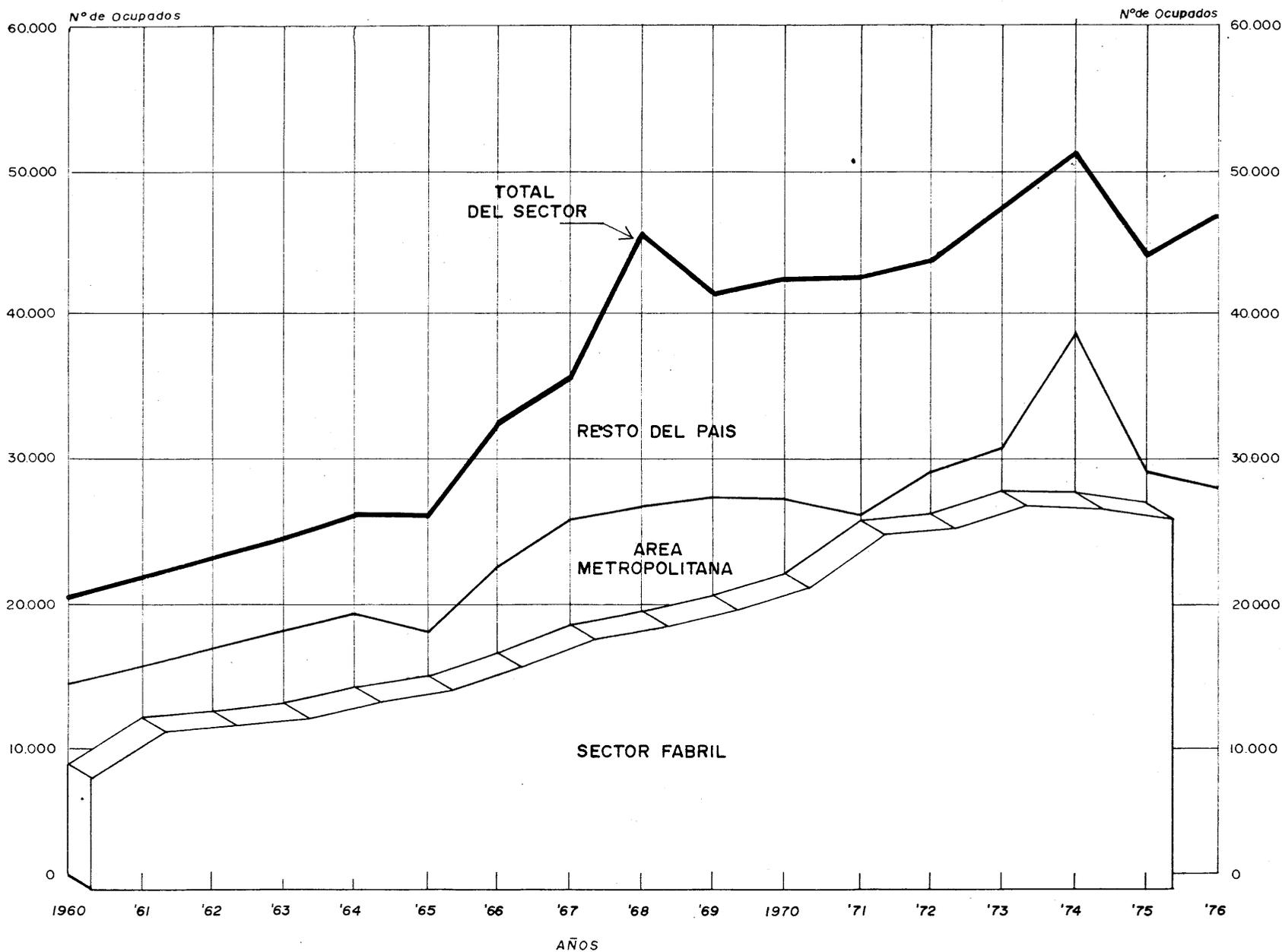
	1960	1965	1970	1974	1976
Total Industria	<u>20,4</u>	<u>26,6</u>	<u>42,6</u>	<u>51,2</u>	<u>46,9</u>
Sector Fabril	12,1 (1)	15,1	22,2	27,8	
Sector Artesanal	8,3	11,6	20,4	23,4	

(1) Corresponde al año 1961

Fuente: Estadísticas del trabajo y Encuesta Industrial.

(1) En 1968 se hizo un ajuste en la encuesta incluyendo como trabajador industrial a un grupo de artesanos no considerados anteriormente.

EVOLUCION DE LA POBLACION OCUPADA DEL SECTOR INDUSTRIAL AÑOS 1960 A 1976



La concentración del empleo industrial en el área metropolitana era hasta 1974 muy marcada alcanzando un 75,8% del empleo total en dicho año. Es notable observar que en el período de más rápido crecimiento del empleo (1965-1969) disminuye la participación del área metropolitana lo cual está indicando que en ese período aumentó más aceleradamente el empleo en el interior del país. Al mismo tiempo estaría indicando una cierta respuesta positiva a incentivos de localización en el interior. Cuando el empleo global empieza a crecer más lentamente (1970-1974) se estanca el incremento en el interior con lo que la participación relativa del área metropolitana vuelve a subir hasta un 75%. Los dos últimos años (75 y 76), y como consecuencia del proceso depresivo de la actividad económica, muestran un marcado descenso del empleo en el área metropolitana compensado en parte por el incremento del interior.

Cuadro 2

SECTOR INDUSTRIAL. PARTICIPACION RELATIVA EN EL EMPLEO TOTAL DEL AREA METROPOLITANA Y DEL SEXO FEMENINO (en porcentaje)

AÑOS	AREA METROPOLITANA	EMPLEO FEMENINO
1960	70,6	25,5
1965	70,0	27,2
1970	64,1	35,0
1974	75,8	30,1
1976	59,7	30,8

Fuente: Cuadro anexo 1.

El sexo femenino por una parte, que representaba un 25,5% del empleo industrial en 1960 llega a ser un 35% en 1970 disminuyendo posteriormente a un 30%. A partir de 1969 el empleo femenino se estabiliza en alrededor de 15.000 disminuyendo los dos últimos años conjuntamente con el masculino.

2.2 Sector Fabril

En los últimos 15 años el sector fabril más que duplicó su empleo aumentando de 12.100 en 1961 a 27.000 en 1975. (1) El incremento del empleo se concentró principalmente en el sector alimentos, vestuarios y calzado. Estos dos sectores aportaron algo más del 50% de los 14.900 nuevos empleos creados por el sector fabril entre 1961 y 1975. Ver cuadro 3. Los sectores papel e imprenta, química, minerales no metálicos y de productos metálicos tuvieron un comportamiento muy similar en el aumento de su empleo en el período 1961 - 1975 (alrededor de 1.200 c/u). Juntos los cuatro pueden explicar un 33% de la variación del empleo del sector fabril, ocurrida en dicho período. El 17% restante se reparte entre los demás sectores destacándose por su escaso crecimiento la industria derivada de la madera y los muebles.

(1) En varios documentos se ha encontrado esta cifra como representando el empleo total del sector sin tener en cuenta que sólo representa algo más de la mitad del empleo total del mismo.

Cuadro 3

SECTOR INDUSTRIAL. EVOLUCION DE LA POBLACION OCUPADA
EN EL SECTOR FABRIL. 1961 - 1975

	1961	1965	1970	1975	Aumento 1961-1975
TOTAL	<u>12.115</u>	<u>15.050</u>	<u>22.185</u>	<u>27.026</u>	<u>14.911</u>
Alimentos	3.575	4.390	5.780	7.831	4.256
Bebidas	1.030	1.150	1.595	1.955	925
Tabacos	220	215	325	335	115
Vestuario y Calzado	1.705	2.040	3.815	5.015	3.310
Madera y Corcho	725	900	1.085	795	70
Muebles y Accesorios	740	815	1.165	1.170	430
Papel e Imprenta	1.180	1.560	2.425	2.490	1.310
Química	620	795	985	1.745	1.125
Minerales no Metálicos	1.130	1.315	2.005	2.365	1.235
Productos Metálicos	990	1.290	1.935	2.250	1.260
Productos derivados del Petróleo y varios	200	580	1.070	1.075	875

Fuente: Encuesta Industrial de Contraloría General de la República.

Desde el punto de vista regional y como era de esperar la provincia de Panamá concentra el grueso del empleo generado en este sector fabril. Del total de 10.500 nuevos empleos generados entre 1966 y 1974 (8 años) 7.600 es decir 72% correspondieron a esta provincia. El 28% restante se reporta en el resto de ellas. Ver cuadro 4

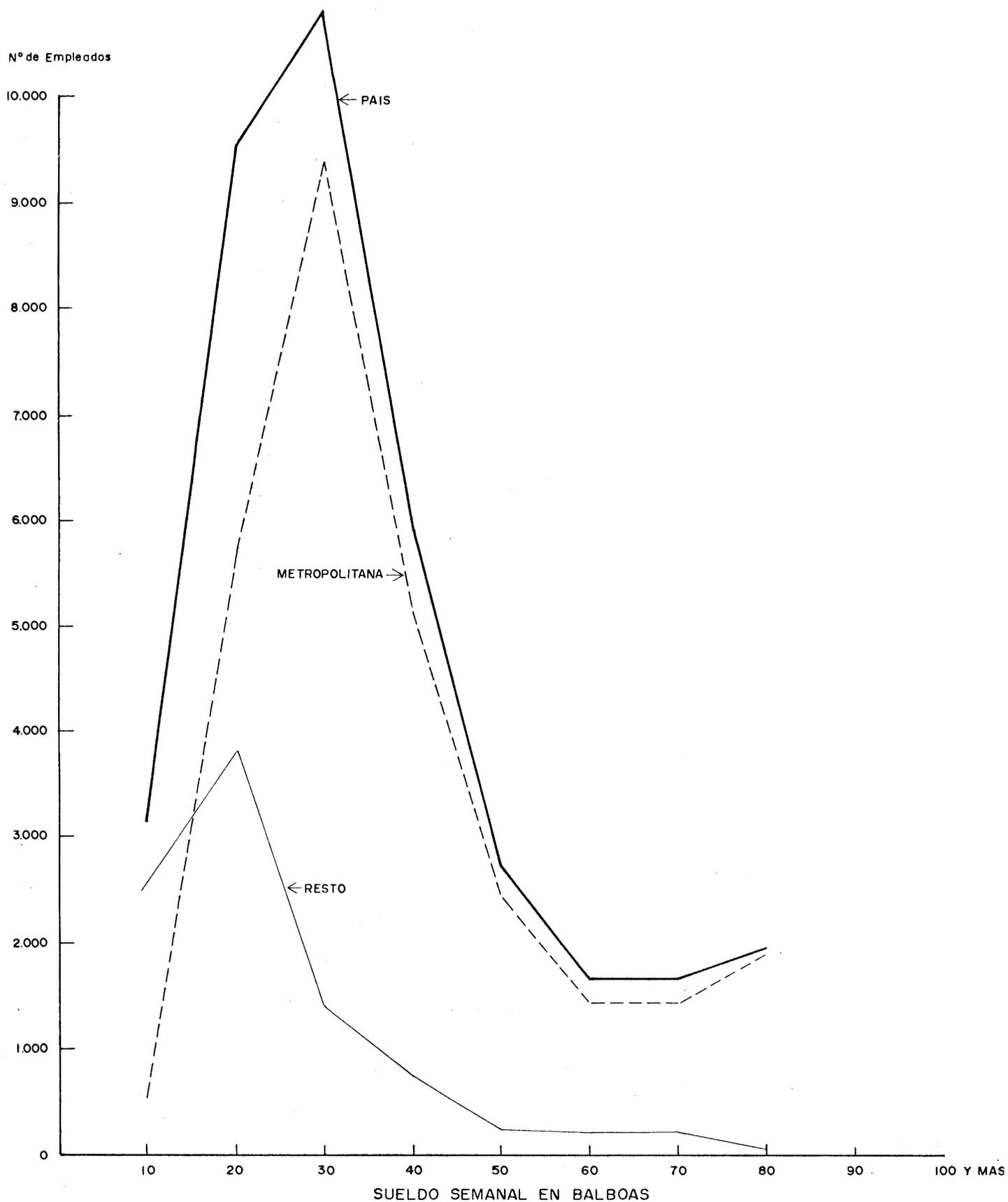
Cuadro 4

SECTOR INDUSTRIAL. EMPLEOS GENERADOS POR EL SECTOR FABRIL
EN CADA PROVINCIA 1966 - 1974

	1966	1970	1974	Variación 1966-1974
TOTAL	<u>16.639</u>	<u>22.181</u>	<u>27.182</u>	<u>10.543</u>
Bocas del Toro	142	262	149	7
Coclé	1.134	1.354	1.677	543
Colón	1.216	1.628	2.005	789
Chiriquí	1.226	1.417	2.089	863
Darién	122	94	138	16
Herrera	465	635	774	309
Los Santos	58	97	135	77
Panamá	12.081	16.447	19.702	7.621
Veraguas	195	247	513	318

Fuente: Encuesta industrial.

EMPLEADOS DEL SECTOR INDUSTRIAL SEGUN SUELDO SEMANAL RECIBIDO
 PAIS, AREA METROPOLITANA Y RESTO
 1974



Fuente. Elaboración en base a Estadísticas de empleo.

Cuadro 7

SECTOR INDUSTRIAL. AGRUPACION DE LOS EMPLEADOS
SEGUN INGRESOS PERCIBIDOS AÑO 1974

Estratos según Ingresos Semanales	Estrato según Ingreso Mensual	No. de Empleados	% de Empleados	Monto de Ingresos Percibidos	% de Ingresos	Acumulados	
						Empleados %	Ingresos %
0-29	0-119	12.675	33,9	263.400	17,1		
30-49	120-199	16.698	44,6	636.100	41,2	78,5	58,3
50-99	200-399	6.046	16,2	396.400	25,7		
100-y más	400 y más	1.981	5,3	247.600	16,0	21,5	41,7
TOTAL		37.400	100,0	1.543.500	100,0	100,0	100,0

fuente: Elaboración de datos de estadística del trabajo. Año 1974.

efectuado de ambos tipos de subempleo incluye una a la otra y por lo tanto no pueden sumarse. En el análisis de resultado habrá que utilizar sólo una de ellas.

Hecha esta salvedad se incluye de todas maneras el cálculo de ambos tipos de subempleo el cual sólo fue posible estimar para una parte de los ocupados del sector industrial (empresas de 5 y más ocupados) en el caso de subempleo por tiempo; y también sólo para el grupo ocupacional de empleados en el caso de subempleo por ingreso.

3.2.1 Ocupados en situación de Subempleo

El número de ocupados que se encuentran trabajando una jornada inferior a lo normal no fue posible detectarlo dado que sólo se cuenta con el número de horas trabajadas totales.

En cuanto a los ocupados que perciben un ingreso inferior a lo normal se cuenta con la información del grupo ocupacional de empleados que en 1974 representaban un 73% del total de ocupados del sector. Ver cuadro 7. Queda sin considerar parte importante del sector artesanal e informal donde se encuentran los niveles de ingresos más bajos. Aún sin considerar este grupo (1) los empleados que se encuentran bajo el límite considerado

(1) Podría sumarse al nivel de ingreso 0-29 semanal del cuadro 7, quedando entonces un volumen de ocupados en ese estrato de 26475 (52% del empleo total).

3.2 El Subempleo

Para el cálculo del subempleo del sector industrial, se han desarrollado dos indicadores adaptados a la disponibilidad de estadísticas. El primero consiste en establecer el volumen de ocupados que se encuentra en situación de subempleo y la proporción que representa del empleo total del sector, y el segundo en calcular el desempleo equivalente, esto es traducir a desempleados plenos los ocupados subempleados. Este último indicador representa un valor ficticio (una equivalencia) que convierte el número de ocupados en situación de subempleo en desocupados plenos y permite compararlo con el desempleo abierto.

Por otra parte y con el fin de efectuar la cuantificación misma se distinguen dos tipos de subempleo. El subempleo por tiempo (o visible) que corresponde a las personas que involuntariamente trabajan a tiempo parcial (menos de 44 horas semanales) y el subempleo por ingreso (o invisible) que se produce cuando el tiempo trabajado no es inferior a lo normal pero tienen un ingreso anormalmente bajo. (se ha escogido un valor inferior a 30 balboas a la semana). Estos dos grupos de subempleados son por definición mutuamente excluyentes pero en la práctica no ha podido ser así dado que no fue posible clasificar cruzadamente los subempleados por tiempo y por ingreso de tal manera que pudieran excluirse unos del otro en el cálculo. (1) Por este motivo la estimación

(1) Mayor detalle sobre esta metodología se encuentra en documento de trabajo "Magnitud del Subempleo en Panamá". B. Chacón O.I.T.

Cuadro 6

SECTOR INDUSTRIAL POBLACION ACTIVA
OCUPADA Y DESOCUPADA 1968-1976

Años	Población Activa	Población Ocupada	Población Desocupada	Tasa de Desocupación
1968	54.000	51.000	3.000	5,2
1969	50.000	47.000	3.000	6,2
1970	51.200	47.800	3.400	6,7
1971	45.000	42.100	2.900	6,4
1972	45.200	43.000	2.200	4,8
1973	-	-	-	-
1974	53.400	51.200	2.200	4,2
1975		44.100		
1976	47.860	46.950	2.910	6,0

Fuente: Encuesta de Mano de Obra. Contraloría General de la República.

3.1 La Desocupación (1)

El nivel de cesantía del sector se mantuvo relativamente estable hasta 1971. (3.000 cesantes). A partir de esta fecha se reduce para subir nuevamente en 1976. Es decir el nivel de cesantía disminuye cuando se produce la caída de la actividad económica general y el descenso del empleo industrial. Esta aparente paradoja puede explicarse porque simultáneamente se produce una disminución "estadística" de la población activa (traspaso estadístico de activos a inactivos). En situaciones depresivas de la actividad económica, este traspaso suele producirse al no visualizarse perspectivas de encontrar empleo a corto plazo. El proceso inverso también se da (de hecho así ocurrió en la década 60 - 70) al incorporarse a la población activa aquellos que potencialmente lo eran. En estos casos a pesar del aumento del empleo no disminuye el desempleo porque se incrementa en la misma proporción que la población activa. Ver cuadro 6

En 1976 vuelve a subir el desempleo a los niveles de 1971 (2.900 personas con una tasa de 6%). Las tasas de desocupación en todo caso es inferior al promedio nacional.

(1) En estricto orden debería usarse el término cesantía para cuantificar el desempleo en cada sector económico. Se sigue usando desocupación para mantener la terminología de la encuesta de mano de obra.

3- NIVEL DE SUBUTILIZACION

Tradicionalmente, la cuantificación de la magnitud del problema ocupacional se ha centrado principalmente en los conceptos de ocupación y desocupación. El desarrollo teórico del análisis y la experiencia práctica indican que el volumen de desocupación y la tasa de desempleo (concepto utilizado para medirlo), no pueden seguir considerándose como el único indicador del grado de utilización de la fuerza de trabajo disponible.

En las economías subdesarrolladas y a diferencia de las desarrolladas, la subutilización de la mano de obra no se limita a la forma absoluta de desempleo abierto. Se encuentran también grupos apreciablemente grandes de ocupados que no utilizan plenamente su capacidad productiva. Los ocupados en esta situación son los que se han denominado sub-empleados.

La forma como se ha venido analizando el problema ocupacional a través de las encuestas de mano de obra tradicional, ocultan una parte significativa del problema al recoger información sólo de los ocupados y desocupados. El cálculo del subempleo requiere un análisis especial para el cual no siempre se tiene la información necesaria. En el caso del sector industrial, uno de los dos indicadores de subempleo sólo fue posible determinarlo para el sector fabril (de 5 y más ocupados) y el otro, sólo para el grupo ocupacional de los empleados.

- Los cálculos sobre aporte al producto, generación de ingresos, productividad, etc. se refieren al grupo formal.
- Las políticas económicas de fomento, incentivos, exoneración, tarifas arancelarias, se diseñan considerando al sector formal y semi-moderno.

Al no estarse considerando una parte significativa del sector industrial en el análisis y en las políticas que se implementan, se pierde la posibilidad de maximizar el uso de mano de obra a través de políticas específicas, se excluye de aquellas destinadas a mejorar la distribución del ingreso y se desconoce la forma como repercuten otras medidas de política y fomento dirigidas tanto al resto del sector industrial como al conjunto de la economía.

marginal. El grueso de las políticas de fomento, de exoneración de impuesto por internación de maquinarias y materias primas, o de incentivos en general; están dirigidos al sector industrial de 5 y más ocupados o fabril. Sin embargo, el resto del sector industrial o artesanal proporciona un 40 a un 45% del empleo total industrial y genera un 13% del PIB del mismo. Considerando las agrupaciones industriales 31, 32, 33 que se refieren a bienes de consumo no durables y se caracterizan por una proporción mayor de uso de mano de obra, el aporte al PIB del sector artesanal en estas agrupaciones representa un 18% (datos de 1970).

En la definición de sector artesanal utilizada, evidentemente se está considerando también pequeña industria de menos de 5 empleados formalmente constituida. Además de ella y constituyendo el grueso del empleo no fabril, se encuentra actividad no registrada, artesanal y casera. Este sector no formal y no registrado resulta bastante difícil de caracterizar (1) por la carencia casi absoluta de antecedentes. Al respecto puede señalarse:

- Prácticamente todos los indicadores sobre evolución, producción insumos, uso de mano de obra, etc. se refieren al sector fabril.

(1) Se recomienda en este sentido levantar una encuesta para conocer mejor sus características.

No se puede estimar el empleo artesanal en cada rama de actividad industrial dado que esta desagregación sólo se tiene para el sector fabril.

La participación relativa del sector artesanal en el empleo total de la industria ha fluctuado entre un 40 a 50 por ciento. Sin embargo con la situación depresiva de los últimos 3 años descendió a un 38,8%. A pesar de la variabilidad de la información disponible y de no acusar una tendencia clara, se estaría constatando un impacto más significativo en la caída del empleo que en el sector fabril. De hecho el cierre de un número significativo de pequeñas empresas, está confirmando de manera empírica estos antecedentes.

2.4 Algunas Consideraciones

Los antecedentes presentados anteriormente muestran que el sector artesanal es mucho más grande de lo que suele imaginarse. La existencia de una encuesta con mucha información y de una calidad considerable para el sector fabril, contribuye a considerar este sector como representativo de toda la industria, lo cual desde el punto de vista del empleo al menos no puede aceptarse.

En varios trabajos y planes prospectivos se constata que tanto los análisis, proyecciones, cálculo de relaciones de productividad, coeficientes técnicos y proposiciones de políticas para el desarrollo y fomento del sector; sólo se refieren al sector fabril señalando implícitamente que el resto de la industria es más bien

2.3 El Sector Artesanal

El sector artesanal definido como el conjunto de empresas o actividades individuales que ocupan un número inferior a 5 personas experimentó un incremento notable a partir de 1965. Entre ese año y 1970 prácticamente se duplica la cantidad de ocupados (llega a 20.400). En los años posteriores el crecimiento se hace más lento disminuyendo incluso en 1975 a 17.100. Ver cuadro 5.

Cuadro 5

SECTOR INDUSTRIAL. EMPLEO ARTESANAL COMO PROPORCION DEL EMPLEO TOTAL DEL SECTOR. (en miles y porcentaje)

Años	Empleo Artesanal	Proporción del Empleo Industrial (en %)
1963	11,4	46,5
1964	11,9	54,4
1965	11,1	42,5
1966	15,8	51,2
1967	17,2	48,0
1968	(1)	(1)
1969	20,9	50,3
1970	20,5	48,1
1971	17,0	39,8
1972	17,5	40,0
1973	(2)	(2)
1974	23,4	45,7
1975	17,1	38,8

(1) Cambio en clasificación

(2) Sin información

Fuente: Elaboración en base a Estadísticas del Trabajo y Encuesta Industrial.

estimada para el sector se resume en el cuadro 10. Se ha considerado el desempleo abierto y las estimaciones de subempleo. Es necesario dejar claro que existen otras formas de subempleo encubierto aparte del por ingreso y que se refiere al originado por una mala utilización de la capacidad o calificación de los individuos, o una forma de subempleo potencial originado por una baja productividad general de las empresas. No se dispone de información estadística para efectuar estos cálculos.

Cuadro 9

SECTOR INDUSTRIAL. CALCULO DEL SUBEMPLEO POR INGRESOS
DEL GRUPO OCUPACIONAL EMPLEADOS AÑO 1974

1. Población Ocupada total	51.200
2. Total de Empleados	37.400
3. Empleados en Situación de Subempleo *	12.675
4. Porcentaje de empleados en situación de subempleo	33,9%
5. Ingresos percibidos a la semana por subempleados	263.400
6. Ingresos mínimos requeridos (3) x 30	380.250
7. Ingresos no percibidos (6) - (5)	116.850
8. Puestos plenos que representan Ingresos no percibidos (7) : 30	3.895
9. Tasa de desempleo equivalente o subempleo (8):(3)	10,4%

Notas: * Aquellos que perciben un ingreso semanal inferior a 30 balboas.

que los ingresos no percibidos por aquellos que se encuentran por debajo del ingreso semanal de 30 balboas equivalen a 3.895 puestos plenos, por lo que la tasa de subempleo por ingreso sería de 10,4%. Ver cuadro 9. Este valor referido sólo a los empleados (subestima el valor de la tasa al no considerar una proporción significativa del sector informal y artesanal (trabajadores por cuenta propia) cuyo ingreso es muy fluctuante y generalmente bastante bajo. De ahí que el nivel efectivo de subempleo debe estar más cerca del valor calculado por tiempo que por ingreso. En todo caso las tasas estimadas siguiendo cualquiera de las dos modalidades son muy superiores a la del desempleo abierto, mostrando con ello que el desempleo oculto cuantitativamente tiene más significación.

En la traducción a desempleados totales de los subempleados se puede hacer la comparación con el desempleo abierto (que es lo que miden las encuestas tradicionales). Además y a pesar de que ambos son conceptos sumables es necesario tener en cuenta que uno representa valores reales y el otro sólo una equivalencia.

3.3 Subutilización Total

La subutilización total de mano de obra

Cuadro 8

SECTOR INDUSTRIAL. CALCULO DEL SUBEMPLEO POR TIEMPO: AÑOS 1960-1971-1974
(Establecimientos de 5 y más personas ocupadas)

CONDICION	1960	1971	1974
1.- Total de personas ocupadas	12.118	25.662	27.182
2.- Horas-Hombres Trabajadas en el año	22.297.700	44.168.589	46.790.000
3.- Horas-Hombres promedio Trabajadas por cada empleado a la semana. (2):(50)*	36,8	34,4	34,4
4.- Horas-Hombres trabajadas por todos los ocupados a la semana (3) x (1)	445.942	882.773	948.362
5.- Horas-Hombres que trabajarían a la semana con ocupación plena (1) x 44 **	533.192	1.129.128	1.196.008
6.- Horas-Hombres no trabajadas por semana (5)-(4)	87.250	246.355	247.646
7.- Puestos plenos que representan horas no trabajadas (6):44	1.983	5.599	5.628
8.- Tasa de desempleo equivalente o de subempleo (7): (1)	16,3%	21,8%	20,7%

Notas: * Se consideran 50 semanas de trabajo al año excluyendo dos de vacaciones. Se refiere a horas efectivas de trabajo y no a la duración de la jornada legal.

** Se ha supuesto una jornada laboral de 44 horas por semana.

Fuente: Años 1960 y 1971. Segundo Censo Económico Volumen I Industria Manufacturera. 1970.
Año 1974. Encuesta de mano de obra Dirección de Estadística y Censo.

3.2.2 El subempleo expresado en desempleo equivalente

El segundo indicador utilizado para cuantificar el subempleo es el desempleo equivalente. Se ha calculado tanto para el subempleo por tiempo como para el por ingreso. Cabe recordar que por no poder disponer de cifras separadas uno incluye al otro por lo que no son conjuntos sumables..

En el cálculo del subempleo por tiempo (visible) se ha supuesto que aquellos que trabajan una jornada inferior a 44 horas semanales se encuentran subempleados. Ver cuadro 8. Además se efectúa sólo para el sector fabril que representa algo más del 50% del empleo total. Para ese sector, se estimó el número de horas que no estarían trabajando y estas se tradujeron a desocupados plenos. El resultado indica en 1974 que este número de horas equivale a 5.628 hombres plenamente desempleados. Este valor o tasa de subempleo representa a su vez un 20,7% del total de personas ocupadas en el sector fabril. El cálculo anterior referido sólo al sector fabril probablemente subestime aquel que se efectúe para el sector completo.

En el sector artesanal y como consecuencia de la mayor influencia que tienen las fluctuaciones de la actividad económica, la situación puede ser menos estable.

En el caso del subempleo por ingresos (calculado sólo para el grupo ocupacional empleados) el resultado indica

como ingreso apropiado suman 12.675 y representan el 33.9% del monto total de ellos. Considerando también el tramo siguiente (de 30 a 50 Balboas semanales) se aprecia que el 78,5% del total de empleados perciben un sueldo inferior a 200 balboas mensuales (ver también gráfica 2) lo cual representa un 58.3% de los ingresos generados. El restante 21.5% de los empleados consigue el 41.7% de los ingresos.

• En síntesis, los ocupados en situación de subempleo serían:

Subempleados por tiempo:	(sin dato)		
Subempleados por ingreso:			
- Subempleados entre grupo ocupacional empleados	12.675	(33,9%)	
- Subempleados probables del sector. (considerando a los no empleados en esta situación)	26.475	(51,7%)	

Estos datos señalan la existencia de un sector significativo de ocupados del sector industrial que estando empleados (ya no es un problema de desocupación), perciben un ingreso inferior al límite de subsistencia. Esto plantea otra dimensión al problema ocupacional relacionado con el nivel de remuneraciones y que un análisis de empleo-desempleo simple, no lo estaría considerando.

El conocimiento detallado de un juego de coeficientes de empleo con esa desagregación permite:

- Calcular los probables insumos de mano de obra de un nuevo proyecto de inversión (fábrica) teniendo la estimación del volumen de producción o de las ventas que originará.
- Comparar entre dos o más proyectos alternativas el impacto empleo de los insumos.
- Contribuir a decidir entre uno u otro proyecto introduciendo la variable empleo como factor fundamental.

En esta oportunidad se ha efectuado el cálculo para agrupaciones mayores buscando explicitar metodológicamente el uso de estos coeficientes y extraer conclusiones agregadas que permitan establecer políticas generales. En anexo A. se dá un detalle mayor sobre el uso desagregado de los antecedentes.

El ordenamiento jerárquico de las ramas de actividad según intensidad de uso de mano de obra señala de manera preponderante a tres de ellas (ver cuadro 13): madera y corcho; vestuarios y calzados; muebles y accesorios. Para estas tres agrupaciones los coeficientes coinciden prácticamente en colocarlas en primero, segundo y tercer lugar. El coeficiente empleo-producto de la agrupación madera, se acerca incluso al de la industria artesanal (ver cuadro 11) y.

La diferencia entre los valores del coeficiente capital mano de obra según tamaño de empresas, sugiere en la orientación de políticas de fomento una preferencia por aquellas de menor tamaño dado que son más intensivas en mano de obra y por lo tanto utilizan menos capital. El efecto que puede tener en el volumen global del empleo las alternativas que presentan estos distintos uso de mano de obra, se analiza con más detenimiento en la parte relacionada con el impacto del plan de desarrollo en la generación de puestos de trabajo.

4.3 Densidad de Mano de Obra en el Sector Fabril.

Para el sector fabril se calcularon los coeficientes de densidad de mano de obra: empleo-producto, productividad y proporción de relación en valor agregado. Ordenando estos coeficientes según la mayor o menor densidad de uso de fuerza laboral se clasificaron a su vez las distintas ramas del sector industrial según intensidad de utilización.

Los antecedentes disponibles (en base a la encuesta industrial) permiten efectuar el cálculo señalado para la desagregación que incluye 46 ramas de actividad en vez de las 11 que aparecen en el cuadro 13. De igual manera se pueden cruzar con el tamaño de las empresas según número de personas ocupadas.

Otra estimación que comprende todo el sector industrial se refiere a la relación capital-mano de obra por tamaños de empresas obtenida de una muestra de ellas. En el estrato de 1 a 4 ocupados y que corresponde al sector artesanal, la muestra fue obtenida de la parte detectada por el censo industrial, dejando sin considerar las actividades caseras y no registradas. Teniendo en cuenta estas reservas y ajustando los estimados efectuados para 1971 llevándola a valores de 1975 (1), se obtiene un valor de inversión por empleo (inversión en activos fijos) de 1,550 balboas para el sector artesanal y de 5,860 para la pequeña industria. Estos coeficientes suben a 9,760 y 13,800 para la intermedia y grande respectivamente. Ver cuadro 12.

Cuadro 12. SECTOR INDUSTRIAL. RELACION CAPITAL MANO DE OBRA SEGUN ESTRATOS DE TAMAÑOS DE EMPRESAS. 1975
(en balboas de 1975)

Estratos	Denominación	Coefficiente Capital Mano de obra
Menos de 5 ocupados.....	artesanal	1,550
de 5 - 29 ocupados.....	pequeña	5,860
de 30 - 45 ocupados.....	intermedia	9,760
de 50 y más.....	grande	13,900

Fuente: Estimación en base a datos tomados de tesis de graduación de Julio Mosquera, "La Pequeña Industria en Panamá".

1/ Se utilizó el deflactor implícito de la inversión.

Los antecedentes disponibles permiten calcular estos coeficientes (con algunas excepciones) sólo en el sector fabril. Para el sector artesanal se ha logrado identificar la relación empleo-producto y para una parte del sector (la detectada en el censo industrial), el coeficiente capital-mano de obra. Se incluye a continuación en primer lugar el cálculo efectuado para todo el sector y su desagregación entre fabril y artesanal cuando fue posible y luego el del sector fabril.

4.2 El Sector en su Conjunto.

Las estimaciones del coeficiente empleo-producto del sector fabril y artesanal, muestra que este último, y como era de esperar, es 4 veces más intensivo en mano de obra. Por cada millón de balboa de PIB se emplean 472 personas. En cambio en el sector fabril este valor es de 107. Ver cuadro 11.

Cuadro 11. SECTOR INDUSTRIAL. COEFICIENTE EMPLEO-PRODUCTO DEL SECTOR FABRIL Y ARTESANAL: 1975

Sector	PIB millón de balboas corrientes	Empleo en miles	Coficiente empleo/pro- ducto por millón B/.
Sector fabril.....	251,2 (1)	27,0	107
Sector artesanal.....	36,2 (1)	17,1	472
Total.....	<u>287,4</u>	<u>44,1</u>	<u>153</u>

Nota (1): Estimación en base a cobertura de 1970.

Fuente : Estimación Proyecto Empleo en base a encuesta industrial y Estadísticas del Trabajo.

Básicamente son cuatro los coeficientes que pueden utilizarse para determinar la densidad de uso de mano de obra.

- Coeficiente empleo-producto o coeficiente de mano de mano de obra. Este coeficiente relaciona el empleo en una determinada actividad con el valor agregado o PIB que lo genera (E/PIB). Cuanto mayor es esta relación, mayor es la densidad de mano de obra que debe utilizarse para alcanzar un determinado volumen de producción.
- Coeficiente de productividad. Este coeficiente es el inverso del anterior y relaciona el PIB o Valor agregado con el empleo. Indica el volumen de producción en promedio que se obtiene con una unidad de mano de obra empleada, cuanto mayor será esta relación más elevada es la productividad y menor la densidad de mano de obra (PIB/E).
- Proporción de los salarios en el valor agregado o PIB. ($S/V.A.$).
- La relación capital mano de obra. Este índice de densidad (el más corrientemente usado) refleja esencialmente el grado de mecanización. Cuanto mayor es el coeficiente más alto es el uso de capital y por lo tanto menor la densidad de mano de obra (K/E).

4- DENSIDAD DE USO DE MANO DE OBRA.

4.1 Antecedentes.

El conocimiento de la densidad de uso de mano de obra en los distintos sectores económicos y ramas de actividad industrial, tienen una importancia práctica significativa para la planificación y establecimientos de políticas de empleo. El ordenamiento de ramas de actividades económicas o de proyectos industriales según la densidad de mano de obra, puede permitir establecer prioridades para la elaboración de proyectos desde el punto de vista de la planificación del empleo. Esto a su vez permitirá asignar los recursos de inversión teniendo en cuenta los objetivos de empleo y de producción.

El conocimiento de la densidad de mano de obra y su variación según la escala de producción permitirá a su vez establecer tamaños de empresas compatibles con un mayor uso de mano de obra.

Evidentemente, mientras más desagregado es el cálculo del coeficiente de densidad de mano de obra, mayor será su utilidad práctica. Si se puede establecer a nivel de proyecto permitirá decidir entre proyectos alternativos si el factor uso de mano de obra es prioritario.

Cuadro 10

SECTOR INDUSTRIAL RESUMEN SITUACIONOCUPACIONAL 1974

1.	Población Activa	53.400
	Población ocupada	51.200
	Población desocupada abierta	2.200
2.	Subempleados entre los ocupados	
	Desempleo equivalente visible del sector fabril (1)	5.628
	Desempleo equivalente invisible del grupo ocupacional empleados (2)	3.895
3.	Tasas	
	Desempleo abierto	4,2%
	Subempleo por tiempo	20,7%
	Subempleo por ingreso	10,4%

- Notas: (1) Se refiere al subempleo que se origina por trabajar una jornada inferior a lo normal. El tiempo no trabajado por los ocupados equivalen a 5.628 desocupados plenos.
- (2) Se refiere al subempleo originado por la percepción de un ingreso inferior a lo normal. Los ingresos no percibidos con relación a un mínimo aceptable equivalen a 3.895 desocupados plenos.

Cuadro 7. POSIBLES SOLUCIONES QUE DA LA EMPRESA
PRIVADA EN RELACION A LA CLAUSULA DE
ESTABILIDAD: AÑO 1976

POSIBLES SOLUCIONES	Número de Empresas	Personai Ocupado
TOTAL.....	<u>38</u>	<u>8,038</u>
1. Fondo de Cesantía (% de las planillas)	<u>17</u>	<u>1,467</u>
1.....	5	882
2.....	5	190
3.....	1	48
4.....	1	50
5.....	3	76
6.....	1	211
10.....	.1	10
2. Consideran conveniente un fondo de cesantía pero se amerita un estudio minucioso.....	<u>3</u>	<u>408</u>
3. Podría pagarse a través de un aumento en las indemnizaciones establecidas en el Código.....	<u>1</u>	<u>290</u>
4. La segunda cuota del décimo tercer mes	1	<u>275</u>

8. ALGUNAS CONSIDERACIONES DE POLITICA

Las características centrales que muestra el sector industrial en relación a la generación de puestos de trabajo y la forma como se utiliza la mano de obra está directamente relacionada con la existencia de un sector artesanal relativamente importante en cuanto a volumen de empleo, el escaso desarrollo del uso de materias primas nacionales, la alta proporción de empresas acogidas a sistemas de protección o beneficios especiales, la alta concentración en la zona metropolitana y su limitada localización en el interior a pesar de incentivos especiales. En la tabla siguiente se sintetizan los aspectos más relevantes (desde el punto de vista del empleo) que necesitan tenerse en cuenta al aplicar las políticas de desarrollo del sector. Luego se analiza con más detenimiento cada uno de estos aspectos.

ENFASIS ESPECIALES DESDE EL PUNTO DE VISTA
DEL EMPLEO DE POLITICAS UTILIZADAS

<u>Políticas en Uso</u>	<u>Enfasis especial desde el punto de vista de políticas de empleo</u>
Fomento de Artesanía y Pequeña Industria	<ul style="list-style-type: none">- Conocimiento del sector (mitad del empleo industrial). Ampliar encuesta industrial, encuestas especiales.- Protección e incentivos especiales distintos de los otorgados a toda la industria.- Preferencia y reserva de producción de insumos de los proyectos grandes.- Apoyo técnico y financiero.- Formación y calificación de la mano de obra requerida por proyectos específicos.
Utilización de Recursos Naturales	<ul style="list-style-type: none">- Clasificación del sector industrial según tamaños empresas, uso de materias primas nacionales, localización y densidad de mano de obra y la implementación de políticas especiales de fomento, cuotas, incentivos, según la clasificación establecida.- El uso de materias primas nacionales por su efecto multiplicador y un cierto nivel de densidad de uso de mano de obra tendrían apoyos y exoneraciones especiales.
Industrialización Rural	<ul style="list-style-type: none">- Incentivos de localización en el interior existentes no son verdaderamente "especiales" porque difieren poco de los otorgados para todo el país.- Preponderancia de agroindustria procesadora de productos agrícolas y ganaderos.- Protección y cuotas especiales si se usa materia prima local.

Políticas en Uso

Énfasis especial desde el punto de vista de políticas de empleo

Sustitución de Importaciones

- Preferencia selectiva de aquellas empresas más eficientes y que no se limitan sólo a "envasar."
- Selectividad de incorporación tecnológica para aplicar aquella que más se adecue a la realidad nacional.

Fomento de Exportaciones

- Industria vinculada a recursos naturales (mar, bosques, frutas, agricultura).
- Ventajas locales vinculadas al tránsito canalero para procesar y reexportar como producto elaborado las materias primas en tránsito.

Proyectos de Inversión

- Incorporar el análisis del empleo a la evaluación de los proyectos.
- Requisito para el otorgamiento de apoyo financiero y aprobación de partida presupuestaria, el análisis del efecto "empleo" del proyecto.

Pequeña Industria

Las políticas relacionadas con el desarrollo de la pequeña industria tienen un efecto significativo en la generación de trabajo e ingresos de un sector amplio de personas. La densidad de capital relativamente baja, sumada a la existencia de un mercado nacional e internacional y la posibilidad de ubicarse en áreas que no necesitan ser predominantemente industriales, ofrece ventajas potenciales apreciables para su fomento.

El escaso conocimiento que se tiene de este sector industrial, su localización, su estructura, hace aconsejable levantar algún tipo de encuesta o ampliar la muestra de la existente para cubrir este sector que representa aproximadamente la mitad del empleo de toda la industria.

El escaso conocimiento que se tiene del sector artesanal implica que al promoverse políticas de incentivos de protección o fomento, de hecho en la práctica éstas favorecen más a las empresas del sector fabril. La necesidad de diseñar políticas especiales para la pequeña industria, distintas de las políticas generales, permitirá un mayor desarrollo de las mismas. En este sentido podría reservarse un determinado sector de la producción de insumos que necesitan los grandes proyectos de inversión en desarrollo (cobre, puertos) para que bajo ciertos requisitos de tamaño, localización y uso de mano de obra y materia prima nacional, abastecieran las demandas de ese proyecto. La subcontratación por parte de industrias más grandes es una variante factible que puede suministrar partes o componentes al proceso de producción en vez de ser importados.

Recursos Naturales

La utilización de materias primas nacionales puede tener un efecto multiplicador significativo en el uso de mano de obra. En el paquete de proyectos estudiados para Chiriquí se estimó que por cada empleo directo en la industria se puede generar entre 4 y 5 en la agricultura y servicios. En el caso de una fábrica de quesos estudiada en el distrito de Tonosí, la planta industrial necesitaba diez empleados para operar, pero el mantenimiento y la operación del hato de vacas necesarias para suplir la planta necesitaban entre 80 a 90 personas ocupadas permanentemente.

Incentivos especiales y selectivos para aquellas empresas que utilicen materia prima nacional deberán tener una alta prioridad por su efecto multiplicador en el empleo. Lo mismo para aquellas cuya densidad de mano de obra esté por encima de un nivel específico y se dediquen a producir bienes destinados a satisfacer las necesidades básicas de la población.

Dentro de esta línea será necesario clasificar de manera clara el sector industrial según tamaño, tipo de producción, uso de insumos nacionales y densidad de mano de obra, para establecer diferentes tipos de apoyos financieros y de protección. Estos instrumentos que actualmente no hacen diferencia y a los cuales se acoge prácticamente todo el sector fabril, pueden aplicarse haciendo distinciones motivadoras que impulsen el uso de materias primas nacionales. Más que crear nuevos instrumentos se plantea como sugerencia adecuarlos a ciertos requisitos de fomento seleccionados.

Industrialización Rural

La industrialización rural y el desarrollo de actividades en estas áreas está muy relacionado con lo anterior. El doble efecto que puede conseguirse, esto es, el aprovechamiento de los recursos naturales nacionales y su impacto multiplicador, por un lado, y la posibilidad de disminuir la migración rural urbana aliviando la presión ejercida por los inmigrantes en las ciudades, por el otro, constituye un aspecto esencial en la estrategia de desarrollo con objetivos de empleos. El traslado de los excedentes de mano de obra no utilizada de las áreas rurales a las urbanas puede atenuarse con la industrialización rural. Los incentivos existentes tendientes a fomentar la localización en el interior del país y en áreas especiales,⁽¹⁾ parece ser que no fueron lo suficientemente fuertes dado que no se aprecia una respuesta significativa. Las razones detectadas por las que el incentivo no se aprovecha se refieren fundamentalmente a la distancia y consiguiente transporte a los centros en los que se venderán los productos, a la dificultad de encontrar mano de obra calificada en el interior y áreas rurales y al hecho de que las ventajas que provee el incentivo no son muy superiores a las otorgadas a las empresas industriales que producen para el mercado interno y localizadas en cualquier parte de la República. "La diferencia más notable es la duración de la exoneración: 20 años versus 15 años, lo que no puede ser un aliciente suficiente para la creación de empresas."⁽²⁾ El hecho de que existen mediante el Decreto 172 de 1971 incentivos para

(1) Decreto No. 122 de 1971. Otorgó incentivos para la localización en zonas industriales especiales.

(2) Informe Técnico No. 2 del Proyecto PAN/71/520 del PNUD/OIT "Desarrollo de Productividad Industrial y Artesanías."

el fomento industrial basados en la exoneración de impuesto a la importación de maquinarias y materias primas y del pago de impuesto a la renta de utilidades reinvertidas o de exportaciones (cuando es el caso), al que pueden acogerse todas las empresas sin tener en cuenta su ubicación, le restó mucha fuerza al incentivo de localización. Se requerirán incentivos adicionales complementarios para obtener el efecto deseado.

Desde el punto de vista de la generación de empleos el procesamiento de productos agrícolas y la industrialización de los productos del ganado produce un impacto mayor que otro tipo de industria de transformación. Además, el impacto indirecto conseguido suele ser 3 a 4 veces mayor que el directo. Por este motivo el apoyo en financiamiento, asesoría de producción y la calificación de la mano de obra que necesitan redundará en beneficios multiplicados.

La existencia de incentivos especiales relacionados con la exoneración de impuestos de importación de materias primas y maquinarias no fomenta el uso de materias primas nacionales por las posibilidades otorgadas a las importadas. Por esta razón, en el sistema de cuotas imperante (cuotas de protección para la industria nacional de la importación de un monto de determinados artículos) que reserva parte del mercado nacional a determinadas industrias, deberá darse una preponderancia especial a aquéllas que usen materias primas nacionales. En un recuento reciente de la cantidad de empresas con contrato con la Nación⁽¹⁾, encontramos que casi el 80% de todas las empresas del sector fabril están acogidas a algún tipo de protección, entre ellas la cuota, sin una discriminación entre el uso de la materia prima nacional o importada.

(1) Se firma un contrato con la Nación para acogerse a incentivos de exoneración de impuestos de importación o acogerse a cuotas que reservan parte del mercado.

No se profundiza más en el análisis sobre los sistemas de incentivos imperantes y su efecto en el empleo, porque este tema es objeto de un estudio especial, complementario a éste, que está realizando el PREALC como apoyo al programa del proyecto PAN/74/018 "Planificación y Promoción del Empleo", de la OIT, que se realiza en Panamá.

Sustitución de Importaciones

La política de sustitución de importaciones desarrollada, y que adquiere un auge significativo en la década del 60, evidentemente ha contribuido de manera apreciable a la industrialización. Sin embargo, también ha creado industrias ineficientes. Esos recursos volcados en otras actividades pueden haber tenido un impacto mayor en la consecución de los objetivos de empleo y de ingresos. Generalmente estas industrias destinadas a sustituir importaciones funcionan con materias primas importadas, están protegidas, teniendo posibilidades para la importación de esas materias primas y maquinarias, e incorporan tecnologías muy sofisticadas que usan muy poca mano de obra. Esta situación se debe a la tendencia a desarrollar industrias de reproducción de importaciones usando las mismas técnicas y formas de producir que los países desarrollados. La incorporación tecnológica indiscriminada evidentemente no ha fomentado el uso de mano de obra. La aplicación de una tecnología más acorde a las necesidades del país a través de políticas de transferencia de tecnologías centradas en este objetivo, puede incrementar el desarrollo de la sustitución de importaciones con un mayor contenido de empleo.

Exportaciones

El desarrollo de las exportaciones y la especialización en aquel tipo de industria que utilice algunos productos que tienen una ventaja potencial (pesca, frutas, vegetales) repercutirá significativamente en el empleo. El comercio orientado hacia el exterior, la moneda circulante, el centro financiero desarrollado, la posición geográfica, los sistemas de incentivos y los recursos naturales existentes, son factores favorables para el incremento de las exportaciones. Pero así como hay factores favorables también se encuentran desfavorables: pocas posibilidades para embarcar por mar a pesar de la posición geográfica,⁽¹⁾ el alto grado de desarrollo del sector comercio que vé un competidor en el desarrollo industrial, desconocimiento de situación de mercados internacionales, organismo encargado del fomento sin los recursos adecuados para hacerlo, desconocimiento sobre uso de incentivos como los CAT,⁽²⁾ no hay incentivos directos a exportación basados en costos de mercadeo y varios organismos duplicando funciones.⁽³⁾

El fomento de las exportaciones no tradicionales se verá favorecida por la modificación que se acaba de implantar a los CAT dándoles más agilidad operativa. Con estos certificados, y dependiendo del monto de las exportaciones, las empresas pueden pagar todos sus impuestos directos, renta e importaciones y otros, generando recursos que pueden reinvertirse.

-
- (1) Este factor puede superarse a corto plazo, dado que en el convenio del nuevo Tratado del Canal de Panamá con los E.U.A. se traspasan los puertos de Balboa y Cristóbal a Panamá.
 - (2) Certificados de Abonos Tributarios.
 - (3) Ver Export and Foreign Investment Promotion in Panama, Irish Export Board/ITC.

Proyectos de Inversión

En el marco de las políticas señaladas por el plan de desarrollo para el sector industrial se plantea la necesidad de establecer criterios mínimos sobre inversión y empleo en los préstamos para instalación y renovación de los contratos de incentivos y la posibilidad de subsidiar el uso de mano de obra en circunstancias especiales. La implementación de los proyectos de inversión que se encuadren dentro de estos objetivos necesita de un análisis previo del impacto en el empleo que el proyecto puede generar.⁽¹⁾ Este análisis, que no debe limitarse sólo a señalar el impacto directo sino también el indirecto, deberá hacerse por los organismos evaluadores de proyectos y específicamente por el Ministerio de Planificación, ya sea revisando los estudios o realizando los complementarios necesarios. La idea central estriba en que no debiera aprobarse ningún proyecto de inversión efectuado o apoyado por el Gobierno sin el análisis previo del problema del empleo. Al mismo tiempo, se estudiarían diferentes alternativas de combinación técnica de uso de mano de obra para conseguir concretar uno de los objetivos de política de empleo previsto por el plan de desarrollo. El conocimiento previo de los distintos indicadores de uso de mano de obra que se incorporen a los sistemas de evaluación de los proyectos, permitirá clasificarlos de tal manera que puedan establecerse prioridades de ejecución y de decisión alternativa.

(1) Raramente se encuentra algo sobre empleo en los estudios de factibilidad.

CUADRO ANEXO 1

INDUSTRIA MANUFACTURERA. POBLACION OCUPADA POR AREA, SEXO,
Y AGRUPACION INDUSTRIAL. 1960-1976

	PAIS			AREA METROPOLITANA			RESTO		
	Total	H.	M.	Total	H.	M.	Total	H.	M.
1960	20.400	15.200	5.200	14.400	11.400	3.000	6.000	1.800	2.200
N.D.	14.600	9.500	5.100	9.500	6.500	3.000	5.100	3.000	2.100
D.	5.800	5.700	100	4.900	4.900	--	900	800	100
1963	24.500	17.000	7.500	18.200	13.200	5.000	6.300	3.800	2.500
N.D.	18.500	11.100	7.400	13.100	8.100	5.000	5.400	3.000	2.400
D.	6.000	5.900	100	5.100	5.100	--	900	800	100
1964	26.100	17.500	8.600	19.200	13.200	6.000	6.900	4.300	2.600
N.D.	20.000	11.500	8.500	14.200	8.200	6.000	5.800	3.300	2.500
D.	6.100	6.000	100	5.000	5.000	--	1.100	1.000	100
1965	26.100	19.000	7.100	18.000	14.000	4.000	8.100	5.000	3.100
N.D.	20.000	13.000	7.000	13.000	9.000	4.000	7.000	4.000	3.000
D.	6.100	6.000	100	5.000	5.000	--	1.100	1.000	100
1966	32.400	21.100	11.300	22.600	15.200	7.400	9.800	5.900	3.900
N.D.	24.200	13.500	10.700	16.000	9.000	7.000	8.200	4.500	3.700
D.	8.200	7.600	600	6.600	6.200	400	1.600	1.400	200
1967	35.800	23.300	12.500	25.900	17.000	8.900	9.900	6.300	3.600
N.D.	27.000	15.000	12.000	18.500	10.000	8.500	8.500	5.000	3.500
D.	8.800	8.300	500	7.400	7.000	400	1.400	1.300	100
1968	45.700	27.000	18.700	26.800	17.600	9.200	18.900	9.400	9.500
N.D.	36.000	17.700	18.300	19.200	10.300	8.900	16.800	7.400	9.400
D.	9.700	9.300	400	7.600	7.300	300	2.100	2.000	100
1969	41.500	26.100	15.400	27.400	18.400	9.000	14.100	7.700	6.400
N.D.	31.800	16.800	15.000	19.500	10.800	8.700	12.300	6.000	6.300
D.	9.700	9.300	400	7.900	7.600	300	1.800	1.700	100
1970	42.600	27.700	14.900	27.300	18.700	8.600	15.300	9.000	6.300
N.D.	32.900	18.600	14.300	19.900	11.800	8.100	13.000	6.800	6.200
D.	9.700	9.100	600	7.400	6.900	500	2.300	2.200	100
1971	42.700	28.100	14.600	26.200	18.000	8.200	16.500	10.100	6.400
N.D.	32.500	18.500	14.000	18.200	10.500	7.700	14.300	8.000	6.300
D.	10.200	9.600	600	8.000	7.500	500	2.200	2.100	100
1972	43.800	28.600	15.200	29.400	20.000	9.400	14.400	8.600	5.800
N.D.	33.400	18.900	14.500	20.800	12.000	8.800	12.600	6.900	5.700
D.	10.400	9.700	700	8.600	8.000	600	1.800	1.700	100
1973	--	--	--	30.900	21.900	9.000	--	--	--
N.D.	--	--	--	22.200	13.600	8.600	--	--	--
D.	--	--	--	8.700	8.300	400	--	--	--
1974	51.200	35.500	15.700	34.800	24.600	10.200	16.400	10.900	5.500
N.D.	38.500	23.600	14.900	24.000	14.600	9.400	14.500	9.000	5.500
D.	12.700	11.900	800	10.800	10.000	800	1.900	1.900	--
1975	44.100	30.500	13.600	29.100	20.000	9.100	15.000	10.500	4.500
N.D.									
D.									
1976	46.950	32.500	14.450	28.040	20.280	7.760	18.910	12.220	6.690
N.D.									
D.									

Fuente: Estadísticas del Trabajo. Contraloría General de la República.

Notas: N. D. Se refiere a artículos no durables e incluye las agrupaciones 31, 32, 34, 35.

D. Se refiere a artículos durables e incluye las agrupaciones 33, 36, 37, 38, 39.

CUADRO ANEXO 2
SECTOR INDUSTRIAL
OCUPADAS EN LOS ESTABLECIMIENTOS DEDICADOS A LA INDUSTRIA MANUFACTURERA SEGUN ACTIVIDAD
AÑOS 1961 A 1975

Actividad	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
TOTAL	<u>12118</u>	<u>12643</u>	<u>13153</u>	<u>14228</u>	<u>15058</u>	<u>16639</u>	<u>18591</u>	<u>19623</u>	<u>20613</u>	<u>22181</u>	<u>25665</u>	<u>26258</u>	<u>27855</u>	<u>27839</u>	<u>27026</u>
INDUSTRIAS LIGERAS	<u>8173</u>	<u>8452</u>	<u>8485</u>	<u>9086</u>	<u>9744</u>	<u>10228</u>	<u>11271</u>	<u>11853</u>	<u>12432</u>	<u>13920</u>	<u>15873</u>	<u>16125</u>	<u>17058</u>	<u>17232</u>	<u>17330</u>
1. Industrias manufactureras de productos alimenticios, excepto las bebidas	3575	3707	3674	4138	4291	4491	4669	4919	5191	5780	6416	6689	7422	7277	7839
2. Industrias de bebidas	1032	975	1043	1192	1152	1221	1296	1350	1430	1593	1697	1722	1818	1980	1955
3. Industria del tabaco.....	218	227	242	217	216	264	286	294	313	325	322	315	309	316	336
4. Fabricación de calzado, prendas de vestir y otros artículos confeccionados con productos textiles	1701	830	1801	2016	2138	2385	2883	3169	3219	3818	4706	4741	4840	5101	5013
5. Industrias de la madera y del corcho excepto la fabricación de muebles ...	725	659	689	694	900	894	1055	962	1065	1083	1131	1091	1099	1079	795
6. Fabricación de muebles y accesorios	740	833	809	590	816	818	925	981	1064	1164	1404	1341	1323	1247	1172
7. Industrias de cuero y productos de cuero y piel, excepto del calzado y otras prendas de vestir	162	221	227	239	231	155	157	158	150	157	197	226	247	232	220
INDUSTRIAS INTERMEDIAS	<u>1803</u>	<u>1920</u>	<u>2077</u>	<u>2322</u>	<u>2292</u>	<u>2677</u>	<u>2159</u>	<u>2223</u>	<u>3431</u>	<u>3591</u>	<u>4433</u>	<u>5000</u>	<u>5132</u>	<u>5065</u>	<u>4718</u>
8. Fabricación de papel y productos de papel	233	385	382	399	409	480	539	491	682	759	847	894	835	795	832
9. Fabricación y reparación de productos de caucho	30	33	29	35	31	38	42	53	60	50	399	53	59	56	63
10. Fabricación de sustancias y productos químicos	411	402	525	618	537	615	143	138	764	779	812	1287	1408	1457	1457
11. Fabricación de productos minerales no metálicos, excepto los derivados del petróleo y del carbón	1129	1100	1141	1270	1315	1544	1435	1541	1925	2003	2375	2766	2830	2757	2366
INDUSTRIAS METALICAS	<u>991</u>	<u>1188</u>	<u>1187</u>	<u>1282</u>	<u>1291</u>	<u>1718</u>	<u>2009</u>	<u>2148</u>	<u>1995</u>	<u>1934</u>	<u>2582</u>	<u>2473</u>	<u>2916</u>	<u>2704</u>	<u>2251</u>
12. Industrias metálicas básicas	67	88	100	87	106	152	304	310	366	432	1581	1562	1725	1742	1438
13. Fabricación de productos metálicos, excepto la maquinaria y equipo de transporte	460	499	523	562	579	874	928	1032	993	1239	538	529	677	436	368
14. Construcción y reparación de la maquinaria, excepto la maquinaria eléctrica	52	89	89	99	73	75	71	69	74	77	111	119	91	104	93
15. Construcción y reparación de maquinaria, aparatos, accesorios y artículos eléctricos.....	92	104	79	72	89	107	124	126	124	81	142	156	186	168	170
16. Construcción y reparación de material de transporte	320	408	396	462	444	510	582	611	438	105	110	107	237	254	182
OTRAS MANUFACTURAS	<u>1151</u>	<u>1083</u>	<u>1450</u>	<u>1538</u>	<u>1731</u>	<u>2016</u>	<u>3152</u>	<u>3399</u>	<u>2755</u>	<u>2736</u>	<u>2777</u>	<u>2660</u>	<u>2749</u>	<u>2838</u>	<u>2727</u>
17. Imprentas, editoriales e industrias conexas	949	967	1003	1056	1152	1305	1519	1511	1675	1666	1809	1710	1743	1793	1658
18. Industrias manufactureras diversas .	202	116	447	482	579	711	1633	1888	1080	1070	968	950	1006	1045	1069

FUENTE: Dirección de Estadística y Censo
Contraloría General de la República

† Datos no Disponibles

Cuadro Anexo 3

SECTOR INDUSTRIAL. RELACION TRIMESTRAL DE LOS PRESTAMOS
 CONCEDIDOS POR EL SISTEMA BANCARIO 1972-1976
 (en millones de Balboas)

Años y Trimestres	Sector Industrial	Todos los Sectores	Participación del sector Industrial (%)	Indice de Precios al por Mayor (1961=100)
1972	<u>89.3</u>	<u>1,004.7</u>	<u>8.9</u>	
1	25.6	207.7	12.3	126.2
2	24.0	230.3	10.4	128.4
3	--	--	--	128.9
4	--	--	--	129.0
1973	<u>66.1</u>	<u>1,392.6</u>	<u>4.7</u>	
1	18.0	285.8	6.3	132.7
2	13.9	315.7	4.4	137.0
3	16.3	367.9	4.4	143.6
4	17.8	423.2	4.2	153.1
1974	<u>166.0</u>	<u>2,053.5</u>	<u>8.1</u>	
1	28.5	446.5	6.4	171.5
2	30.7	483.7	6.3	182.7
3	47.9	596.7	8.0	188.9
4	58.9	524.6	11.2	194.4
1975	<u>205.0</u>	<u>1,907.6</u>	<u>10.7</u>	
1	40.9	407.2	10.0	200.9
2	40.3	426.8	9.4	209.5
3	58.6	528.8	11.1	212.3
4	65.2	544.8	12.0	218.4
1976	<u>204.9</u>	<u>1,982.9</u>	<u>10.3</u>	
1	49.1	528.5	9.3	223.4
2	48.1	410.5	11.7	230.6
3	52.4	516.9	10.1	226.0
4	55.3	526.3	10.5	226.7
1977				
1	59.1	497.4	11.9	237.9

Fuente: Comisión Bancaria Nacional.

Cuadro Anexo 4

SECTOR INDUSTRIAL. SALDO DE LOS PRESTAMOS EN
CADA TRIMESTRE 1972-1977
(en millones de Balboas)

Años y Trimestres	Sector Industrial	Todos los Sectores
<u>1972</u>		
1	48.3	595.8
2	47.2	630.6
3	43.7	675.3
4	44.9	764.2
<u>1973</u>		
*1	41.8	806.2
2	39.6	864.9
3	44.0	966.0
4	45.6	1,026.0
<u>1974</u>		
1	53.0	1,128.3
2	60.0	1,220.6
3	84.0	1,296.3
4	88.5	1,352.3
<u>1975</u>		
1	97.9	1,403.1
2	101.8	1,407.6
3	115.1	1,480.5
4	126.4	1,525.3
<u>1976</u>		
1	123.7	1,540.3
2	124.4	1,524.1*
3	124.1	1,568.6
4	133.3	1,628.3
<u>1977</u>		
1	139.7	1,682.5

Nota: El concepto de saldo refleja el stock de prestamos disponibles en un momento dado y se determina sumando el stock del período anterior a los nuevos préstamos y restando los pagos efectuados en el mismo período.

Fuente: Comisión Bancaria.

CUADRO ANEXO No. 5
SECTOR INDUSTRIAL ESTRUCTURA OCUPACIONAL
AÑO: 1970

ACTIVIDAD	N U M E R O				D E		P E R S O N A S			
	Total	Profesionales y Técnicos	Gerentes Adm. y Direct.	Empleados de Oficina	Vendedores	Conductores de medios de Transporte	Operarios	Obreros y Jornaleros	Servicios Personales	Ocupaciones no identificables
TOTAL.....	<u>35,941</u>	<u>564</u>	<u>1,448</u>	<u>2,378</u>	<u>922</u>	<u>1,432</u>	<u>25,102</u>	<u>2,702</u>	<u>897</u>	<u>496</u>
Prod. Alimenticias, bebidas y tabaco.....	11,297	225	574	963	586	842	5,715	1,701	439	252
Textiles, prendas de Vestir e Industria del Cuero.....	11,269	18	199	266	94	33	10,333	166	99	61
Ind. de la madera y Prod. de la madera Inc. Muebles.....	4,180	9	117	154	44	101	3,556	68	64	67
Fabrica de Papel y Prod. de papel (Imprentas y editoriales.....	2,852	107	135	413	60	75	1,740	213	88	21
Fabrica de Sust. Químicas y de Prod. Químicos derivados del Petróleo y del Carbón y Plástico.....	1,677	137	167	227	91	118	631	211	59	36
Fabrica de Prod. mineros no metálicos, excepto derivados del Petróleo y del Carbón.....	2,365	41	130	170	24	195	1,502	197	88	18
Industrias Metálicas Básicas.....	390	3	24	2	2	5	272	44	11	5
Fabrica de Prod. Metálicos Maquinaria y Equipo.....	1,778	23	96	151	18	60	1,268	88	42	32
Otras Industrias Manufactureras.....	133	1	6	10	3	3	85	14	7	4
		E S T R U C T U R A				P O R C E N T U A L				
TOTAL.....	<u>100.0</u>	<u>1.6</u>	<u>4.0</u>	<u>6.6</u>	<u>2.6</u>	<u>4.0</u>	<u>69.8</u>	<u>7.5</u>	<u>2.5</u>	<u>1.4</u>
Prod. Alimenticios, bebidas y tabaco.....	100.0	2.0	5.1	8.5	5.2	7.4	50.7	15.0	3.9	2.2
Textiles, prendas de vestir e Industria del Cuero.....	100.0	0.2	1.8	2.4	0.8	0.3	91.6	1.5	0.9	0.5
Ind. de la madera y Prod. de la Madera Incluidos Muebles.....	100.0	0.2	2.8	3.7	1.0	2.4	85.2	1.6	1.5	1.6
Fabrica de Papel y Prod. de papel. (Imprentas y editoriales.....	100.0	3.8	4.7	14.5	2.1	2.6	61.0	7.5	3.1	0.7
Fabrica de Sust. Químicas y de Prod. Químicos derivados del Petróleo y del Carbón, de Caucho y Plástico.....	100.0	8.2	10.0	13.5	5.4	7.0	37.7	12.6	3.5	2.1
Fábrica de Prod. min. no metálicos, excepto derivados del Petróleo y del Carbón.....	100.0	1.7	5.5	7.2	1.0	8.2	63.6	8.3	3.7	0.8
Industrias Metálicas Básicas.....	100.0	0.8	6.2	6.2	0.5	1.3	69.6	11.3	2.8	1.3
Fabrica de Prod. Metálicos, Maquinaria y Equipo	100.0	1.3	5.4	8.5	1.0	3.4	71.3	4.9	2.4	1.8
Otras Industrias Manufactureras.....	100.0	0.8	4.5	7.5	2.2	2.2	64.0	10.5	5.3	3.0

ANEXO A.

Disponer de coeficientes de densidad de mano de obra más desagregada que los presentados en el texto, permite profundizar en dos áreas principalmente:

1. Ordenamiento de proyectos específicos según mayor o menor uso de mano de obra. Esto facilita la incorporación de la variable empleo como elemento de decisión entre proyectos alternativos.

2. Cálculos de la cantidad de mano de obra que usará un determinado proyecto conociendo previamente un estimado del volumen de producción o de ventas.

1. Ordenamiento de Proyectos.

Con fines ilustrativos y para visualizar el tipo de ordenamiento que puede hacerse en base a datos tomados de la encuesta industrial y para el sector fabril, se ordenan 5 tipos de fábricas según densidad de uso de mano de obra.

ORDENAMIENTO DE PROYECTOS SEGUN DENSIDAD DE MANO DE OBRA

Proyectos	Ordenamiento según densidad ^{1/}	Coeficientes de densidad		
		E/VA	VA/E	S/VA
Fábricas de pan..	1	265	3,903	55.2
Fábricas de prendas de vestir....	2	251	3,978	52.9
Fábricas de pintura.....	3	134	7,476	34.9
Fábricas de productos lácteos...	4	84	11,625	25.4
Fábricas de aceite	5	53	18,736	19.4

1/ Los números menores indican mayor densidad de mano de obra y viceversa.

ANEXO A.

Disponer de coeficientes de densidad de mano de obra más desagregada que los presentados en el texto, permite profundizar en dos áreas principalmente:

1. Ordenamiento de proyectos específicos según mayor o menor uso de mano de obra. Esto facilita la incorporación de la variable empleo como elemento de decisión entre proyectos alternativos.

2. Cálculos de la cantidad de mano de obra que usará un determinado proyecto conociendo previamente un estimado del volumen de producción o de ventas.

1. Ordenamiento de Proyectos.

Con fines ilustrativos y para visualizar el tipo de ordenamiento que puede hacerse en base a datos tomados de la encuesta industrial y para el sector fabril, se ordenan 5 tipos de fábricas según densidad de uso de mano de obra.

ORDENAMIENTO DE PROYECTOS SEGUN DENSIDAD DE MANO DE OBRA

Proyectos	Ordenamiento según densidad ^{1/}	Coeficientes de densidad		
		E/VA	VA/E	S/VA
Fábricas de pan..	1	265	3,903	55.2
Fábricas de prendas de vestir....	2	251	3,978	52.9
Fábricas de pintura.....	3	134	7,476	34.9
Fábricas de productos lácteos...	4	84	11,625	25.4
Fábricas de aceite	5	53	18,736	19.4

1/ Los números menores indican mayor densidad de mano de obra y viceversa.

Al disponer de una tabla detallada de coeficientes de uso de mano de obra como el señalado en el ejemplo, podrá conocerse para cada proyecto de situación con respecto a otro y la cuantía de la diferencia.

2. Cálculo de cantidad de mano de obra a utilizarse.

Con el conocimiento previo del valor de las ventas de una fábrica (un rango), puede estimarse aproximadamente la cantidad de mano de obra directa que necesitará para operar. A través del cálculo de un coeficiente monto de ventas (que señala a la vez un cierto tamaño de la empresa) ocupación. En base a los estudios de evaluación previos para instalarse y luego en base a la tabla de coeficientes, se llega al valor deseado. A continuación dos ejemplos:

	<u>Monto de ventas</u> (en miles)	<u>Ocupación</u>
Fábrica de prendas de vestir.....	10 - 20	7
	25 - 50	7
	50 - 100	15
	100 - 250	28
	500 - 1,000	85
Fábrica de muebles.....	10 - 50	7
	50 - 100	13
	100 - 250	20
	500 - 1,000	88

El nivel de desagregación de esta información es inferior al anterior y con un grado de variabilidad mayor. Además, los rangos entre valores de ventas no son uniformes dificultando la comparación. En todo caso, con las reservas del caso, puede utilizarse para los fines señalados.

cierta coincidencia en el tiempo de construcción y habilitación de ellos, se genera adicionalmente unos 11,400 años-hombre en los tres años que dura la construcción. Esto significa a su vez un empleo permanente de 3,800 personas durante los tres años de construcción.

Cuadro 21

IMPACTO EN EL EMPLEO DE LOS INGENIOS PROYECTADOS
(NUMERO DE EMPLEOS GENERADOS)

Años	Industria	Agricultura	Construcción	Total
1976	-	-	3,800	3,800
1977	-	-	3,800	3,800
1978	200	3,600	1,000	4,800
1979	600	5,400	-	6,000
1980	600	5,400	-	6,000

Complementario a la industria azucarera y aprovechando el bagazo para fabricar tableros aglomerados y papel se crean otras alternativas vinculadas al proyecto original.

6.3 Algunas consideraciones

La característica principal que muestra el programa de inversiones del sector industrial para el período 1976-80 se refiere a la alta concentración en algunos pocos proyectos de un tamaño relativamente grande. (azúcar, cemento, cobre). El desarrollo de esta infraestructura que servirá de apoyo a nuevas actividades, tiene un impacto ocupacional inmediato bajo dada la alta tecnificación de estos proyectos. Su efecto indirecto como promotor de nuevas actividades comenzará a sentirse al cabo de algún tiempo a medida que se desarrollen actividades complementarias en apoyo al proyecto principal.

Los costos de crear un empleo para esta infraestructura resultan muy elevados. Evidentemente son inferiores en otros tipos de proyectos pero al efectuar proyecciones futuras de inversión en base a ellos se estaría detectando la imposibilidad de disponer una cantidad de recursos tan grandes para generar los empleos necesarios. Esto, a su vez, sugiere la necesidad de reorientar la inversión hacia proyectos más utilizadores de mano de obra. En este predicamento y en el plan de desarrollo se plantean algunas ideas que, en general, apuntan al aprovechamiento de los recursos naturales produciendo un efecto multiplicador interno. Pueden señalarse en este sentido:

- la industria de la madera, pulpa y papel.
- el procesamiento de recursos pesqueros.
- programa agro-industrial.

La alta proporción de materias primas importadas en relación al poco uso de las nacionales, señala un potencial significativo interno y especialmente en las áreas rurales. El potencial de desarrollo ligado a la agricultura, fue estudiado con cierto detenimiento para la provincia de Chiriquí por el proyecto de "Planificación y Administración del Desarrollo Regional" que realiza Naciones Unidas en cooperación con el Ministerio de Planificación. Según las estimaciones efectuadas, se detectó un potencial de 1,700 nuevos empleos en los próximos cinco años. El efecto irradiante hacia el sector agrícola implica 8,000 puestos de trabajo y hacia servicios, 2000. El efecto total tanto en el sector industrial como en otros sectores sería de unos 12,000 nuevos empleos.⁽¹⁾

La elaboración de los planes provinciales y regionales de desarrollo

(1) Ver Documento #4, Sector Industrial, del proyecto PAN/72/008 "Planificación y Administración del Desarrollo Regional" (primer borrador.)

que se está efectuando en la Dirección de Planificación Regional con la asesoría de las Naciones Unidas ha permitido, conjuntamente con el proyecto de Planificación y Promoción del Empleo, de la OIT, ir introduciendo gradualmente el análisis de la situación y perspectivas del empleo en cada una de ellas. Una primera experiencia se efectuó para la provincia de Chiriquí.

7. EL NIVEL DE CALIFICACION

El nivel de calificación del Sector Industrial obtenido a través de la encuesta sobre estadística de empleo 1/, señala una baja proporción de personal técnico el cual sólo representa un 2% de la ocupación total. En cambio el nivel de operarios que requiere diferentes tipos de formación y calificación se ha incrementado de manera apreciable (22 mil en 10 años) y representan un 71% del empleo industrial. Ver Cuadro No. 22.

En el cuadro anexo No. 5 se dá un detalle mayor de la estructura de calificación incluyendo la de cada rama de actividad económica.

Como era de esperar, la industria química, y también la de papel y alimentos, tienen una proporción alta de personal profesional y mayor al promedio del sector.

El sistema de formación y capacitación de mano de obra especializada directamente relacionada con el Sector Industrial, esto es la enseñanza vocacional y la formación profesional, presenta algunas limitantes y un desequilibrio entre la necesidad planteada por el desarrollo del sector y la preparación que se esta impartiendo.

1/ Después del año 1972 se interrumpe la recolección de esta información.

CUADRO No. 22
SECTOR INDUSTRIAL. ESTRUCTURA DE CALIFICACION DEL
PERSONAL OCUPADO 1963 - 1972

O C U P A C I O N	A Ñ O S			
	1963	1965	1970	1972
TOTAL.....	<u>12,351</u>	<u>14,550</u>	<u>38,847</u>	<u>43,000</u>
Profesionales y Técnicos.....	282	314	583	800
Gerentes Administradores y Directivos....	664	786	1,403	1,700
Empleados de Oficina.....	1,322	1,596	2,520	2,900
Vendedores.....	591	524	965	500
Conductores de Medios de Transporte.....	458	604	1,484	1,300
Operarios.....	8,080	9,561	27,250	30,600
Obreros y Jornaleros.....	430	510	3,236	3,400
Servicios Personales.....	320	354	957	1,000
No identificados.....	204	301	449	-
ESTRUCTURA PORCENTUAL				
TOTAL.....	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>
Profesionales y Técnicos.....	2.3	2.2	1.5	1.9
Gerentes Administradores y directivos	5.4	5.4	3.6	4.0
Empleados de Oficina	10.7	11.0	6.5	6.7
Vendedores.....	4.8	3.6	2.5	1.2
Conductores de Medios de Transporte	3.7	4.2	3.8	3.0
Operarios.....	65.4	65.6	70.1	71.1
Obreros y Jornaleros	3.5	3.5	8.3	7.9
Servicios Personales.....	2.6	2.4	2.5	2.3
No Identificados.....	1.6	2.1	1.2	1.9

FUENTE: Estadística de Empleo de la Contraloría.

La enseñanza vocacional que prepara a sus estudiantes directamente para un oficio o profesión, ha sido insuficiente para cumplir las exigencias de la industria. La mayor parte de sus egresados están orientados a la construcción, reparaciones y servicios. Por otra parte, el tipo de enseñanza impartido no corresponde con los requerimientos planteados por la nueva tecnología, dado la falta de talleres modernos y de medios para una enseñanza práctica. En general existe una actitud adversa hacia los egresados de las escuelas vocacionales, los que necesitarían un adiestramiento adicional en el empleo.

La formación profesional, que ha tenido un gran desarrollo en los últimos años, requiere una orientación permanente para irse adecuando a los requerimientos que plantea el crecimiento. A pesar de los estudios realizados con el fin de detectar las demandas más importantes de mano de obra, estos en general han carecido de una orientación derivado de los planes económicos y proyectos de inversión.

Una mayor vinculación entre estos proyectos y las inversiones complementarias que se realicen para proporcionar una serie de insumos a los mismos con la formación de la mano de obra calificada requerida; constituye el elemento central de la orientación futura de la formación profesional. Lo mismo ocurre

con los requerimientos individuales de los empresarios sobre tipo y característica de formación.

Las estimaciones sobre requerimientos futuro de mano de obra que produce en los distintos niveles de calificación comparando la estimación hecha para el año 1980 con la de 1975 (Ver Cuadro No.23), señala los montos agregados netos que debería calificarse para suplir las necesidades. Como en el período señalado se produzcan retiros y abandono de la actividad, se requiere una cifra mayor aun para compensar estos retiros.

Estos requerimientos, por niveles de calificación proporcionan el marco general que permite desagregarlos en demandas específicas. Señalan además la magnitud del esfuerzo en el campo vocacional y profesional (alrededor de unos 7,000 personas deben ser formadas por estos tipos de calificación) entre 1975 y 1980. Un esfuerzo de esta naturaleza deberá planificarse con un detalle especial sobre las áreas y la fecha de inicio de la operación. El impacto indirecto de grandes proyectos y la puesta en operación de la Mina de Cobre de Cerro Colorado que tendrá una incidencia apreciable en el desarrollo de actividades industriales complementarias, son los factores esenciales de esa programación.

CUADRO No. 23
SECTOR INDUSTRIAL ESTRUCTURA DE CALIFICACION
Y ESTIMACION HACIA 1980
(No. de Personas)

	Empleo en 1975 (1)	Empleo en 1980 (2)	Incremento en el periodo 75-80
TOTAL.....	<u>44,100</u>	<u>55,100</u>	<u>11,000</u>
Profesional y Técnicos....	840	1,120	280
Gerentes, Administradores y directivos.....	1,760	2,200	440
Empleados de Oficina.....	2,980	3,690	710
Vendedores.....	530	660	130
Conductores de Medios de Transportes.....	1,300	1,650	330
Operarios.....	31,370	39,180	7,810
Obreros y Jornaleros.....	3,490	4,350	860
Servicios Personales.....	930	1,150	220
No identificados.....	880	1,100	220

- Notas: (1) Estimación en base a evolución de la estructura de calificación.
- (2) Se estimó la estructura de calificación en base a los antecedentes.

Cuadro 13. SECTOR INDUSTRIAL. COEFICIENTE DE DENSIDAD DE MANO DE OBRA DEL SECTOR FABRIL Y ORDENAMIENTO SEGUN DENSIDAD DE USO: 1970-1972-1974

Ramas de Actividad	Coeficiente empleo-producto (1)			Coeficiente de productividad (2)			Proporción de salarios en valor agregado (3)			Ordenamiento según densidad de mano de obra (4)		
	1970	1972	1974	1970	1972	1974	1970	1972	1974	E/VA	VA/E	S/VA
Total.....	<u>152</u>	<u>151</u>	<u>106</u>	<u>6,559</u>	<u>6,623</u>	<u>9,478</u>	<u>32.8</u>	<u>36.9</u>	<u>31.3</u>			
Alimentos.....	164	148	02 ⁽⁵⁾	6,099	6,373	10,019 ⁵	32.4	32.7	24.4 ⁵	8	8	8
Bebidas.....	89	92	87	11,154	10,940	11,483	17.0	25.5	26.8	9	9	10
Tabacos.....	46	36	28	21,511	27,784	35,494	14.3	17.0	15.2	11	11	11
Vestuario y calzados....	311	293	240	3,224	3,413	4,157	49.6	53.1	52.4	2	2	3
Madera y corcho.....	344	312	215	2,929	3,247	4,678	58.1	54.3	50.0	1	1	1
Muebles y accesorios....	261	253	190	3,868	3,931	5,239	42.2	54.7	51.5	3	3	2
Papel e imprenta.....	196	159	119	5,119	6,308	8,418	51.2	46.3	41.3	4	4	4
Química.....	141	184	98	6,756	4,941	10,176	31.7	33.1	32.6	6	6	7
Minerales no metálicos..	167	107	148 ⁽⁶⁾	5,946	9,356	6,714 ⁶	35.8	39.7	38.2 ⁶	5	5	6
Productos metálicos.....	142	172	94	7,053	5,818	10,240 ⁶	38.8	41.8	27.9 ⁶	7	7	5
Derivados del petróleo y diversos.....	40	61	40	24,739	16,358	25,063	18.1	33.6	28.9	10	10	9

Nota: (1) Empleo por cada millón de valor agregado. (E/VA)

(2) Valor agregado por persona ocupada. (VA/E)

(3) Valores en porcentajes. (S/VA)

(4) En este ordenamiento a los números menores corresponden una mayor densidad de mano de obra. Se ha establecido el rango tomando en cuenta los tres años.

(5) Los ingenios azucareros con su alta inversión hacen caer el coeficiente.

(6) Influencia de la industria de estructuras.

supera al promedio de toda la industria estimado en 153 para el año 1975. Ocupando un rango intermedio y variando jerárquicamente de 4 a 8 en los 3 coeficientes, se encuentra la industria de imprenta, química, metálica y de alimentos. Finalmente entre los rangos 9 y 11 bebidas, tabacos y derivados del petróleo. Contrariamente a lo que se cree generalmente, la industria alimenticia no está entre las de más densidad de uso de mano de obra. Además, el rango ocupado por la industria de tabacos (última) nos señala que al menos desde el punto del empleo no debería incluirse en una sola agrupación con la alimenticia. Aquellas agrupaciones con el rango mayor son a su vez las de mayor tecnificación o intensidad de uso de capital destacándose entre estas la de tabacos y derivados del petróleo.

La estructura predominante de la industria fabril concentrada en la producción de bienes de consumo no durables (el 69% de PIB y también el 69% del empleo se encuentran en estas agrupaciones) no coincide del todo con aquellas agrupaciones detectadas como las más intensivas en uso de mano de obra. La industria intermedia por ejemplo en las que los coeficientes de insumo de mano de obra ocupan valores comparables al promedio nacional, tiene poca preponderancia en el conjunto de la industria señalando con ello (teniendo en cuenta las limitantes probables del tamaño del mercado y la tecnología a utilizar) un potencial futuro de incremento del empleo en base al desarrollo de esta industria.

Al considerar las diferencias entre las ramas de actividad en el insumo de mano de obra y la productividad de las mismas, el coeficiente de productividad acusa por su parte tres niveles claramente definidos. El primer nivel corresponde a aquellas ramas de mayor insumo de mano de obra y de menor productividad (vestuarios, madera, muebles). Sus niveles de productividad se encuentran en alrededor de 4,000 a 5,000 balboas de valor agregado por ocupado. Si para fines comparativos, este nivel se hace igual a 100; el segundo, correspondiente a la industria de alimentos, bebidas, no metálica y metálica, llegaría a 230. El tercer nivel referido a la industria del tabaco y derivados del petróleo alcanzaría los valores de 770 y 540 respectivamente. El promedio de toda la industria fabril sería de 206. Las ramas de más alta productividad son de 5 a 7 veces más productivas que las de menos.

Teniendo en cuenta las diferencias en la productividad y las señaladas por los otros coeficientes de utilización de mano de obra, el sector artesanal en su conjunto se aproxima bastante a las ramas de fabriles vestuario, madera y muebles⁽¹⁾. Esto amplía el rango en el cual pueden seleccionarse proyectos más empleadores de mano de obra.

(1) Del cuadro 11 se deduce una productividad promedio de 6,520 balboas de PIB por ocupado.

El cálculo de los coeficientes de densidad de mano de obra a nivel detallado de proyecto e introducido en los análisis de evaluación de proyectos, constituye un elemento adicional (hasta ahora escasamente considerado) en la decisión de diferentes alternativas de inversión y en la solución de los mismos. Al mismo tiempo proporcionan elementos de juicio para evaluar el impacto en el empleo a nivel local y regional así como de diferentes tipos de tecnologías que se pueden utilizar para un proyecto.

5.- LA SITUACION DEPRESIVA 1973-1976 Y SU IMPACTO EN EL EMPLEO INDUSTRIAL

5.1 El Efecto Global

Los antecedentes presentados en las secciones anteriores muestran que a partir de 1974 el empleo industrial deja de crecer e incluso se reduce en valores absolutos. Este hecho coincide con una disminución en el ritmo de crecimiento de la producción que empieza a manifestarse en 1971 y culmina en 1974 con una tasa de crecimiento negativa en relación al año anterior. (1)

Según el diagnóstico del plan nacional de desarrollo, el comportamiento del sector en los últimos años está condicionado por el estancamiento del proceso de sustitución fácil de importaciones, el poco dinamismo en el proceso de crear y ampliar la capacidad de exportación y el incipiente o casi nulo desarrollo agroindustrial. A estos factores hay que agregar el proceso de inflación-recesión y las dificultades financieras que empiezan a manifestarse a partir de 1973. La caída de la actividad de construcción de viviendas que empieza también en ese año afectó además de manera significativa la producción de la industria de materiales de construcción.

La conjunción de factores señalados se ha traducido en una disminución del Producto Interno Bruto industrial (en precios constantes de 1960) de -4.4% en 1974 y ligeramente negativo también en 1975 y 1976. El empleo industrial que alcanzó su volumen más alto en 1974 disminuye por su parte en 4,250 personas entre este año y 1976. (-8.3%). Ver Cuadro anexo 1.

(1) Con anterioridad a 1971 el PIB del sector crecía a un ritmo superior al 8.0% anual.

El estancamiento del empleo del sector industrial coincide con la disminución del mismo en otros sectores económicos y el aumento del desempleo. Al mismo tiempo se constata un incremento apreciable en las solicitudes de empleo presentadas en el Ministerio de Trabajo, especialmente durante 1975 y 1976; incrementándose también las colocaciones efectuadas y las vacantes detectadas. Ver Cuadro 14. Estos antecedentes se refieren a todos los sectores económicos sin poder aislar el sector industrial. Sin embargo, al analizar algunos datos relacionados con el cierre y apertura de industrias en el período 1972-1977, se podría sacar como conclusión que el sector artesanal sería mayormente afectado al no comprobarse variaciones significativas en estas variables en el sector fabril. Ver cuadro 15. Antecedentes como los anteriores no se tienen para los demás sectores económicos, lo cual imposibilita un análisis comparativo. En todo caso se ha propuesto un sistema de tabulación especial para que a través de la Caja de Seguro Social se obtenga una información completa y periódica sobre la situación de apertura y cierre (considerando también el número de empleos afectados) de establecimientos industriales y comerciales.

Cuadro 14

COLOCACIONES, VACANTES DETECTADAS Y SOLICITUDES DE EMPLEO
REGISTRADAS POR EL MINISTERIO DE TRABAJO
TRIMESTRALMENTE. PERÍODO: 1973-1977

Años y Trimestres	Colocaciones	Vacantes Detectadas	Solicitudes de Empleo
1973	<u>833</u>	<u>1481</u>	<u>3288</u>
1	126	227	1014
2	132	270	968
3	265	438	1306
4	310	546	--
1974	<u>668</u>	<u>1454</u>	<u>4387</u>
1	246	484	1377
2	122	232	993
3	147	337	1156
4	153	401	861
1975	<u>2970</u>	<u>4553</u>	<u>8075</u>
1	215	389	1417
2	743	1253	2063
3	979	1452	2799
4	1033	1459	1796
1976	<u>802</u>	<u>999</u>	<u>5290</u>
1	275	303	2316
2	113	320	1718
3	110	157	1256 ⁽¹⁾
4	304	219	--
1977			
1	76	89	2052
2	104	--	1079

(1) A fines del tercer trimestre y durante el cuarto trimestre de 1976 se abre una inscripción especial para obreros que debían ir a Arabia Saudita, lo cual abulta las cifras. Para evitar esto, se estimó el valor del tercer trimestre y no se señaló información para el cuarto.

Fuente: Estadísticas del Ministerio de Trabajo.

SECTOR INDUSTRIAL. EMPRESAS CERRADAS Y ABIERTAS
ENTRE 1972-1977

Años	Número de Empresas Nuevas Instaladas	Número de Empresas Cerradas
1972	53	24
1973	53	22
1974	48	25
1975	48	17
1976	70	20
1977 ⁽¹⁾	27	4

(1) Sólo el primer trimestre

5.2 Disminución del apoyo Financiero

El estancamiento del crecimiento del empleo industrial a partir de 1974 y su decrecimiento en valores absolutos en los años siguientes está estrechamente vinculado con la disminución (en términos reales) del apoyo financiero efectuado al sector industrial.

Al proceso depresivo y la caída en la demanda producida en los años 1975 y 1976, acompañado de la elevación de los costos de las materias primas importadas, se suma una restricción del crédito bancario que se manifiesta en una estabilización del volumen de préstamos en cerca de \$58-60 millones por trimestre y algo más de \$200 millones al año.⁽¹⁾ En efecto, desde diciembre de 1974 a marzo de 1976 (más de dos años) el volumen de préstamos no ha variado (\$58.9 y 59.1 millones, respectivamente). Ver cuadro anexo 3. La participación del

(1) En este indicador se incluye el refinanciamiento de los préstamos. Por esto se utiliza también el de saldo de los préstamos.

sector industrial en el volumen total de los créditos se ha mantenido en alrededor de un 10% produciéndose una baja significativa en 1973 y menos pronunciada en 1974, lo que evidentemente repercutió en los años posteriores.

En ese mismo período de tiempo (diciembre de 1974 a marzo de 1976) el índice de precios al por mayor creció un 38.7%, lo que estaría indicando un deterioro real en el apoyo financiero teniendo en cuenta que los préstamos al sector se mantienen en un nivel casi constante.

Utilizando el indicador "saldo de los préstamos", que refleja un "stock" de préstamos en un momento determinado y que se ha calculado para cada fecha sumando al stock anterior los nuevos préstamos y restando los pagos efectuados, se constata igualmente un estancamiento que empieza a mediados de 1975 y se mantiene aun en marzo de 1977. Ver Cuadro anexo 4.

5.3 Incentivos de Reactivación

A fines de 1976 y persistiendo la situación depresiva de la actividad económica expresada en un "estancamiento de la producción y el ingreso, en la reducción de las inversiones, en la reducción de la tasa de crecimiento de los ingresos fiscales, en un agudo desmejoramiento de la balanza de pagos y en un aumento del desempleo";⁽¹⁾ se adoptaron medidas legislativas, económicas y fiscales tendientes a lograr mayores inversiones, incrementar la producción, las exportaciones, la productividad y el empleo.

Dentro del conjunto de medidas vinculadas con el problema del empleo industrial pueden señalarse:

(1) Publicado de prensa de Asesoría de Información. Enero 3, 1977.

- Establecimiento de un incentivo temporal (1977 y 1978) para incrementar el uso de mano de obra en las empresas mediante deducciones de la renta gravable por cada nuevo empleo contratado. (75 balboas por mes de deducción por cada nuevo empleo).
- Posibilidad de contratar personal por trabajos de media jornada sin recargo de salarios.
- Modificación del régimen de estabilidad en el empleo persistiendo las causales de despido pero teniendo el empleador la opción de reintegrar o despedir pagando la indemnización correspondiente.
- Se prorrogan las convenciones colectivas vigentes y se prohíbe la celebración de nuevas. No se admiten pliegos de peticiones que tengan por objeto modificar las convenciones colectivas.
- Se establece que las bonificaciones adicionales a las legalmente establecidas o pactadas no constituyen una obligación aparte del sueldo.
- Se establece un régimen especial de depreciación que permite aumentar la disponibilidad financiera y reducir impuestos.
- Se establece, además, un incentivo a la capitalización de utilidades retenidas mediante una reducción de impuestos a los dividendos.
- Se promueve el establecimiento de convenios entre acreedores y empresas en dificultades financieras para evitar su quiebra.

- Se establecen incentivos para reactivar la actividad de la construcción, lo que indirectamente incide en el sector industrial.

El conjunto de medidas señaladas anteriormente tienen como finalidad primordial regular las relaciones obrero-patronales buscando eliminar un factor de incertidumbre en cuanto al manejo administrativo y de costo de uso de mano de obra; y al mismo tiempo, procurar un alivio financiero y de incentivo a las nuevas inversiones.

El escaso tiempo transcurrido desde la implementación de estas medidas y la falta de indicadores coyunturales adecuados impiden conocer a cabalidad el efecto de las mismas. En todo caso, se conocen algunos efectos generales que permiten extraer algunas conclusiones preliminares.

Al parecer, la respuesta en relación a incremento de las inversiones y de reactivación de la actividad productiva ha ido más lento de lo esperado. Esto mismo ha significado que el empleo no se ha incrementado de manera apreciable. Por otra parte, el temor de que podría aumentar el desempleo dado que se liberalizaba el sistema de despidos, no tenía mucho fundamento aunque se habrían incrementado las renunciaciones voluntarias que sería una forma de encubrir los despidos. Un conjunto de medidas como las señaladas necesariamente requieren de un tiempo más largo para dejar sentir su efecto.

6.- EL PLAN DE DESARROLLO Y LA UTILIZACION DE MANO DE OBRA EN EL SECTOR

6.1 Impacto Global

Las perspectivas planteadas por el Plan de Desarrollo 1976-1980, los programas de inversión contemplados en el mismo y las políticas de incentivos propuestas pueden incrementar el uso de mano de obra en el sector industrial. Las estimaciones realizadas teniendo en cuenta el incremento previsto del PIB en cada rama de actividad industrial y considerando separadamente los establecimientos artesanales y fabriles, nos muestran que el empleo industrial puede incrementarse de 44,100 en 1975 a 55,000 en 1980, es decir, en 10,900 nuevos empleos.

La proyección del empleo hacia 1980 se efectuó considerando primeramente el sector fabril, esto es, aquellas empresas que tienen una ocupación de 5 ó más personas. Estableciendo coeficientes de elasticidad empleo-producto en cada rama de actividad industrial y utilizando las tasas de crecimiento previstas por el plan de desarrollo para cada una de ellas, se estimó el empleo en 1980 de cada agrupación industrial y del estrato "5 y más ocupados". (Ver cuadro 16).

Como no se tenía antecedentes del sector artesanal en cada agrupación industrial, se procedió a estimar globalmente su crecimiento estableciendo la diferencia entre la estimación global del empleo del sector industria y la del estrato fabril. (Ver cuadro 17).

Como resultado de estos cálculos se concluye que el empleo en el sector de "5 y más ocupados" se incrementará en unas 7,600 personas (28.2%) entre 1975 y 1980 y el del sector artesanal, en casi 3,300 (19.2%).

Cuadro 16

SECTOR INDUSTRIAL. INCREMENTO DEL EMPLEO ENTRE 1975-1980
EN EL SECTOR FABRIL

Rama de Actividad Industrial	Ocupación en 1975	Coefficiente Elasticidad Empleo-Producto (1)	Tasa esperada Crecimiento del PIB 1976-80 (2)	Tasa de aumento del empleo 1976-80	Empleo en 1980
<u>TOTAL</u>	<u>27,030</u>			<u>5.1</u>	<u>34,650</u>
Alimentos	7,840	0.55	11.1	6.1	10,540
Bebidas	1,955	0.45	5.2	2.3	2,170
Tabacos	335	1.00	3.7	3.7	400
Vestuario y calzado	5,015	0.66	4.9	3.2	5,670
Madera y corcho	795	0.28	8.6	2.4	900
Muebles y accesorios	1,170	0.38	8.9	3.4	1,330
Papel e imprenta	2,490	0.67	5.2	3.5	2,955
Química	1,745	0.56	8.7	4.9	2,215
Minerales no metálicos	2,365	1.00	10.2	10.2	3,845
Productos metálicos	2,250	0.78	8.5	6.6	3,100
Productos derivados de petróleo y diversos	1,075	1.00	3.6	3.6	1,285

(1) Estimación de PREALC para el sector fabril.

(2) Proyecciones del PIB en el Plan Nacional de Desarrollo, sector industrial.

Fuente: Plan Nacional de Desarrollo, Sector Industrial y estimación del empleo fabril en 1975 basado en Encuesta Industrial.

Cuadro 17

SECTOR INDUSTRIAL. IMPACTO TOTAL DEL PLAN DE DESARROLLO
EN LA GENERACION DE EMPLEOS 1975-1980

	1975	1980	Variación 1975-80	
			Absoluta	Relativa
Empleo Total (1).	<u>44,100</u>	<u>55,000</u>	<u>10,900</u>	<u>24.7%</u>
Empleo sector fabril (2)	27,030	34,660	7,630	28.2%
Empleo sector artesanal (3)	17,070	20,340	3,270	19.2%
Participación porcentual del sector artesanal	28.7%	37.0%		

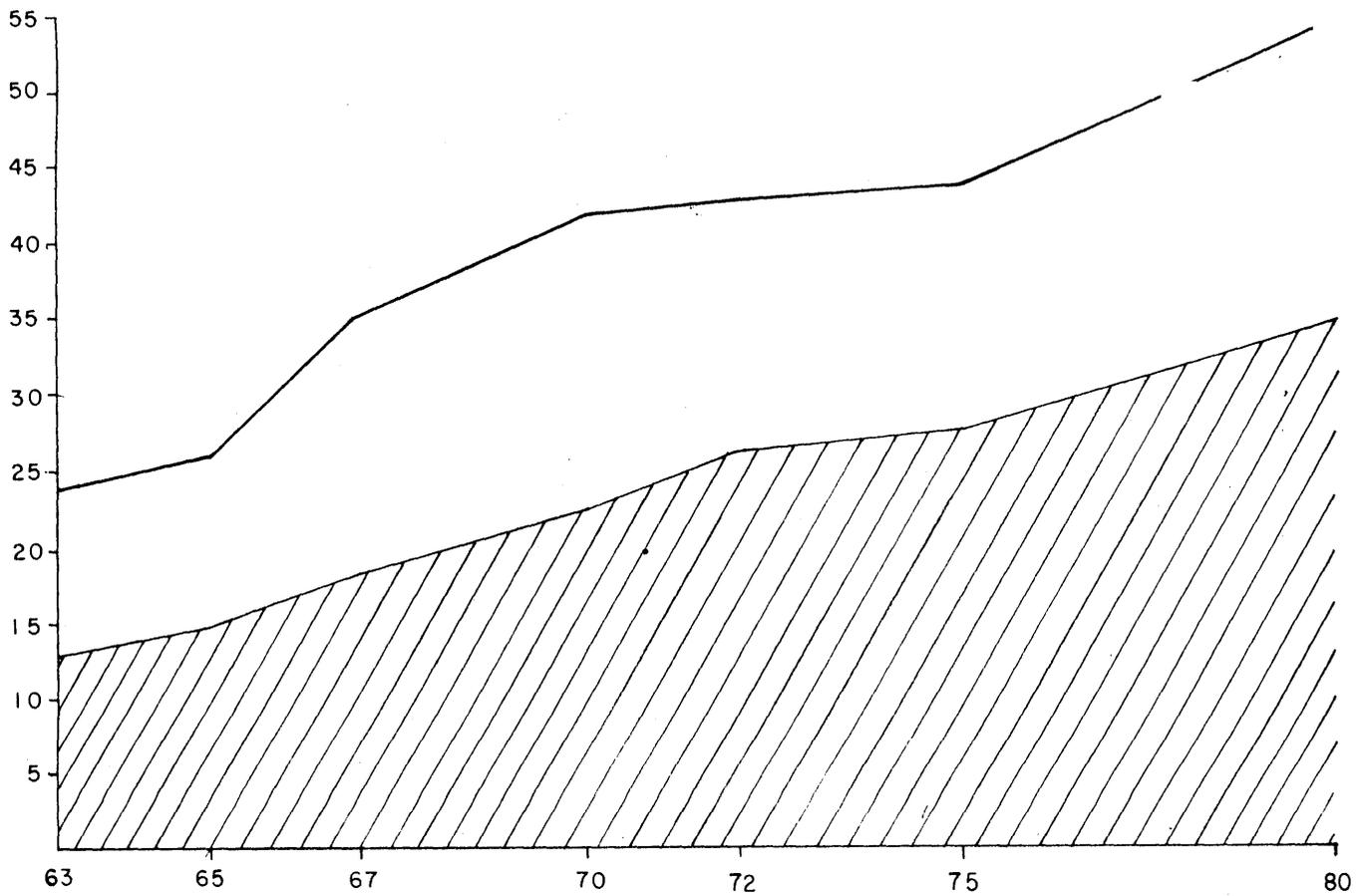
(1) 1980 estimado en base al incremento previsto del PIB por el Plan de Desarrollo y el coeficiente de elasticidad empleo-producto 0.526, estimado para el período 1968-73.

(2) Del Cuadro No. 16.

(3) Diferencia entre (1) y (2).

La proporción del empleo artesanal en el total del empleo industrial ha venido disminuyendo en los últimos años. A partir de 1970 se constata una clara tendencia en este sentido, esperándose que esta proporción cambie de 38.7% en 1975 a un 37.0% en 1980. Ver cuadro 18 y gráfico 3.

SECTOR INDUSTRIAL. EVOLUCION Y PROYECCION DEL EMPLEO TOTAL DEL SECTOR FABRIL Y ARTESANAL. 1963 - 1980



 EMPLEO FABRIL . (establecimientos de 5 y más ocupados).

 EMPLEO ARTESANAL . (menos de 5 ocupados).

Cuadro 18

SECTOR INDUSTRIAL. EMPLEO EN ESTABLECIMIENTOS DEL SECTOR FABRIL
 COMO PROPORCION DEL EMPLEO TOTAL DEL SECTOR

Años	Empleo Total Industria (1)	Empleo Establecimientos del Sector Fabril (2)	Participación Porcentual (3)=(2):(1)
1963	24,500	13,150	53.7
1964	26,100	14,230	54.5
1965	26,100	15,060	57.7
1966	32,400	16,640	51.4
1967	35,800	18,590	51.9
1968	--	--	--
1969	41,500	20,610	49.7
1970	42,600	22,180	52.1
1971	42,700	25,670	60.0
1972	43,800	26,260	60.0
1973	--	--	--
1974	51,200	27,840	54.4
1975	44,100	27,030	61.3
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
1980	55,000	34,660	63.0

Fuente: Encuesta de mano de obra e industrial de Contraloría
 General de la República.

6.2 Perspectivas de Inversión y Empleo

El programa de inversión en el sector industrial previsto por el Plan de Desarrollo para el período 1976-80, de 265.8 millones de balboas, se desagrega como sigue: (en millones de balboas)

Ingenios azucareros	70.6
Planta de cemento	47.6
Infraestructura industrial	100.0*
Inversión financiera	41.3
TOTAL	<u>259.5</u>

* Por ejemplo, ampliación de la zona libre y ciudad de carga aérea en el aeropuerto de Tocumen.

Teniendo en cuenta el empleo que generará el sector industrial durante el período del plan de desarrollo, se obtiene un costo en términos de inversión de 23,800 balboas por nuevo empleo generado. En este cálculo están incluidos los ingenios y la planta de cemento que son muy intensivos en uso de capital.⁽¹⁾ Descontando la inversión en estas dos actividades y también el empleo industrial que generan (aproximadamente 300 la empresa de cemento y 700 los ingenios) se obtiene una inversión por empleo de 14,270 balboas.

El valor anterior de inversión por empleo industrial resulta alto y por encima del promedio actualizado a 1975 de antecedentes recogidos en el Censo Industrial de 1971. Esto estaría indicando que la composición de la inversión prevista en el plan se orienta de manera marcada hacia aquellas más intensivas en capital que mano de obra.

(1) En el caso de los ingenios, la fase industrial propiamente tal utiliza poca mano de obra en relación a la inversión. Si se contabiliza el impacto en otros sectores como el agrícola, la relación cambia sustancialmente.

En efecto, si la inversión por empleo estratificada por tamaños de empresas (según el número de ocupados) se actualiza a precios de 1975 en base al deflactor implícito, que se deduce de las variaciones de los montos de inversión a precios constantes y a precios corrientes,⁽¹⁾ se obtienen los siguientes antecedentes: (Cuadro 19).

Cuadro 19

INVERSION EN ACTIVO FIJO POR EMPLEO
(1971 y 1975)

Estratos	Inversión por Empleo - 1971 (1)	Número Ocupados (2)	Inversión por Empleo - 1975 (3)	Denominación
Menos de 5 ocupados	896 ^(a)	17,035	1,550	artesanal
de 5 - 29	3,383	6,179	5,860	pequeña
de 30 - 49	5,631	3,570	9,760	intermedia
de 50 y más	8,018	15,916	13,900	grande
TOTAL		42,700		
Total de				
5 y más		25,665	11,400	

Nota: (a) Se refiere sólo al grupo registrado en el censo.

Fuente: Columna (1), "La Pequeña Industria en Panamá", tesis de graduación de Julio Mosquera.

Columna (2), Censo Industrial de 1971.

Columna (3), Estimación en base al deflactor implícito de la inversión.

(1) Se estimó que los valores de 1971 deben incrementarse en 73.3% para reflejar el alza en los precios hasta 1975.

Los datos anteriores están señalando que se necesitaría 11,400 balboas como promedio para generar un puesto de trabajo en las industrias cuyo tamaño va de cinco a más de cincuenta personas. En el estrato mayor este promedio alcanza a 13,900 balboas.

Al comparar estos valores con los que se deducen del plan de desarrollo (alcanza como se vio un promedio de 14,270 balboas por empleo generado) se puede concluir que el tipo de inversión prevista en el plan está orientada hacia aquélla en la que se requiere una alta proporción de capital por empleo generado más bien que hacia un tipo en la cual la inversión sea menor. Desde el punto de vista de la utilización de mano de obra y de capacidad de generar nuevos puestos de trabajo para absorber la mano de obra excedente, sería preferible que la inversión se concentrara en industrias intermedias y artesanales.

Sólo a manera de hipótesis y con el fin de calcular cuál puede ser la incidencia en la utilización de mano de obra de un cambio en la estructura de la inversión, se señala la siguiente alternativa: Si del total de la inversión prevista para el período 1976-80, descontada aquélla destinada a los ingenios y la planta de cemento, se destina un 10% a la industria artesanal, un 35% a aquélla de tamaño pequeño, otro 35% a las medianas y el 20% restante a la grande, se conseguiría la generación del siguiente número de empleos:

Estrato artesanal	9,100
Estrato pequeño	8,400
Estrato intermedio	5,100
Estrato grande	<u>2,000</u>
	24,600

Si se concentra gran parte del esfuerzo de inversión en industrias de tamaño pequeño e intermedio, el impacto ocupacional del volumen de inversión propuesto podría ser más del doble al que se conseguirá con la estructura prevista. Evidentemente una alternativa de política tendiente a modificar la estructura de la inversión no podrá ser tan imperativa como para determinar el rango señalado, pero la incentivación de la estructuración de empresas intermedias y vinculadas a los grandes proyectos de inversión (proporcionando insumos) tendrá un efecto cuantificable que puede ir de un 50% al doble del efecto conseguido con una política en éste sentido.

Como ejemplo característico del impacto ocupacional directo e indirecto que puede producir un proyecto tanto en el sector industrial como en otros sectores se analizan someramente el proyecto minero de Cerro Colorado y de los ingenios azucareros.

(a) La mina de cobre de Cerro Colorado

La explotación de la mina de cobre de Cerro Colorado puede tener una repercusión significativa en el empleo industrial y de otras actividades que son necesarias para abastecer y proporcionar insumos a la operación de la mina. Los principales insumos de la mina de cobre son energía eléctrica, equipo pesado (grúas, camiones), repuestos y equipos livianos, alimentos y servicios sociales a la población trabajadora. Parte de estos insumos podrán producirse internamente, especialmente los relacionados con algunos repuestos y equipos livianos, incluyendo materiales de construcción y mobiliario y los alimentos y artículos necesarios para el consumo de la población y los servicios básicos como educación y salud.

El efecto en la generación de empleos sólo comenzará a sentirse a partir del próximo quinquenio (en la suposición de que la programación del proyecto no sufra mayores alteraciones). Las estimaciones preliminares sobre el uso de mano de obra en la etapa de construcción, de funcionamiento y el impacto indirecto inicial sobre otras actividades (impacto que se irá multiplicando a medida que pase el tiempo) sería el siguiente:

Cuadro 20

EMPLEO GENERADO POR LA MINA DE CERRO COLORADO				
Año	Construcción	Operación	Indirecto	Total
1979	1,000	—	—	1,000
1980	6,000	—	—	6,000
1981	8,000	—	2,000	10,000
1982	6,000	—	3,000	9,000
1983	1,000	4,000	4,000	9,000
1984	1,000	4,000	4,000	9,000
1985	—	4,000	4,000	8,000

Fuente: Estimación en base a estudio del Proyecto.

El empleo indirecto vinculado al proyecto mismo ⁽¹⁾ recaerá de manera prioritaria en el sector industrial el cual a través de la entrega de insumos estará respondiendo al efecto multiplicador del proyecto mismo. Este efecto se va ampliando a medida que se integran inversiones complementarias que van sustituyendo importaciones que requiere la operación misma.

(1) Habría que considerar la reinversión de las utilidades de la misma en otras actividades económicas.

(b) Los ingenios azucareros

El programa de inversiones contemplado para continuar desarrollando la actividad agro-industrial azucarera en el quinquenio 1976-80 alcanza un total de 870.6 millones y se utilizarán en los ingenios de Pacora, Alanje, Azuero y la ampliación del de Veraguas. (Primero de la serie). Estos ingenios tendrán una capacidad de molienda del orden de 17,000 toneladas diarias, requerirán la siembra de aproximadamente 30,000 hectáreas de caña y elevarán la producción a más de 200,000 toneladas métricas por año.

El impacto ocupacional más significativo de un ingenio se produce en el sector agrícola, aunque el del sector industrial no deja de ser importante. La fase industrial y de operación de la planta procesadora de la caña necesita aproximadamente 200 empleos permanentes en cada planta; en cambio, en la fase agrícola se requieren aproximadamente 50 días-hombre por hectárea de caña cultivada (con la tecnología más moderna), lo cual representa el equivalente de 1,800 obreros agrícolas permanentes en cada ingenio (9,000 hectáreas sembradas en promedio).⁽¹⁾ Considerando los tres nuevos ingenios en conjunto se tendría un impacto en el empleo de 600m nuevos ocupados en la parte industrial y 5,400 en la agrícola.

El empleo generado en la etapa de construcción de un ingenio también es significativo. Suponiendo un período de tres años para la instalación y habilitación y conociendo el costo de la mano de obra y el gasto en ella en la etapa de construcción, se estimó que pueden generarse unos 3,800 años-hombre por ingenio en la etapa de construcción. Considerando los tres nuevos ingenios y suponiendo una

(1) Se utiliza el equivalente de empleos permanentes dado que el empleo fluctúa notablemente en el año, aumentando hasta unos 4,000 en el período de la zafra.