PN-AAATV-307
ISBN=30074

5980567162

Academia de Humanismo Cristiano
PIE (Programa Interdisciplinario de Investigaciones en Educación).

Education and the ~~Urban~~ Employment Market
in the Modern Sector
EDUCACION Y MERCADO DEL TRABAJO EN EL SECTOR MODERNO

(Un Estudio de Casos)
Case Studies

AD/LA-G-1147

Fernando Tagle
Elizabeth Lira
Juan Carlos Carvajal

Abril 1978

Investigación realizada en el marco del "Proyecto Educación de ECIEL".

AGRADECIMIENTOS

Los autores quisiera dejar constancia de su reconocimiento a ECIEL por la colaboración financiera prestada para la realización del estudio y, en particular, a los coordinadores del programa Sres. Claudio de Moura Castro y Jorge Sanguinetti, por su asesoría y estímulo para la finalización de esta investigación.

También quisiéramos dejar constancia de nuestro agradecimiento de las facilidades dadas por ejecutivos de las empresas Fanalozza, Indus Lever, Compañía de Acero del Pacífico (CAP), Celulosa Constitución (CELCO) Casa de Moneda, Compañía de Cervecerías Unidas, Bata, Empresa Nacional de Petróleos, Shell y Vuico para visitar dichas plantas y recopilar información.

Este agradecimiento lo hacemos extensivo a los Directores del Instituto de Administración de Personal, quiénes nos facilitaron los contactos iniciales para llegar a las empresas mencionadas.

Finalmente, a los Sres. Dominique Hachette, ex Director del Instituto de Economía U. C. y Beatrice Avalos, ex Directora del PIIE-

UC, bajo cuyos auspicios esta investigación se inició y que, luego de ciertos cambios institucionales, fue terminado bajo el patrocinio de la Academia de Humanismo Cristiano, dentro de su Programa Interdisciplinario de Investigaciones en Educación.

INDICE

	Pág.
INTRODUCCION	1
CASO A FAYALCBA	6
CASO B H. DOS LIVR	29
CASO C	47
CASO D CFLCO	84
CASO E CAMONEDA	95
CASO F CC, U	114
CASO G 3074	124
CASO H ENAP.	140
CASO I SPILL	149
CASO J VULCO	158
CONSIDERACIONES FINALES	172

111

INTRODUCCION.

El area de investigación del proyecto "Educación y Mercado del Trabajo en el Sector Moderno" es el estudio del efecto de la escolaridad en las empresas, consideradas como mercados internos del trabajo. La investigación se ha centrado en la exploración de los factores institucionales que inciden en la determinación del nivel de escolaridad para entrar a las empresas y el efecto de la escolaridad para la promoción interna de los trabajadores dentro de la estructura de cargos. Dentro de la empresa, el interés se ha focalizado en los operarios directamente productivos, que se desempeñan en los departamentos o secciones más específicas, de ella.

En nuestra opinión, los procesos de contratación y promoción están fuertemente condicionados por el tipo de tecnología del proceso productivo, la propiedad de la empresa, el desarrollo histórico de la planta, el grado de formalización y centralización de las políticas de personal y el tamaño de la fuerza de trabajo contratado.

Dentro de las proposiciones de ECIEL para los Estudios Pilotos, se escogió el sector moderno de la industria manufacturera. Ha

sido necesario, por tanto, definir que se entenderá por industria moderna. Tal definición no es fácil de precisar, en el caso de la Industria Chilena, debido al hecho que dentro del sector manufacturero hay una coexistencia de niveles tecnológicos diferentes, e incluso, aún existen, en empresas de importancia nacional, procesos tecnológicos considerados absoletos en países desarrollados. Si se hubiera considerado empresa moderna solo aquella con tecnología "actualizada", el universo de empresas no hubiera sido representativo de las compañías según importancia en el mercado de productos, volumen de operaciones o liderato en la determinación de salarios.

Por esta razón, se adoptó un criterio más operacional que consiste en considerar universo aquellas empresas que fueren las más representativas en su mercado de productos respectivo y que en la economía chilena corresponde, principalmente, a las empresas monopólicas y oligopólicas. En la selección de las empresas, se intentó obtener un espectro amplio en cuanto a tecnologías de producción.

En relación al personal, un segmento particular fue considerado en las empresas y corresponde a aquellos que llevan a cabo las

actividades productivas, o en otras palabras, aquellos que trabajan en las actividades específicas de sus respectivas empresas. El propósito de esta opción fue eliminar el impacto de la escolaridad en ocupaciones que tienen menos correspondencia con las calificaciones dadas por el sistema escolar y donde el "on the job training" es más importante.

Deliberadamente, no se consideraron las secciones de mantención, operadores de máquinas, herramientas, electricistas y otros, puesto que esas ocupaciones tienen una tendencia hacia una mayor correspondencia con las habilidades cognitivas y destrezas específicas, proporcionadas por las escuelas y los requisitos del cargo. Además, estas ocupaciones forman un segmento del mercado del trabajo regido por costumbres y prácticas en determinación de salarios y asignación de cargos diferentes a la de los trabajadores específicos.

Para llevar a cabo este estudio se adoptó la metodología del "estudio de caso", considerando cada empresa un caso. Se estimó pertinente esta metodología teniendo en cuenta que, en Chile, no se ha llevado a cabo ningún estudio previo en esta área y porque se pretendía tomar en consideración el conjunto de circunstancias que, en

cada empresa, regulaban la escolaridad, sin dejar a priori elementos al margen. Por esta razón, esta investigación se plantea como un estudio exploratorio, y descriptivo que debería aportar antecedentes y sugerir hipótesis de trabajo para futuras investigaciones representativas de ésta area.

La información de cada empresa, elegida en forma dirigida, se obtuvo de visitas a sus plantas productivas, entrevistas con los responsables de las políticas de personal y de datos existentes en los registros de personal de las empresas (entrevistas a los operarios no fueron autorizadas). En cada empresa se recolectaron datos de los cargos claves, escogidos de común acuerdo con ejecutivos de las empresas.

Con estos datos se realizó un análisis de regresión a fin de explorar la relación entre la distribución de los salarios y las obras variables recopiladas, en particular, la escolaridad, la antigüedad en la empresa y la edad.

En el presente informe, se reportan los resultados de la investigación en los diez casos estudiados. En cada uno de ellos, se presenta información sobre las características de la empresa, sus

procesos de contratación y promoción interna, las características de las muestras, los resultados de los análisis de regresión y, finalmente, algunas conclusiones.

Luego de la presentación de los casos, se entregan algunas consideraciones finales sobre los resultados obtenidos y sugerencias para futuras investigaciones.

CASO A1. Descripción de la Planta.

La Planta estudiada en el Caso A tiene las siguientes características:

- a. Fabrica artículos sanitarios (W. C. pedestales, lavatorios, bidets, estanques y otros) y aisladores eléctricos a partir de caolines, arcillas, feldspatos y cuarzos, todos de procedencia nacional.
- b. La planta está fabricando estos productos en Santiago desde 1950, aún cuando la fabricación de sanitarios había sido comenzada por la misma firma en otro lugar del país desde 1944. La tecnología de fabricación data de la década del 40 y no ha sufrido alteraciones sustanciales desde esa fecha.
- c. El mercado de los productos de esta planta es nacional. Dentro de éste, ocupa una posición monopólica. La firma es la única fabricante de estos productos en el país.
- d. El tipo de tecnología predominante es de fase B, previa a la incorporación a una cadena de producción. Las fases del proceso

productivo están descompuestas en operaciones aisladas, que cada operario ejecuta en forma individual con máquinas-herramientas o herramientas manuales. El contenido de las ocupaciones es repetitiva y no se requiere conocimientos especiales para su desempeño.

- e. Los procesos productivos correspondientes a los dos rubros de producción comprenden plantas separadas. La de sanitarios está compuesta por 243 operarios. El proceso productivo comprende tres partes diferenciadas. La preparación de la pasta o "masa plástica"; el vaciado o llenado de los moldes y la terminación en crudo de la pieza; y finalmente, su cocción en hornos de altas temperaturas con ciclos de quema largos (25 horas).

Los aisladores se fabrican en otra planta, mediante un procedimiento que se puede esquematizar en etapas similares a las descritas. El número de operarios es de 65.

- f. La situación actual de la empresa no permitió obtener información actualizada sobre los criterios y métodos de las políticas de contratación y promoción interna. La actual administración

de la empresa data de 1974 y desde esa fecha no se han efectuado nuevas contrataciones. La información conseguida en contratación y promoción corresponde a las costumbres y prácticas de la empresa que fueron descritas por funcionarios de cierta antigüedad. En política salarial se ha continuado con el sistema de salarios anterior a 1974, que es el resultado de negociaciones colectivas.

2. El Mercado Interno del Trabajo.

De los antecedentes recopilados, el mercado interno del trabajo del personal de operación se puede caracterizar en la siguiente forma:

a. Sistema de Acceso a la Empresa.

Los accesos a la empresa han sido diferenciados según los tipos de personal. En los directivos, hay especificaciones de cargos y las contrataciones se efectúan de acuerdo a ellas.

En los empleados, habría que distinguir entre:

- los cargos u ocupaciones que son asimilados a esta categoría por disposiciones legales que acceden a la empresa en igual

forma que los obreros.

- Los empleados administrativos, los técnicos, superiores y jefes de plantas o secciones que ingresan a la empresa desde el mercado externo. La promoción de los obreros a este tipo de empleados no es frecuente.

El personal obrero ingresa a la empresa a labores generales, lo que llama "trabajar en patio", en labores de aseo, mantención, jardinería, mandados y otros. Según las vacantes que se producen en el sector de producción y con una apreciación de sus cualidades e intereses, este personal se incorpora al área productiva. Para ingresar a la empresa en el nivel de obreros ha sido definido en la actualidad como requisito de escolaridad la educación básica completa.

Conviene señalar que en el área de producción, las diferencias entre empleados y obreros no reflejan necesariamente diferencias entre el carácter manual o no manual del trabajo. Las diferenciaciones han provenido de disposiciones legales o negociaciones colectivas que han establecido que ciertas ocupaciones

o cargos deben tener la categoría de empleados y gozar de las prerrogativas previsionales respectivas, debido a su carácter especializado respecto del resto de las ocupaciones.

b. Promoción Interna.

De la observación de los contenidos de los cargos y de las planillas de personal, fue posible delinear tres tipos de cargos en el sector de producción. En primer lugar, están los no especializados (N) que desempeñan funciones generales en el patio o como ayudantes. La categoría N corresponde a una etapa de introducción a la empresa y un paso previo para acceder a los siguientes.

El segundo está compuesto por los llenadores de piezas (LL), ocupación a la cual pertenecen el 36% de los operarios de la planta sanitarios y que conforman un conglomerado. Comprende un conjunto de tareas destinadas a moldear en frío la pieza y dejarla lista para meterla al horno. Los llenadores son todos obreros, que se ubican en las categorías superiores de esta planta. Es un cargo que requiere considerable esfuerzo físico, cierta destreza manual y se aprende en la práctica. La ocupación de llenador es

terminal y no existe promoción ascendente dentro de estas categorías.

Finalmente están los especializados (E), que son los operarios -obreros o empleados- que llevan a cabo las otras etapas del proceso productivo mediante el uso de máquinas herramientas simples o herramientas manuales; la mayoría de ellos están en la planta de aisladores. A estas ocupaciones se accede desde ayudante no calificado y no se apreció una gradación dentro de estas ocupaciones, es decir, no parecen existir familias de cargos que conformen una carrera laboral.

c. Sistema de Pagos.

Las remuneraciones del personal están jerarquizadas en tres escalas de salarios, destinadas al personal directivo, a los empleados y a los obreros.

La escala de los directivos consta de 4 tramos, la de empleados de 12, la de obreros de 5. Los diapasones respectivos, es decir la relación entre el salario más alto y el más bajo de la escala, son de 1:1.5, 1:2.3 y 1:1.3.

El diapason efectivo de salarios en la planta de obreros es de 18% (1:1.18) pues las dos categorías más bajas están desiertas y sirven para el personal que pasa por períodos de prueba antes de ingresar a la planta.

Las tres escalas de salarios bases corresponden a niveles diferenciados de ingreso claramente delimitados y jerarquizados. Entre el tramo más bajo de la escala de personal directivo y el más alto de la escala de empleados la diferencia en salarios es de un 20%; entre iguales tramos entre la de obreros y empleados, esta alcanza a un 40%.

Además de los salarios bases, existen algunos pagos adicionales generales, es decir, que se pagan a la totalidad del personal de la respectiva planta. Los directivos y empleados reciben una gratificación mensual de un 50% del salario base, que corresponde a un reparto anual de utilidades; esta gratificación alcanza a un 96% en los obreros. Estos reciben además un Bono de Producción equivalente a un 33% del salario base. De este modo, se acorta la distancia entre las escalas de empleados y obreros,

tendiendo a coincidir los puntos extremos. En cambio los diapasones en cada escala, se mantienen.

Un factor importante de diferenciación de los salarios personales son los bonos por antigüedad. Estos se otorgan cada tres años (trienios) de permanencia no interrumpidos en la empresa y son una cantidad fija para las tres escalas de salarios, lo que favorece en términos relativos a los obreros. A modo de ejemplo, un obrero en la categoría 5 (máxima) y con quince años de permanencia en la empresa puede recibir una remuneración equivalente a la categoría 8 de empleados, aumentando sus salarios en aproximadamente 30%.

3. Características de la Muestra.

Con el fin de determinar cuál es la relación entre salarios y escolaridad, resultante del funcionamiento del mercado del trabajo descrito, se tomó una muestra de los cargos claves en la empresa con el fin de obtener información sobre algunas características de los operarios. Con los datos recogidos se llevó

a cabo un análisis de regresión, tomando como variable dependiente el salario base, correspondiente al cargo desempeñado. No pareció conveniente considerar el salario total, pues éste es solo la sumatoria del salario base más los respectivos trienios. El procedimiento desarrollado fue el siguiente:

a. Selección de la Muestra.

Se seleccionó en forma razonada 31 cargos que se estimaron eran claves o significativos para el proceso de producción. En forma proporcional y aleatoria se seleccionaron 58 operarios que se desempeñaban en estos cargos.

b. Variables consideradas.

Los antecedentes sobre el personal seleccionado en la muestra comprendieron los siguientes rubros:

- a) antecedentes personales.
- b) antecedentes sobre el cargo actual, solicitando una breve descripción del cargo y años de permanencia;
- c) datos sobre los cargos u ocupaciones desempeñadas desde su ingreso a la empresa, pidiendo información detallada so-

- bre las razones y requisitos de promoción;
- d) educación formal, informal y cursos de entrenamiento tenidos antes y durante su permanencia en la empresa, y
 - e) estructura y nivel de los salarios percibidos.

Esta información se solicitó al Departamento de Personal de la Empresa; la posibilidad de una entrevista directa con los operarios quedó descartada desde las primeras conversaciones sostenidas con autoridades de la empresa.

La información recopilada fue bastante deficiente por la falta de datos en los registros de la empresa; la imprecisión en las respuestas derivadas en parte, de la ausencia de procedimientos administrativos formales (Ej. pregunta sobre razones de promoción); la irrelevancia de algunas respuestas para ser sometidas a análisis estadísticos (Ej. : sólo 5 operarios habían seguido curso posterior a su ingreso a la empresa y en su mayoría no se relacionaban con el trabajo); y, finalmente, datos que la empresa no estuvo dispuesta a procesar, como el referente a salarios totales descontando pagos no ligados al trabajo.

Por lo tanto, las variables con las que se pudo operar en el análisis de regresión fueron:

1. Edad del operario.
2. Número de años de permanencia en la empresa.
3. Número de años de desempeño del cargo actual.
4. Coeficiente $3/2$, para indicar la proporción del tiempo total en la empresa en que se ha desempeñado el mismo cargo.
5. Años de escolaridad formal.
6. Salario base o de encasillamiento del cargo actual.
7. Salario base del primer cargo, suponiendo que el cargo desempeñado al ingresar en la empresa tuvo la misma categoría de salario que uno similar en la actualidad. Este supuesto es bastante fuerte pues la empresa no tiene un sistema de evaluación de cargos.
8. Salario total, calculado a partir de 6 y agregando un monto fijo de pesos por cada tres años de permanencia en la empresa.
9. Variable dummy pertenencia del cargo actual a la planta de sanitarios o aisladores. (Dummy 1)

10 y 11. Variables dummies: pertenencia del primer cargo en la empresa a la planta de sanitarios, aisladores u otro. (Dummy 2 y 3).

c. Descripción de la Muestra.

Los valores promedios de las características de la muestra y sus coeficientes de variación se pueden observar en el cuadro siguiente. Además, en una segunda columna, se ha incluido los resultados de una muestra restringida de 44 operarios y en una tercera, los correspondientes al resto. A la total de 54 operarios para los que se dispuso de información completa se le han restado 10, que son los pertenecientes a las escalas salariales de empleados y directivos. Esta decisión de analizar las muestras por separado, se adoptó ex-post, al observar la diversidad de características de este sub-grupo.

Cabe señalar en el cuadro A.1 el bajo nivel de escolaridad promedio para todos los grupos, la similitud en cuanto a edades y la considerable antigüedad en la empresa.

CUADRO A1

Características de la Muestra. Media y Coeficiente de variación.

Variables	<u>Muestra Total</u>		<u>Muestra Obreros</u>		<u>Empleados y Directivos</u>	
	Media	CV	Media	CV	Media	CV
1. Edad (años)	36.8	0.20	36.0	0.18	40.5	0.20
2. Antigüedad Empresa(año)	13.3	0.56	12.0	0.49	19.6	0.51
3. Antigüedad cargo (año)	7.2	0.72	8.1	0.65	3.2	0.68
4. 3/2	0.58	0.52	0.68	0.39	0.21	0.09
5. Escolaridad (años)	5.4	0.77	4.2	0.76	10.9	0.35
6. Salario base(\$)	295.8	0.50	233.6	0.06	570.0	0.28
7. Salario primer cargo (\$)	244.8	0.45	216.8	0.09	368.6	0.58
8. Salario Total (\$)	356.1	0.46	287.4	0.12	658.6	0.16

Los cambios últimos que ha afectado a la empresa posiblemente explican el que el grupo de empleados y directivos haya estado sólo 3.2 años en sus respectivos cargos. Cabe señalar que la mayoría de ellos entró a la empresa en la categoría de empleado o directivo y desempeña funciones de mando o dirección. Se constató el caso de un solo operario que ingresó de obrero y fue promovido a empleado, en función directiva.

En relación a los salarios, cabe destacar la homogeneidad del salario base en la muestra de obreros ($CV=0.06$) y también en los otros dos tipos de salarios. En cambio, entre empleados y directivos, la dispersión es mayor. Esta característica tendrá mucha incidencia en los análisis de regresión.

4. Algunos Resultados Significativos.

Las ecuaciones que se consideraron pueden verse en el Cuadro A-2 donde se incluyen también los R^2 y test F para la muestra total y para la muestra de obreros en el cuadro A3.

En la muestra total hay 5 ecuaciones cuyos R^2 son significativos al 1% (test F), y varían entre .78 y .81. Todas ellas incluyen el

nivel de escolaridad y el salario base del primer cargo. Si ambas variables no eran consideradas en forma simultánea, R^2 explicaba solo entre un .30 a .33 de los salarios bases, a igual nivel de significación.

Dentro de estas ecuaciones, las más significativas son las 4 y 10. En la ecuación 4, se aprecia que la edad tiene menor significación (test t al .95) que las variables de escolaridad, salarios del primer cargo y el coeficiente antigüedad en el cargo antigüedad en la empresa. En la ecuación 10, se aprecia como influyen ambos tipos de antigüedad. Si bien ambas son significativas (test t al 5%), la antigüedad en el cargo es de signo negativo. Es decir, a mayor permanencia en un mismo cargo corresponden salarios base relativamente más bajos.

Una forma indirecta de apreciar la importancia relativa del nivel de escolaridad es considerar las ecuaciones 4 y 6. En esta última, se ha eliminado la escolaridad y el R^2 se reduce de .80 a .69, significativos al 1% (test F) (Ver Cuadro A-2).

Las tres variables dummies no fueron significativas para explicar la varianza de los salarios, a excepción de la dummy 9 en la ecua

ción 1, a un nivel de 0.90 (test t). La inclusión o retiro de estas variables solo afecta a R^2 en un 1%, como puede observarse de comparar las ecuaciones 1, 2 de la 3 y 4. Por lo tanto, la permanencia o cambio entre los departamentos de sanitarios, aisladores u otros a lo largo de la carrera laboral no son significativos para explicar los salarios base actuales.

Una primera conclusión tentativa al observar las 5 ecuaciones es que la escolaridad y el salario del primer cargo son las variables más significativas para explicar las diferenciales de salarios base actuales. En otras palabras, las condiciones al ingreso a la empresa siguen determinando en la muestra total la ubicación posterior del operario en la estructura de salarios bases.

Los resultados de este análisis para la muestra de obreros fueron considerablemente diferentes. Solo dos de las diez ecuaciones son significativas al 5%, siendo el R^2 no superior a .39. En las ecuaciones 1 y 10, se aprecia que son significativas las variables de educación, antigüedad en la empresa y las dummies 10 y 11. A diferencia de los resultados anteriores los salarios del primer cargo no son significativos pero si el departamento al cual se in-

gresó. Pero en esta muestra, las variables consideradas no explican un 60% de la varianza de los salarios. La distribución de éstos entre los operarios se debe a otras variables.

5. Conclusiones.

Teniendo en cuenta la información disponible sobre el mercado interno de trabajo de esta empresa y los resultados del análisis de regresión, se puede intentar dar una respuesta a las dos preguntas de este estudio: 1) qué papel juega el nivel de escolaridad para entrar a la empresa y ser promovido y 2) qué variables determinan las diferenciales de salarios base.

En relación a la primera pregunta el lugar de acceso a la empresa determina la escolaridad exigida. Mientras los que desempeñan funciones de dirección de nivel medio tienen una escolaridad promedio de 10.9 años al ingresar los operarios con cargos claves alcanzan a sólo 4.2 años.

Los requisitos exigidos a los operarios manuales son, por lo tanto, menores al mínimo nacional estimado en 6 años para el período que cubren estos datos. Tampoco parece que se hubiera incre

mentado el nivel de escolaridad de ingreso a la empresa en los últimos años, a consecuencia de una elevación general del sistema. La promoción interna, medida como cambio en la categoría de salario base, es relativamente baja en esta empresa. El coeficiente entre antigüedad en el cargo y antigüedad en la empresa es de 58% para la muestra total y un 68% en la muestra restringida. En otras palabras, con una permanencia promedio de 13 años en la empresa, la totalidad de la muestra ha estado un 58% del tiempo en igual categoría de salarios base.

Conviene tener presente que los cambios de salario base ocurridos en la muestra restringida, corresponden a operarios manuales que cambiaron dentro de la categoría de obreros, que tiene solo 5 tramos, con los dos de menor remuneración prácticamente desiertos. En las restantes 10 personas seleccionadas en la muestra y que ocupan cargos de dirección, solo 1 fue obrero. Todo el resto entró a la empresa a desempeñar una función de esta naturaleza. En su totalidad siguieron cursos de corta duración en la empresa.

La escolaridad formal, por tanto, determina más el punto de acceso a la empresa que las posibilidades futuras de promoción.

Más aún, observado la pirámide de cargos según categorías de salarios, se puede apreciar que las posibilidades de promoción son escasas dentro del área de producción (Ver Cuadro A-4).

Finalmente, cabe preguntarse que explican las diferenciales de salarios. El análisis de regresión confirma lo observado en el funcionamiento del mercado interno. Son las condiciones iniciales de acceso a la empresa las que son más significativas para explicar los salarios base actuales. Estas condiciones están indicadas por las variables escolaridad y salario del primer cargo. Esta interpretación es concordante para los resultados del análisis de regresión en la muestra restringida. El bajo poder explicativo de las variables consideradas no sorprende si se observa la homogeneidad de la muestra en materia de salarios. Los coeficientes de variación para los salarios base y del primer cargo son bajos y la diferencia en el monto de ambos es de solo 7,8% (al comparar el promedio de ambos salarios a la fecha de la encuesta). El elemento que diferencia las remuneraciones en esta empresa es la antigüedad, lo que se expresa en el pago de trienios. Es este el mecanismo utilizado para asegurar la estabilidad de la

mano de obra en vez de caminos de ascenso en la estructura de cargos.

El tipo de mercado interno de trabajo en esta empresa por tanto es abierto, en el sentido que se accede a la empresa a determinados cargos o áreas de cargos y se permanece en ellos, logrando aumentos salariales solo por el tiempo de desempeño.

En este caso, tal como se veía en el marco teórico, la educación determina el lugar de acceso a la estructura total de cargos y no tiene influencia posterior, pues la posición de cada uno queda determinada al ingreso y no existen procedimientos, costumbres o prácticas que favorezcan la promoción o realización de una carrera. La estabilidad del empleo se favorece por un alto bono por antigüedad más que por una avenida promocional. En esta empresa, por tanto la escolaridad formal post-ingreso a la empresa no interesa.

CUADRO A 2

Coeficiente de Correlación, Test F, Coeficiente de Regresión y Test t.
Variable Dependiente : Salario Base (V 6)
Muestra Total (n= 53)

	R ²	Test F	V 1 Edad	V 2 Antigüedad en la emp.	V 3 Antig. en el cargo.	V 4 V3/V2	V 5 Esco- laridad	V 7 Salario 1° cargo	V 9 Dummy 1	V 10 Dummy 2	V 11 Dummy 3
Ecuación 1	0,80	22,54x	-2,36 (-0,91)	7,66 (3,15)x	-5,82 (-2,21)x		14,20 (4,49)x	0,65 (5,47)x	10,13 (0,31)	-28,02 (-0,71)	-49,82 (-1,16)
Ecuación 2	0,81	28,74x	2,12 (1,53)			-141,52 (-3,39)x	14,50 (4,91)x	0,63 (5,63)x	9,18 (0,29)	-14,12 (-0,39)	-37,37 (-0,94)
Ecuación 3	0,79	35,70x	-1,51 (-0,69)	7,22 (3,16)x	-5,72 (-2,40)x		14,19 (4,77)x	0,63 (5,68)x			
Ecuación 4	0,80	50,30x	2,28 (1,67)			-136,24 (-4,16)x	14,28 (5,23)x	0,62 (5,96)x			
Ecuación 5	0,69	26,97x	-2,85 (-1,09)	7,82 (2,85)x	-9,13 (-3,34)x			0,87 (7,54)x			
Ecuación 6	0,69	37,97x	0,35 (0,21)			-162,06 (-4,05)x		0,90 (8,04)x			
Ecuación 7	0,33	8,03x	-2,77 (-0,73)	12,81 (3,31)x	-15,80 (-4,20)x						
Ecuación 8	0,30	10,95x	2,34 (0,97)			-258,55 (-4,51)x					
Ecuación 9	0,32	11,89x		10,74 (4,08)x	-15,93 (-4,26)x						
Ecuación 10	0,79	44,98x		6,10 (3,80)x	-5,73 (-2,42)x		14,54 (4,92)x	0,62 (5,67)x			

x Significativo al 5%
x Significativo al 1%
Test t entre paréntesis.

CUADRO A3

Coeficiente de Correlación, Test F, Coeficiente de Regresión y Test t, Variable Dependiente Salario Base (V6)
Muestra Obreros (n = 44).

	R ²	Test F	V1 Edad	V2 Antigüedad en la emp.	V3 Antig. en el cargo	V4 V3/V2	V5 Escola- ridad	V7 Salario 1° cargo	V9 Dummy 1	V10 Dummy 2	V11 Dummy 3
Ecuación 1	0,39	2,78x	-0,26 (-0,60)	1,87 (2,82)x	-0,56 (-0,87)		2,50 (3,44)x	0,06 (0,56)	10,66 (1,59)	-19,97 (-2,15)x	-19,76 (-2,11)x
Ecuación 2	0,24	1,70	0,54 (1,39)			-12,22 (-1,27)	2,34 (2,88)x	0,05 (0,41)	10,62 (1,44)	-9,67 (-0,99)	-11,84 (-1,21)
Ecuación 3	0,22	2,16	-0,21 (-0,47)	1,46 (2,12)x	-0,37 (-0,54)		1,96 (2,66)x	-0,01 (-0,11)			
Ecuación 4	0,12	1,30	0,49 (1,22)			-8,66 (-0,94)	1,72 (2,20)x	0,001 (0,01)			
Ecuación 5	0,08	0,81	-0,36 (-0,75)	1,08 (1,50)	-0,27 (-0,38)			-0,01 (-0,05)			
Ecuación 6	0,01	0,10	0,17 (0,44)			-3,50 (-0,37)		-0,003 (-0,02)			
Ecuación 7	0,08	1,11	-0,40 (-0,79)	1,09 (1,52)	-0,28 (-0,39)						
Ecuación 8	0,01	0,16	0,17 (0,46)			-3,53 (-0,39)					
Ecuación 9	0,06	1,37		0,85 (1,32)	-0,31 (-0,44)						
Ecuación 10	0,22	2,70x		1,33 (2,12)x	-0,38 (-0,57)		2,00 (2,76)x	-0,03 (-0,22)			

x Significativo al 5%
x Significativo al 1%.
Test t entre paréntesis.

CUADRO A 4

Distribución por Escala de Salarios según Planta
en Sector Productivo.

<u>Directivo</u>		<u>Empleados</u>		<u>Obreros</u>	
<u>Categoría</u>	<u>Número</u>	<u>Grado</u>	<u>Número</u>	<u>Nivel</u>	<u>Número</u>
B	1	1	4	A	73
C	3	2	1	B	135
		3	3	C	64
		4	4	D	26
		5	12	E	10
		6	9		
		7	6		
		8	5		

CASO B1. Descripción de la Planta.

La Planta estudiada en el caso B tiene las siguientes características:

- a. Fabrica productos químicos destinados al consumo final, siendo los principales los perfumes, detergentes y alimenticios.
- b. La Planta tiene 13 años de existencia como tal, aún cuando es el resultado de una fusión entre una planta anterior orientada a la producción de artículos similares y un aporte de capital extranjero.
Este último significó una modernización de los procesos productivos y la incorporación de nuevos productos al mercado.
- c. El mercado de los productos de esta planta es el nacional. Su posición es monóplica en el área de detergentes y competitiva en el resto.
- d. El tipo de tecnología que se emplea es predominantemente de fase C. Los operarios solo controlan el proceso de producción

que es automático. Solo en las faenas de etiquetado o envase se observaron ocupaciones de tipo repetitivo, asimilables a la fase B.

- e. Los procesos productivos correspondientes a las tres líneas de producción: detergentes, perfumería y alimenticios, están claramente diferenciados y constituyen plantas separadas desde un punto de vista tecnológico, administrativo e incluso espacial. Cada una de estas subplantas fueron creadas en distintas fechas, y al momento de la fusión con la empresa extranjera, se produjeron alteraciones en el proceso productivo de magnitudes muy diversas. Perfumería se mantuvo sin mayores alteraciones; los detergentes se introdujeron en reemplazo de los jabones en polvo, con un proceso tecnológico nuevo, en el año 1962, y la planta de alimentos es enteramente nueva y fue puesta en marcha en 1970.
- f. La empresa ocupa una posición de liderato en cuanto a su nivel de salarios dentro de su respectiva comuna.
- g. Todo el personal de operarios de producción está en la categoría de obreros. Los empleados en esta área son solo los jefes de turno, que requieren educación superior.

Es una política de esta empresa no "hacer empleados" por los trastornos económicos u sociales que este cambio de status acarrea a los afectados y a las relaciones internas entre categorías en la empresa.

2. El Mercado Interno del Trabajo.

Los antecedentes recogidos mediante visitas y entrevistas permiten configurar un mercado interno de trabajo en la categoría de operarios que presenta las siguientes características:

a. Lugares de acceso a las subplantas.

Los puntos de acceso a la empresa están en los puntos más bajos de la escala ocupacional y de salarios. La política de personal es contratar personal joven que pueda cumplir funciones de suplencia en ocupaciones que no requieran calificación, tales como aseadores o ayudantes de operarios. Con la excepción del personal existente antes de la fusión de esta empresa, el cual fue reubicado en nuevas actividades, todo el resto tiende a ingresar de este modo. Los requisitos para optar a los puestos de suplencia son el nivel educacional mínimo, octavo básico en la actualidad, una

entrevista y aprobar algunos test destinados a medir habilidad manual, y conocimientos generales. No se observaron ocupaciones que requieran mayores requisitos para acceder a ellas. La totalidad de los cargos superiores se llenan por promoción interna.

b. Promoción Interna.

En esta empresa los cargos y las ocupaciones tienden a confundirse. A cada ocupación corresponde un cargo y no existen jerarquías o familias de cargos dentro de una ocupación. Los operarios realizan tareas de control del proceso automático, de abastecimiento de materias primas y de envase del producto final. Estas tareas las realizan en forma individual o entre grupos de un máximo de tres. Frecuentemente, son auxiliados por un ayudante quien, además, ejerce labores de suplencia por períodos cortos. Para desempeñarse en las ocupaciones de esta empresa, basta el aprendizaje en el trabajo de modo informal: el operador instruye a su ayudante, con la colaboración ocasional de un jefe de taller o sección. Es en esta dirección, de ayudante a operador, que se da el margen de promoción. La promoción ocurre

dentro de la ocupación. No se detectaron casos de movilidad horizontal entre operarios, lo que parece razonable dado el sistema de aprendizaje. Sobre el operario está el jefe de turno de la sección o planta, el cual debe tener el título de ingeniero. Este cargo no constituye una posibilidad de ascenso para los operarios.

c. Sistema de Pagos.

Para los operarios que trabajan en producción se ha diseñado una escala de salarios con 10 categorías, con una diferencia porcentual constante de 12.8% en cada una de ellas. Los cargos han sido adscritos a estas escalas en forma convencional, es decir, sin un procedimiento de evaluación científica de cargos. El diapasón de salarios resultante es de 1:2.95. Junto a la escala de salarios, existen otros dos tipos de pagos:

- Tarifas o premios por el cumplimiento de estándares de producción, fijados en algunas secciones o talleres que significan un determinado porcentaje sobre el salario correspondiente al cargo, y
- Tarifas por volúmenes movilizados de materias primas u otros, que se pagan en un valor monetario por tonelaje movido; este

premio se otorga solo a los que trabajan en secciones de transporte.

Como se verá más adelante, estos pagos tienden a distorsionar en forma considerable las relatividades de salarios establecidas en la escala inicial. Los aumentos de salarios por antigüedad consisten en percibir el salario de la categoría superior cada cuatro años de permanencia continuada en cargos de igual categoría.

3. Características de la Muestra.

a. Selección de la Muestra.

Debido a las características de la estructura ocupacional en esta planta, el análisis de las relaciones entre la educación y el ingreso y entre educación y movilidad interna se llevó a cabo mediante una muestra razonada de cargos. En discusiones con la gerencia y de las visitas a las plantas, se seleccionaron 48 cargos que correspondían a aquellos considerados claves o estratégicos para asegurar un buen funcionamiento del proceso productivo. Los

individuos que desempeñaban esos cargos fueron seleccionados al azar y fueron también 48.

b. Variables Consideradas.

La información se obtuvo de los registros del departamento de personal y fue recopilada por ellos mismos. Si los datos registrados eran insuficientes, fueron completados mediante consultas al operario. La alternativa de encuestar directamente a los obreros de la muestra fue descartada por la empresa.

Los datos solicitados -de acuerdo a la información registrada disponible- fueron relativos a edad, número de años de permanencia en el cargo, nivel de escolaridad, categoría de salarios y salario total.

c. Descripción de la Muestra.

La muestra estuvo compuesta por operarios hombres, cuyas edades fluctuaban entre menos treinta años hasta más de 51. Podría considerarse una muestra de edad madura, pues el promedio de edad es de 41 años. La antigüedad en la empresa no podía ser mayor de trece años. Todos los registros de personal han sido

elaborados a partir de la formación de la actual empresa en 1962. Dada la edad de los componentes de la muestra, estos años representan solo una parte reducida de la carrera laboral. Se utilizó en cambio, la permanencia en los cargos actuales desde el momento que la empresa se fusionó. Un 69% de los operarios seleccionados han estado seis y más años en el mismo cargo. De estos, un 25% han desempeñado el mismo cargo entre 11 y trece años. En categoría de salarios, un 21% de la muestra estaba en las 9 y 10, pero la mayoría, un 43% se ubicó entre las categorías 7 y 8. Si bien las diferencias salariales según las escalas dan un diapasón de 1:2.7, al considerar los salarios totales, este diapasón se incrementa de 1:3.6.

Según la escala de salarios totales, un 38% de la muestra se ubica en el primer tramo de remuneraciones (de los cinco establecidos) y un 40% en el siguiente. En otras palabras, al aumentar la dispersión de los salarios, la mayoría se ubica en los tramos de menor remuneración. Finalmente, en los niveles educacionales se observan dos grupos bien marcados, ambos con un 40% de la muestra: los sin instrucción y los con primaria completa.

El resto, se ubica entre los que tienen primaria incompleta y algún grado de educación secundaria ^{1/}.

Por lo tanto, los componentes de la muestra son en su mayoría operarios de edad madura, con un considerable número de años desempeñados en el mismo cargo, que ocupan los tramos medios altos de las escalas de salarios bases, con considerable dispersión en los salarios totales y con niveles de escolaridad heterógeneos.

4. Análisis de Regresión.

La información se analizó a través de un análisis de regresión considerando variables dependientes al salario base y salario total e independientes a la edad, antigüedad en la empresa, antigüedad en el cargo actual y nivel de escolaridad.

Los resultados indicaron que las variables independientes no son significativas. Los test no alcanzaron un nivel de significación de 5% y los R^2 fueron menores a un 10%. (Cuadro B-7).

^{1/} Ver Cuadros B-1, B-2, B-3, B-4, B-5, B-6.

En la matriz de correlaciones, hay algunas relaciones que son sugerentes. Las relaciones entre escolaridad y las variables edad y antigüedad en la empresa son significativas y de signo negativo. A mayor edad y años de permanencia en la empresa, corresponden niveles relativamente más bajos de escolaridad lo que estaría indicando que la empresa ha estado adecuando los requisitos de escolaridad exigidos en la contratación a la elevación del nivel educativo del país. Una explicación alternativa sería el momento de la fusión de las empresas, se hubiera producido un ingreso de operarios con mayor escolaridad. Las características de la muestra descartan esta posibilidad, pues, en su mayoría son operarios que venían de la empresa anterior. (Cuadro B-7).

5. Conclusiones.

En vista de estos resultados, cabe preguntarse para este Caso, qué papel juega el nivel de escolaridad para entrar a la empresa y ser promovido y qué variables determinan las diferenciales de salarios. En relación a la primera pregunta, los resultados de los análisis de

regresión no discrepan de la política de personal explicitada por la empresa.

El nivel mínimo de escolaridad para ingresar a la empresa ha sido un requisito que se ha mantenido en los últimos años, pese a tratarse de una empresa moderna, cuyos procesos productivos básicos han sido puestos en funcionamiento en los últimos trece años. Cabe destacar que el 80% de los cargos claves encuestados han estado entre 11 a 13 años en la actual empresa y un 73% de ellos eran operarios de la empresa anterior. En las contrataciones posteriores, de 9 casos entre los operarios encuestados, seis de ellos ingresaron con la primaria completa. La escolaridad promedio para la muestra es de 3.7 años, con un coeficiente de variación de 0.88. Pareciera haber un cierto consenso entre las autoridades de la empresa, que resulta innecesario de aumentar los niveles de escolaridad internos. Esta no es requerida para el aprendizaje del trabajo, que se hace en el lugar mismo de desempeño; en cambio, puede generar mayores aspiraciones de ingreso y de realización personal que la empresa no podría satisfacer. La preocupación por generar "frustraciones" y "demasiadas aspiraciones" parece ser uno de los ar-

gumentos principales para mantener los niveles de escolaridad en el mínimo.

Dadas estas condiciones, parece razonable que haya una correlación negativa entre edad del operario y años de escolaridad (C. correlación = -0.50). La empresa ha tendido a adecuar el número de años de escolaridad exigidos a la elevación del nivel de escolaridad mínima obligatoria del país.

Las características tecnológicas de la empresa no dan lugar a jerarquías de cargos dentro de las ocupaciones que constituyeran caminos de promoción interna. Entre los obreros manuales, la promoción se limita a pasar de ayudante a operario, generalmente dentro de una misma ocupación. Los jefes de cada planta requieren educación superior y no pueden, por tanto, ser considerados puntos terminales de la carrera laboral obrera.

Estas consideraciones nos llevan a la segunda pregunta, qué determinan los diferenciales de salarios en esta empresa. De partida, las variables independientes que se consideraron mostraron un bajo nivel de significación y un bajo nivel explicativo para ambos tipos de salarios.

Los salarios totales están compuestos de un salario base y de primas por rendimiento individual de tipo directo o indirecto.

En el salario base, la política de remuneraciones de la empresa permitía esperar un alto poder explicativo de la variable antigüedad.

Los resultados de los análisis de regresión no fueron satisfactorios.

Posiblemente, los principales factores que redujeron el poder explicativo de esta variable, fueron la obtención de información solo a partir de los últimos trece años y la no consideración de las modalidades de pago que se adoptaron para la continuación en servicios de los operarios de la empresa anterior.

Ahora bien, la percepción de las primas está ligada al desempeño de determinados cargos, que tienen sistemas particulares de pago que dan oportunidad a una remuneración mayor. Estos cargos, no responden a una jerarquía ocupacional que implique un camino promocional. Al contrario, a juzgar por la información proporcionada por la empresa, la elección para ocupar cargos de mayores posibilidades de remuneración se lleva a cabo considerando la adecuación de los operarios a los requerimientos propios de cada cargo.

Una vez que se produce una vacante, se elige aquella persona que presenta mejores perspectivas de adquirir en forma rápida el entrenamiento necesario para el cargo. Al tener todos el nivel de escolaridad mínimo, los factores que posiblemente se tienen en cuenta son edad, sexo, desempeño anterior, personalidad y otros. Al no constituir estos ascensos caminos establecidos de promoción no existen reglas o costumbres que regulen estas promociones. La elección de los operarios promovidos es discrecional para la autoridad de la empresa.

Por lo tanto, el escaso poder explicativo de las variables independientes es causado probablemente por estas características del mercado interno de trabajo: un nivel de escolaridad mínimo, que solo asegura una potencialidad de entrenamiento de los trabajadores, e inexistencia de carreras laborales establecidas; solo existen cargos de mayor remuneración al cual ascienden operarios con un mayor potencial de entrenamiento comprobado durante su desempeño en la empresa.

El modelo de mercado de trabajo presente en este caso es semejante al "job competition model" de Thirou y Lucas, en el cual la pro

ductividad no está en los operarios sino en los puestos de trabajo. Lo que interesa a la empresa es solo la capacidad del obrero para ser entrenado y desempeñarse eficientemente en su lugar de trabajo.

CUADRO B1

Permanencia en el Cargo

Años	N° Operarios	Distrib. %
5 y menos	14	0.31
6 - 10	20	0.44
11 - 13	11	0.25
	45	1.00

CUADRO B2

Educación Formal

Nivel de Escolaridad	N° Operarios	Distrib. %
Sin instrucción	18	0.40
Pr. Incompleta	3	0.07
Prim. Completa	19	0.42
Secun. Incompleta	5	0.11
	45	1.00

CUADRO B3Edad

Tramos	N° Operarios	Distrib. %
30 y menos	5	0.11
31 - 35	6	0.13
36 - 40	8	0.18
41 - 45	10	0.22
46 - 50	7	0.16
51 y más	9	0.20
	45	1.00

CUADRO B4Salario Base (x)

En \$ Oct. 75	N° Operarios	Distrib. %
13 y menos	16	0.36
13,1 y 16,99	20	0.44
17 y más	9	0.20
	45	1.00

CUADRO B5Salarios Totales (x)

En \$ Oct. 75	N° Operarios	Distrib. %
10.- 15	17	0,38
16 - 20	18	0,40
21 - 25	7	0,16
26 - 30	1	0,02
31 y más	2	0,04
	45	1,00

(x) Nota: El salario corresponde a la remuneración diaria.

CUADRO B6Medias, Desviación Standard y Coeficientes de Variación.

	$\bar{X}$	DS	V
1. Salario Total	17,92	7,38	41,19
2. Salario Base	14,38	2,17	15,11
3. Años de Escolaridad	3,73	3,29	88,35
4. Número Años Cargo Act.	7,87	3,48	44,23
5. Número Años Empresa	10,53	3,12	29,62
6. Edad Operario	41,89	7,96	19,01

CUADRO B7Matriz de Correlaciones

VARIABLES	1	2	3	4	5	6
1	1.0000	0.2775	-0.1102	0.2799	0.2155	0.2271
2		1.0000	-0.1246	0.1589	0.2883	0.2410
3			1.0000	-0.2247	-0.4423	-0.5038
4				1.0000	0.4325	0.4268
5					1.0000	0.5609
6						1.0000

Nota:

VARIABLES: 1. Salario Total; 2. Salario Base; 3. Años de Escolaridad; 4. Número de años en el cargo actual; 5. Número de años en la empresa; y 6. Edad del Operario.

CUADRO B8

Coeficiente de Correlación, Test F, Coeficiente de Regresión, Test t
 Variable Dependiente: Salario Base (a): Salario Total (b).
 Muestra Total (n= 45)

	R ²	Test F	V3 Escolaridad	V4 Antigüedad en el cargo.	V5 Antigüedad en la empresa.	V6 Edad
Ecuación 1 (a)	0,10	1,06	0,05 (0,14)	1,92 (1,20)	0,80 (0,40)	0,48 (0,55)
Ecuación 2 (a)	0,09	1,36	0,02 (0,05)	2,09 (1,36)		0,60 (0,73)
Ecuación 3 (a)	0,05	1,14	0,04 (0,03)			1,01 (1,32)
Ecuación 4 (b)	0,09	1,04	0,03 (0,25)	0,04 (0,09)	0,71 (1,19)	0,17 (0,64)
Ecuación 5 (b)	0,06	0,90	-0,002 (-0,02)	0,19 (0,41)		0,27 (1,11)
Ecuación 6 (b)	0,05	1,20	-0,003 (-0,02)			0,31 (1,38)

x Significativo al 5%

⌘ Significativo al 1%

Test t entre paréntesis.

CASO C1. Descripción de la Empresa.

La empresa estudiada en el caso C tiene las siguientes características:

a. Es un complejo siderúrgico instalado en la zona sur del país desde 1948. Es el principal y único productor de acero del país teniendo un carácter de monopolio. Produce artículos de acero terminados e intermedios.

b. Los departamentos productivos de este complejo son los siguientes:

- Cokería: se elabora una de las materias primas para la elaboración del acero, el coke, a partir de carbón y piedras calizas.
- Altos Hornos: el producto principal de este departamento es el arrabio, que resulta de mezclar el coke y fierro a altas temperaturas. El Horno se controla en forma instrumental y algunos operarios realizan operaciones manuales en las faenas de carga y descarga del horno. Este personal requiere alta competencia

pues el proceso se desarrolla a altas temperaturas y es necesario controlar con precisión cada fase del proceso para asegurar la calidad del arrabio.

- Acería: En este departamento se produce el acero propiamente tal, mediante Hornos Siemens Martin de altas temperaturas. El control de los hornos es instrumental, salvo en las faenas de carga y descarga. El ritmo está dado por los requisitos tecnológicos de la producción.
 - Laminación: Los departamentos de laminación transforman el acero en distintos productos terminados y semi-terminados mediante procesos de calor y presión. Grupos de operarios controlan las operaciones mediante tableros de instrumentos, y operan los laminadores de rodillos y barras.
- c. La tecnología del proceso productivo puede caracterizarse como una fase B con trabajo calificado. Cada una de las fases del proceso productivo se efectúa en unidades complejas que realizan una parte definida del proceso productivo. Cada una de ellas debe ser operada por obreros calificados que pueden desarrollar una carrera profesional gracias al aprendizaje en el trabajo. Pero al mis-

mo tiempo, la experiencia de la empresa indica que la progresión hacia niveles superiores de calificación requiere conocimientos técnicos que la simple experiencia del trabajador no proporciona. Este proceso, que es propio de la fase B, se ve corroborado en esta empresa pues a partir de 1962 se inició una evaluación de los requisitos de todos sus cargos.

- d. A la fecha del estudio, la empresa contaba con un número cercano a 5.700 trabajadores, de los cuales 4.400 eran empleados y 1.300 eran obreros. Debido a diferentes disposiciones legales y actas de avenimiento vigentes en la empresa, la mayor parte del trabajo en el sector productivo se considera especializado y, por tanto después de cinco años corresponde modificar el contrato inicial de obrero y reemplazarlo por un contrato de empleado. Esto explica la desproporción entre uno y otro tipo de contrato.
- e. Desde la iniciación de la empresa hasta mediados de la década del sesenta, los criterios de acceso a la empresa para desempeñar sus diversos cargos no estaban precisados. La experiencia era el criterio principal de promoción interna. A partir de 1962, se

comenzó a elaborar un sistema de evaluación de cargos, que se implementó y entró en vigencia en 1968. Mediante la evaluación de cargos, se formalizaron los requisitos de escolaridad para desempeñar cada uno de los cargos. Estos criterios se han hecho efectivos para los nuevos que han ingresado a la empresa. Para los antiguos, los años de experiencia han suplido la falta de la escolaridad formal definida.

2. Mercado Interno de Trabajo.

a. Sistema de acceso a la Empresa.

A la empresa se puede acceder por determinados puntos de la estructura de cargos que se denominan "posiciones de integración", diferenciadas según el nivel de escolaridad. Las posiciones de integración son cinco y corresponde a un número equivalente de niveles educativos: educación básica completa (8 años); grado oficio (10 años); grado técnico (12 años); técnico universitario (15 años) y profesional universitario (17 años).

A cada posición de integración corresponde una categoría de sala-

rio al momento de ingresar y una carrera laboral previsible, cuyos límites están dados por los requisitos de escolaridad.

Los que ingresan en las dos posiciones de baja escolaridad se desempeñan inicialmente en las secciones auxiliares o de servicio (ej. ; faenas de puerto). Luego de un período de prueba y según la disponibilidad de vacantes, los nuevos reclutados se incorporan a los departamentos o secciones donde desarrollan el resto de su carrera. En cambio, los que ingresan con alta escolaridad, tienen más definidas sus funciones y sus posibilidades de promoción están previstas con cierta precisión.

Esta formalización del acceso se estableció en los últimos 13 años. Con anterioridad, el acceso a la empresa permitía mayor flexibilidad, especialmente en los primeros años de funcionamiento, donde no existía una evaluación de cargos y el desarrollo del sistema educacional nacional era menor.

b. Promoción Interna.

La posición de integración conlleva una barrera previsible dentro de la empresa cuyo límite estará dado por el nivel de escolaridad

formal. Si el operario incrementa su nivel de escolaridad mientras está en la empresa, tiene opción a ampliar su margen de promoción.

Ahora bien, puesto que la aplicación rigurosa de la evaluación de cargos data de solo 1968, la mayoría de los ocupantes de cargos fueron promovidos a ellos según su experiencia anterior y la calidad de su desempeño laboral. Por lo tanto, son estos factores los que históricamente han sido tomados en cuenta para las promociones y los requisitos educativos no han sido estrictos. La experiencia fue considerada un sustituto de la escolaridad.

La tendencia actual de la empresa es a enfatizar la ponderación de la escolaridad formal en la promoción y en la fijación de límites a las carreras laborales. Es frecuente que los directivos de la empresa se refieran a que todavía "quedan" personas sin tal o cual nivel de escolaridad que desempeñan determinado cargo.

El establecimiento de estos requisitos educativos que limitan y definen avenidas de promoción obedece al concepto de "potencial de desarrollo" que inspira la política de personal de la empresa.

Según ésta, la educación confiere atributos y conocimientos que inciden en la

productividad del trabajo y en su capacidad de entrenamiento. Por lo tanto, es posible fijar rangos de movilidad según escolaridad que aseguren una utilización óptima de las potencialidades productivas de cada individuo. El "potencial de desarrollo" aparece, en esta empresa, como una aplicación del concepto de capital humano a la política de personal.

La promoción interna ocurre dentro de una ocupación, desempeñando en forma sucesiva los cargos que la componen. Estos pueden ser hasta seis. El conjunto de cargos dentro de una ocupación es denominado "familia de cargos".

Las ocupaciones pueden ser específicas a un departamento, por ejemplo la carrera de los horneros, o comunes a toda la empresa, como son los grueros. En el primer caso, la promoción ocurre dentro del departamento, desempeñando cargos que requieren mayor especialización y experiencia. En el segundo, la situación es algo diferente. Pese a haber grados de complejidad distintos, expresados en las categorías salariales, entre una igual ocupación en diferentes departamentos, que se podría traducir en una carrera, los grueros tienden a permanecer adscritos a su mismo departa

tamento por largos períodos de tiempo. El caso de la ocupación señalada como ejemplo, constituye un problema interesante de psicología industrial que ha sido estudiado como tal dentro de la empresa a fin de resolver las dificultades inherentes al desempeño del trabajo producidas por la naturaleza del trabajo y también por factores asociados a la remuneración.

c. Sistema de Salarios.

El personal directamente productivo de la empresa está encasillado en dos escalas de salarios, de obreros y de empleados. La escala de obreros tiene 19 tramos y la de empleados 16.

Puesto que la empresa ha llevado a la práctica una evaluación de la totalidad de los cargos, se supone que el encasillamiento de cada cargo en la escala salarial contempla las características de cada cargo.

El cambio de una persona de categoría salarial, significa por lo general, un cambio de cargo. Puede también ocurrir que haya un ascenso generalizado, respecto de la categoría asignada al cargo.

Las diferencias salariales son de 3% entre cada categoría de la es

cala de obreros y de un 10% entre los empleados.

La remuneración mensual de los operarios de la empresa está compuesta por el salario o sueldo base correspondiente a la categoría del cargo y a algunos suplementos. Estos son la asignación de almuerzo, una compensación de incentivo y una gratificación ordinaria.

La asignación por almuerzo corresponde al pago de media hora de tiempo extra para almorzar, del cual se descuenta el valor del almuerzo proporcionado por la empresa; la compensación de incentivo es una bonificación por trabajo y corresponde a un 39% del sueldo base; y, la gratificación ordinaria es equivalente a 1.250 horas anuales, a precio hora por cargo, y se adelanta mensualmente un doceavo de ella.

Los pagos por antigüedad y la bonificación por permanencia continuada en un cargo se pagan una vez al año y no están incluidas en la remuneración mensual.

Por lo tanto, las diferenciales de salarios base son estimadores adecuados de las diferenciales de los salarios totales mensuales.

Los pagos por rendimiento no existen en esta empresa y las "com

pensaciones de incentivo" y las "gratificaciones" se pagan en forma de porcentajes del salario base.

3. Características de las Muestras.

a. Selección de las Muestras.

El primer objetivo del estudio es analizar los márgenes de dispersión educativa, manteniendo constantes algunas variables. El hecho que esta empresa tuviera una evaluación completa de sus cargos y que en función de ésta se hubiera encasillado a todos los cargos permite suponer que cargos con igual encasillamiento corresponden a cargos semejantes en un conjunto de atributos.

Además, la magnitud de la empresa da oportunidad de encontrar números significativos de operarios desempeñando operaciones similares, es decir, con contenidos iguales de trabajo. Esta igualdad está comprobada tanto por la descripción del cargo como por el encasillamiento respectivo en las escalas salariales.

Con esta fundamentación, se seleccionaron dos muestras: una correspondiente a cargos pertenecientes a la categoría de salario modal (categoría 7) y otra correspondiente a los operadores de

equipos fijos.

Un segundo objetivo fue analizar la relación entre escolaridad y el grado ocupado en la escala de salarios. El propósito era determinar si la educación formal incidía y cuanta influencia tenía para desempeñar cargos claves de diversa jerarquía. En otras palabras, qué relación había entre nivel de escolaridad formal y el lugar ocupado en la estructura de salarios.

Con este propósito, se tomaron dos muestras. La primera, correspondiente a cargos claves de los departamentos de producción, seleccionados dentro de una amplia jerarquía de ocupaciones y cargos. Se incluyeron desde cargos de jornaleros hasta el jefe de alto horno. Todos ellos, de una u otra manera, desempeñan una función que la empresa estima determinante para asegurar el funcionamiento continuo del proceso productivo.

En la segunda muestra, se tomó un conglomerado de cargos correspondientes a la ocupación de hornero, es decir, los operarios que se desempeñan en hornos Siemens Martins de la planta de acería. En esta muestra, también interesa determinar cuál era la relación entre la movilidad interna en esta ocupación y el nivel de

escolaridad.

b. Variables Utilizadas.

Los datos se obtuvieron en el Departamento de Personal de la empresa; por esta razón, están restringidos a solo algunos aspectos del problema. La empresa no dispone de datos sobre productividad o rendimiento individual y la información sobre entrenamiento del personal no está centralizada. Haber dispuesto de ambas informaciones habría sido un aporte considerable para los resultados de este estudio. También, vale la pena señalar que no fue posible entrevistar a los componentes de la muestra. Por lo tanto, las variables que a continuación se señalan corresponden, en la práctica, al máximo de información disponible del Departamento de Personal de la empresa. Las variables son:

1. Edad del operario.
2. Años de escolaridad al ingresar a la empresa.
3. Antigüedad en la empresa, medida en años.
4. Antigüedad en el cargo actual, es decir, el número de años continuados en que se ha desempeñado el mismo cargo.

5. Antigüedad en la familia de cargos, en años. Mide el número de años de desempeño de una ocupación que contempla una secuencia de cargos.
6. Antigüedad en el Departamento o Sección: indica el número de años de permanencia dentro del área de la empresa donde se ha llevado a cabo la carrera laboral.
7. Categoría de salario del cargo actual, expresada en términos porcentuales en relación a la categoría de mayor salario.

La variable dependiente que se empleó fue el salario base del cargo actual.

En términos generales, los estimadores que se emplearon fueron las medidas de variabilidad y se procedió a efectuar un análisis de regresión. Según las características de cada muestra, se adecuaron estos análisis, considerándose algunos y descartándose otros, como se verá en cada una de ellas.

4. Estudio de la Variabilidad en Niveles de Escolaridad.

a. Muestra de la Categoría 7 de Salarios.

La categoría 7 de salarios en la escala de empleados es la catego

ría promedio de la empresa. Estaban en esta categoría 546 empleados de toda la empresa, de los cuales se seleccionaron 116. Todos ellos pertenecían al sector productivo de la empresa y estaban encasillados en esa categoría en el bimestre Noviembre-Diciembre de 1975. Estos 116 corresponden a todos los empleados de esta categoría del sector productivo cuyos datos estaban completos. La categoría de salario indica una posición similar dentro de la empresa y es un indicador adecuado del desarrollo de una carrera laboral. Representa, además, un criterio de homogeneidad en el nivel alcanzado dentro de la empresa.

Las variables que se consideraron en esta muestra fueron:

Edad, antigüedad en la empresa, antigüedad en el departamento y escolaridad. Por la heterogeneidad de los conglomerados de cargos a que pertenecen cada elemento de la muestra, no se incluyó la información relacionada con la antigüedad en el cargo.

Las medias, desviación standard y coeficiente de variación de las variables indicadas pueden observarse en el cuadro siguiente:

CUADRO C1

Media y Coeficiente de Variación de la Muestra
de Categoría 7 de Salarios.

Variable	Unidad	Media	Coeficiente de Variación
Edad	años	45,72	13,75
Antigüedad Depto.	años	28,62	34,15
Antigüedad Empresa	años	22,35	24,53
Escolaridad	años	6,49	43,97

7 — 11

Las cifras en el cuadro señalan que la edad promedio de ingreso a la empresa fue de 23 años y que los componentes de la muestra han desarrollado casi toda su vida laboral dentro de ella. Resalta el hecho que los coeficientes de variación son relativamente bajos en ambas variables. Se puede suponer, por tanto, que los componentes de la muestra se encuentran en una etapa relativamente similar dentro de sus respectivas carreras laborales, en lo que respecta a edad, antigüedad en la empresa y salario.

Pese a esta similitud, y luego de un promedio de 22,35 años en la empresa, el promedio de escolaridad es de 6.49, con un coeficiente de variación de 43.97%. A igual remuneración base, correspon

de un rango de 6 años de escolaridad.

Qué se puede concluir de esta cifra? solo que la educación no parece ser el único factor que está determinando la posición de los individuos en las escalas de salarios. Sobre este punto, se volverá en las otras muestras.

b. Muestra de Cargos Homogéneos.

i. Descripción de la Muestra.

El cargo homogéneo que se tomó fue el de operador de equipos fijos, perteneciente a los departamentos de laminación de acero. Esta ocupación se considera terminal para la mayoría de sus integrantes.

A estos operarios les corresponde movilizar el acero por rodillos y correas transportadoras, a lo largo de las fases del proceso de laminación. El contenido del cargo consiste en la manipulación y control de tableros y mandos que regulan el funcionamiento de las máquinas transportadoras.

Las variaciones en la complejidad del cargo están dadas según la velocidad de acumulación[?], los volúmenes transportados y el estado del material, que puede ser frío o al rojo. Por esta raz

zón estos cargos se ubican en tres tramos de la escala de salarios.

Para estos cargos no se tomó una muestra de ellos, sino que se consideraron la totalidad de 137 operarios que desempeñan esta ocupación. Las variables que se consideraron fueron las señaladas inicialmente, aunque solo con algunas de ellas se procedió a analizar los resultados.

Las características de la muestra se pueden observar en el cuadro siguiente:

CUADRO C2

Media, y Coeficiente de Variación de Muestras de Cargos Homogeneos.

Variable	Unidad	Media	C. V. %
Edad	años	44.92	14.99
Antigüedad en la Empresa	años	21.82	17.81
Antigüedad en el Depto.	años	18.88	33.41
Antigüedad en la familia de cargos	años	11.57	60.39
Antigüedad en el cargo	años	6.53	89.82
Escolaridad	años	5.72	43.42
Cat. Sal. actual porcentaje		34.34	11.51

Observando el cuadro, se desprende que los operarios de equipos fijos entraron, en promedio, a una edad de 23 años a la empresa y aproximadamente el 30% del tiempo de permanencia en ella se han desempeñado en este cargo. Se observa una cierta movilidad dentro de la familia del cargo, pues en el cargo actual han estado un 58% del tiempo de permanencia en la familia de cargos.

La escolaridad es baja, 5,2 años, y muestra un rango de variación entre 7.2 y 3.2 años. La categoría del salario actual está bajo el promedio de la empresa y el coeficiente de variación es de 11,5%.

Por lo tanto, este cargo relativamente homogéneo en cuanto a su contenido y a la remuneración, se desempeña dentro de un rango de escolaridad formal de 5 años.

ii. Análisis de Regresión.

En los cuadros C7 se pueden observar las ecuaciones propuestas.

La antigüedad en la empresa es la variable más significativa en las ecuaciones propuestas.

Este resultado confirmaría lo establecido en la descripción de la empresa, en el sentido que el ingreso a ella es por cargos de bajo encasillamiento y es la experiencia la que influye en la carrera laboral. Ver ecuación N° 15, cuadro C7, con un R^2 de 0,20, test F 16,3 y la antigüedad en la empresa con un test t de 5,55.

La 2a. variable importante es la escolaridad, en la misma ecuación tiene un test t de 4,13.

Esto nos lleva a afirmar que las variaciones en el encasillamiento según la complejidad en el desempeño de esta ocupación están relacionadas con los niveles de escolaridad básicos.

Se hicieron varias ecuaciones con el resto de las variables, pero ninguna de ellas efectuó algún aporte explicativo, por este motivo no se incluyen.

5. Estudio de la relación entre Escolaridad y Salario.

a. Muestras de cargos claves de plantas productivas.

En discusiones con la empresa, se consideró que habían 79 cargos claves. El criterio para considerarlos claves fue la irre-

versibilidad de los errores que pueden cometer en el proceso productivo y el rango de responsabilidad que tienen sobre materias primas, maquinaria, productos o personas. Los cargos claves existen en diferentes grados de las escalas de salarios, desde jornaleros hasta jefes de algunas secciones. El factor complejidad en el aprendizaje previo al desempeño de estos cargos o dificultad de reemplazo de operarios que desempeñan estos cargos no pudo ser considerado en forma sistemática, aunque la empresa reconoce que estos cargos requieren una atención preferente del departamento de entrenamiento del personal.

Los 79 cargos claves son desempeñados por 654 operarios, entre los cuales se seleccionó al azar un 20%, es decir, 121 personas .

i. Descripción de la Muestra.

Las características de la muestra se presentan a continuación:

CUADRO C3

Media y coeficiente de variación de las variables de muestra de cargos claves.

Variable	Unidad	Media	C. V.
Edad	años	40.43	25.48
Antigüedad Empresa	años	16.88	57.36
Antigüedad Depto.	años	14.64	64.94
Ant. Fam. Cargos	años	10.33	77.36
Antigüedad Cargo	años	6.21	100.77
Escolaridad	años	7.21	44.35
Cat. Sal. actual	Porcentaje	37.29	36.14

Hay dos características de la muestra que resaltan. La escolaridad promedio es superior a los seis años de enseñanza primaria obligatoria, que fue el mínimo vigente para la edad promedio de la muestra. En segundo lugar, la edad promedio de ingreso a la empresa es de 24 años, lo que lleva a pensar que en el lapso transcurrido desde el egreso de la enseñanza escolar y el ingreso a la empresa ha desarrollado otras actividades, habiendo entrado a la empresa a un puesto específico.

Mayor precisión de estas características se pueden obtener del análisis de regresión.

ii. Análisis de Regresión.

La variable más significativa es la escolaridad. De todas las ecuaciones realizadas se destaca la ecuación N° 15, con un test F de 34,24, que es el más alto de todas las ecuaciones.

En ella, la escolaridad tiene un test t de 7,81, y la antigüedad en la empresa, un test t de 6,44. Cuadro C 8.

Estos resultados señalan, por tanto, que educación y experiencia son los elementos básicos que configuran la posibilidad de acceder a cargos claves.

La educación individual determina el nivel del acceso a la empresa, es decir la posición de integración.

Cabe destacar en la Ecuación 1, con un R^2 de 0,40 y test F de 12,72, la variable antigüedad en la familia de cargos con un test t de 2,05, Cuadro C8. Ello indica que la experiencia se adquiere en la familia de cargos, y que esta experiencia es relevante para explicar el puesto actual.

b. Muestra de la Carrera Prevista.

El objetivo de la muestra de la carrera prevista era explorar la relación salario y escolaridad en el conglomerado de cargos que

conforman una ocupación. Se seleccionaron los operadores de los hornos del departamento de acería. Los cargos son 5 y en orden de mayor a menor jerarquía son: capataz, hornero primero, hornero de relevo, hornero segundo y ayudante de hornero. Hasta mediados de la década pasada era posible acceder a todos estos cargos sin relación con el nivel de escolaridad.

Se suponía que, dados los contenidos de la ocupación, el aprendizaje en el trabajo era suficiente. A partir de la evaluación de cargos de 1968, se establecieron requisitos de escolaridad diferenciados. El capataz requería grado oficio y los otros cargos, educación básica completa.

El número total de operarios que desempeñan estos cargos es 51, por lo que se decidió tomar la totalidad de ellos. Se dispuso de información para solo 45.

i. Descripción de la Muestra.

Algunos datos para esta muestra se pueden observar en los cuadros siguientes:

CUADRO C4Características de la Muestra

Variable	Unidad	Media	Coefficiente de Variación
Edad	año	41.62	20.95
Antigüedad Empresa	año	17.38	49.61
Antigüedad Depto.	año	15.2	53.9
Antigüedad fam. de cargos	año	11.0	82.2
Antigüedad cargo	año	7.24	114.33
Escolaridad	año	5.98	51.75
Cat. Salario actual	porcentaje	38.20	15.68

En esta familia de cargos, la edad promedio de ingreso fue de 24 años y la escolaridad promedio es la primaria completa de 6 años, un rango de variación entre 9, 10 y 2, 80 años.

La familia de cargos se encasilla entre las categorías 10 y 5.

Algunas características específicas de los componentes de esta familia de cargos se aprecia en los cuadros siguientes, donde se han incluido datos de las relaciones cargo/edad, cargo/escolaridad y escolaridad/edad. La información en edad y escolaridad se ha agrupado en dos, en los valores mayores e inferiores a las respectivas medias.

CUADRO C5

Categoría de Salarios, Escolaridad y Edad según
Cargos Muestra, Carrera Prevista.

Cargos	Salario Porcentual	Menos 6 años y + Escolaridad		-40 años +40 años Edad	
		6 años	6 años y +	-40 años	+40 años
Capataz	53	1	2	-	3
Hornero 1°	43	7	7	3	11
Hornero relevo	38	-	3	3	-
Hornero 2°	25	9	9	9	9
Ayudante	31	1	6	6	1
Total		18	27	21	24

CUADRO C6

Relación Edad/Escolaridad

Edad	Menos de 6 años	6 años y +
- 40	1	20
+ 40	17	6
Total	18	26

Interesa destacar en estos cuadros, aparte de la relación entre escolaridad y edad, la herogeneidad de los niveles de escolaridad formal de los que desempeñan los cargos. Esta situación estaría apuntando a una situación transicional de esta empresa en cuanto a los requisitos de escolaridad. De hecho, es a partir de 1962 que esta empresa ha comenzado a precisar los requisitos de escolaridad por medio de una evaluación de todos los cargos. Esta situación posiblemente explica que sean los ayudantes de hornero aquellos que tienen relativamente la mayor escolaridad y su nivel es más homogéneo.

Estas observaciones ponen de manifiesto una de las limitaciones del estudio de caso, cual es, que la transición de un sistema basado en la experiencia hacia otros fundamentado en una evaluación de cargos, con precisión de los requisitos de escolaridad, altera los resultados de los análisis de la incidencia de esta variable en los salarios.

ii. Análisis de Regresión.

En esta muestra, en las ecuaciones realizadas, la variable

más significativa es la antigüedad en la empresa, con un test t de 4,60 en la ecuación N^o 5. Ver cuadro C9.

La segunda variable más importante es la escolaridad con un test de 2,67 en la misma ecuación.

En esta muestra se aprecia la importancia que tiene la experiencia como un factor considerado para el acceso a los cargos de mayor responsabilidad dentro de la carrera. Sin embargo, se aprecia la inclusión de la escolaridad como un factor que va adquiriendo importancia en forma progresiva, para determinar el acceso a la carrera.

6. Conclusiones.

Si bien algunas conclusiones ya se han desarrollado respecto de cada muestra, cabe hacer algunas consideraciones de carácter más general.

En primer lugar, los datos obtenidos en las muestras incluyen un lapso de tiempo en el cual pueden distinguirse dos períodos: El primero, desde la iniciación de las actividades de la planta en 1948 hasta mediados de la década del sesenta, donde el ingreso a la empresa y

la asignación a puestos de trabajo se llevó a cabo en forma discrecional, y un segundo período, desde 1968 hasta la fecha, en el cual, mediante una evaluación de cargos se han precisado los requisitos para desempeñar cada uno de ellos.

Ambos períodos corresponden a etapas distintas en el desarrollo de esta empresa. En un comienzo, el país no disponía de los elementos calificados para operar un complejo siderúrgico y fue necesario entrenar en forma acelerada al personal. Las habilidades individuales, la facilidad para ser entrenado y el buen desempeño constituían los elementos principales que aseguraban una carrera laboral amplia dentro de la empresa.

Pasados estos primeros años, la empresa organizó sistemas de entrenamiento más estables y realizó convenios con establecimientos educacionales para asegurar la calificación del personal. Gracias a estas iniciativas, estas instituciones crearon carreras y especializaciones para las que el empleador natural era esta empresa.

Finalmente, en los últimos años, la observación de las posibilidades de promoción, las que se veían a veces limitadas por las deficiencias en la formación básica; el hecho de que los años de permanencia en

un cargo no siempre eran sinónimo de experiencia; y la necesidad de establecer una estructura definitiva de cargos, con sus correspondientes estructuras salariales, llevó a la empresa a realizar una evaluación de cargos.

La implantación de esta política en 1968 no implicó un reconcurso del personal sino que, al contrario, los años de experiencia y buen desempeño fueron tomados en cuenta para suplir deficiencias en la escolaridad básica.

La población de las muestras tiene una edad promedio sobre los 40 años y ha desarrollado gran parte de su vida activa en esta empresa. Han sido contratados en los diversos períodos de la empresa y han desarrollado su carrera laboral bajo distintas políticas de personal. Esta situación de transición en la empresa pone una limitación a las conclusiones de los análisis muestrales.

La implantación de una política de contratación y promoción según los requisitos del cargo configura un mercado del trabajo relativamente cerrado. Habrá 5 lugares de integración a la empresa, correspondiendo cada uno a un nivel de escolaridad.

La carrera laboral estará limitada dentro de rangos de escolaridad

formal. Por lo tanto, en el nuevo sistema, el nivel de escolaridad determinará el salario de ingreso a la empresa, el rango de ocupaciones que se puede desempeñar y el salario tope máximo al cual se puede llegar. Si un cambio en el nivel de escolaridad inicial durante la vida laboral puede abrir nuevas posibilidades de promoción a cada uno.

La mantención de esta actitud en la empresa dependerá ciertamente de la vigencia de su posición de liderazgo salarial en la región. Si esta se pierde, posiblemente requiera para llenar sus vacantes una mayor flexibilidad de criterios y continuar con la práctica histórica de sustituir la escolaridad por años de experiencia y buen desempeño. Considerando estas observaciones generales puede intentarse algunas respuestas a las preguntas del estudio, es decir, qué incidencia tiene la escolaridad, en el acceso y promoción en la empresa y qué relación tiene la escolaridad con las diferenciales de salarios. De los resultados de las muestras, parece claro que, al no haber estado definidos los requisitos de escolaridad de los cargos, los cargos homogéneos y los de igual remuneración presentan considerable dispersión de niveles de escolaridad. Por otro lado, al tomar un espectro más grande de cargos, sí se aprecia que la escolaridad está diferenciada se-

gún categorías de salario tanto respecto del actual como del salario de ingreso a la empresa.

Qué significa esta dispersión educacional para el funcionamiento de la empresa? Si se dispusiera de datos sobre rendimiento individual o sobre productividad, podría explorarse la relación entre éstos y la escolaridad e intentar detectar diferenciales en relación a esta última variable. Al no disponerse de estos datos, la dispersión educacional solo es una forma indirecta de señalar que ésta no fue el factor determinante en el acceso a la empresa y en la promoción interna en un momento dado. Al parecer el desempeño apreciado por los jefes directos de los operarios, fue la condición más relevante para ser mantenido en la empresa y ser ascendido. El cambio, a partir de 1968, es exigido por necesidad de rendimiento o productividad o por qué es un requisito, para fijar una estructura de salarios para toda la empresa en términos objetivos y aceptados por todos? Tampoco tenemos respuesta para estas interrogantes.

Finalmente, en torno a las diferenciales de salarios, tampoco puede llegarse a conclusiones precisas dada la situación transicional. Si los criterios de fijación de remuneraciones estan variando desde un

conjunto que valora el rendimiento individual hacia otro que remuneran antecedentes objetivos, es poco probable que las muestras señalen resultados de significación conceptual, más aún, con la falta de información sobre algunos aspectos claves, como rendimiento y entrenamiento. En todo caso, en el nuevo sistema que se configuró a partir de 1968, la escolaridad será la variable central en la discriminación de las remuneraciones.

Un punto interesante para investigar a futuro en esta empresa serían los antecedentes que se tuvieron en cuenta y los criterios que se adoptaron para asignarle un requisito de escolaridad a cada cargo. Una evaluación de esta situación con mayor detalle aclararía si los requisitos de escolaridad son establecidos para asegurar la posesión de conocimientos técnicos, de atributos que se cree que el nivel de escolaridad proporciona o solo un medio para discriminar remuneraciones.

Cuadro C 7

Coeficiente de Correlación Test F, Coeficiente de Regresión y Test T
Variable Dependiente Salario Base. Muestra de Cargos Homogeneos
(n=137)

	R ²	Test F	V1 Edad	V2 Escola ridad	V3 Antig. en la Empresa	V4 Antig. en el Cargo	V5 Antig. en la fam. de Cargos	V6 Antig. en el Depto
Ecuación 1	0,21	5,78 * *	-0,10 (-1,43)	0,54 (3,51) * *	0,44 (4,49) * *	0,01 (0,13)	0,04 (0,65)	-0,48 (-0,68)
Ecuación 2	0,21	6,87 * *	-0,10 (-1,37)	0,54 (3,49) * *	0,41 (4,79) * *	-0,0003 (-0,05)	0,03 (0,37)	
Ecuación 3	0,21	6,88 * *	-0,10 (-1,34)	0,55 (3,66) * *	0,45 (4,64) * *	0,03 (0,44)		-0,04 (-0,60)
Ecuación 4	0,21	6,88 * *	-0,10 (-1,43)	0,54 (3,52) * *	0,44 (4,54) * *		0,04 (0,78)	-0,05 (-0,67)
Ecuación 5	0,21	8,56 * *	-0,09 (-1,29)	0,55 (3,63) * *	0,42 (5,09) * *	0,01 (0,25)		
Ecuación 6	0,21	8,65 * *	-0,10 (1,39)	0,54 (3,51) * *	0,41 (4,81) * *		0,03 (0,62)	
Ecuación 7	0,21	8,60 * *	-0,09 (-1,27)	0,56 (3,67) * *	0,44 (4,63) * *			-0,03 (-0,48)
Ecuación 8	0,21	11,46 * *	-0,09 (-1,28)	0,55 (3,65) * *	0,42 (5,16) * *			
Ecuación 9	0,05	3,26 *	0,13 (2,24) *	0,36 (2,26) *				

* Significativo al 5%
* * Significativo al 1%
Test t entre paréntesis

Cuadro C 7 (Continuación)

Coeficiente de Correlación Test F, Coeficiente de Regresión y Test T
Variable Dependiente Salario Base. Muestra de Cargos Homogeneos
(n=137)

	R ²	Test F	V1 Edad	V2 Escola ridad	V3 Antig. en la Empresa	V4 Antig. en el Cargo	V5 Ant. en la fam. de Cargos	V6 Antig. en el Depto
Ecuación 10	0,13	9,64 x x	-0,16 (-2,23)		0,35 (4,21) x x			
Ecuación 11	0,07	2,78 x	0,08 (1,22)	0,38 (2,41) x		-0,001 (-0,01)		0,13 (1,99) x
Ecuación 12	0,06	2,43	0,08 (1,14)	0,34 (2,10) x		-0,01 (-0,13)	0,10 (1,62)	
Ecuación 13	0,09	3,11 x	0,05 (0,78)	0,36 (2,28) x			0,06 (1,11)	0,10 (1,60)
Ecuación 14	0,19	6,47 x x		0,61 (4,05) x x	0,37 (4,33) x x	-0,01 (-0,09)	0,02 (0,40)	-0,04 (-0,53)
Ecuación 15	0,20	16,30 x x		0,60 (4,13) x x	0,36 (5,55) x x			
Ecuación 16	0,20	10,81 x x		0,60 (4,08) x x	0,35 (4,75) x x		0,01 (0,26)	
Ecuación 17	0,20	10,78 x x		0,60 (4,11) x x	0,36 (5,28) x x	-0,003 (-0,07)		
Ecuación 18	0,20	10,88 x x		0,61 (4,14) x x	0,38 (4,65) x x			-0,03 (-0,49)

x Significativo al 5%
x x Significativo al 1%
Test T entre paréntesis.

CUADRO C 8

**Coefficiente de Correlación, Test F, Coeficiente de Regresión, Test t
Variable Dependiente Salario Base, Muestra de Cargos Claves (n=121)**

	R ²	Test..F	V1 Edad	V2 Escola ridad	V3 Antigüedad en la Emp.	V4 Antigüedad en el carg.	V5 Antigüedad Fam.Cargos	V6 Antigüedad en el Depto.
Ecuación 1	0,40	12,72**	0,23 (1,08)	3,11 (8,16)**	0,66 (2,02)x	-0,10 (-0,43)	0,45 (2,05)x	-0,31 (-1,21)
Ecuación 2	0,39	14,90**	0,27 (1,28)	3,03 (8,06)**	0,39 (1,64)	-0,10 (-0,45)	0,35 (1,73)	
Ecuación 3	0,38	14,02**	0,25 (1,19)	3,02 (7,87)**	0,64 (1,93)	0,12 (0,58)		-0,12 (-0,50)
Ecuación 4	0,40	15,33**	0,23 (1,08)	3,12 (8,20)**	0,65 (2,02)x	(2,10)x	0,40	-0,31 (-1,23)
Ecuación 5	0,38	17,58**	0,27 (1,28)	2,99 (7,91)**	0,52 (2,36)x	0,09 (0,48)		
Ecuación 6	0,39	18,71**	0,27 (1,29)	3,03 (8,10)**	0,38 (1,62)		0,30 (1,74)	
Ecuación 7	0,38	17,55**	0,26 (1,22)	3,00 (7,87)**	0,64 (1,96)			-0,09 (-0,38)
Ecuación 8	0,38	23,52**	0,27 (1,30)	2,98 (7,93)**	0,55 (2,50)x			
Ecuación 9	0,34	30,80**	0,71 (5,96)**	2,88 (7,54)**				

x Significativo al 5% - ** Significativo al 1% - Test t entre paréntesis.

Continuación CUADRO C 8

Coeficiente de Correlación, Test F, Coeficiente de Regresión y Test t
Variable Dependiente Salario Base, Muestra Cargos Clavos (n=121)

	R2	Test F	V1 Edad	V2 Esco- laridad	V3 Antigüedad en la Emp.	V4 Antigüedad en el Cargo	V5 Antigüedad fam. de car.	V6 Antigüedad en el Depto.
Ecuación 10	0,04	2,54	-0,08 (-0,33)		0,36 (1,35)			
Ecuación 11	0,36	16,22**	0,52 (3,21)**	2,89 (7,56)**		0,13 (0,63)		0,21 (1,24)
Ecuación 12	0,38	17,70**	0,53 (3,84)**	2,98 (7,91)**		-0,07 (-0,33)	0,45 (2,32)x	
Ecuación 13	0,38	17,67**	0,51 (3,16)**	2,98 (7,86)**			0,39 (2,04)x	0,04 (0,20)
Ecuación 14	0,39	15,00**		3,04 (8,09)**	0,88 (3,63)**	-0,09 (-0,41)	0,46 (2,12)x	-0,35 (-1,41)
Ecuación 15	0,37	34,64**		2,88 (7,81)**	0,78 (6,44)**			
Ecuación 16	0,38	24,25**		2,93 (7,98)**	0,62 (3,98)**		0,31 (1,75)	
Ecuación 17	0,37	22,77**		2,89 (7,80)**	0,75 (5,36)**	0,10 (0,51)		
Ecuación 18	0,37	22,80**		2,91 (7,76)**	0,91 (3,67)**			-0,13 (-0,56)

x Significativo al 5% - ** Significativo al 1% - Test t entre paréntesis.

CUADRO C 2

Coeficiente de Correlación, Test F, Coeficiente de Regresión y Test t.
Variable Dependiente Salario Base. Muestra Carrera Prevista (n=45).

	R ²	Test F	V 1 Edad	V 2 Escolaridad	V 3 Antigüedad en la empresa	V 4 Antigüedad en el cargo.
Ecuación 1	0,36	5,56x	0,12 (-0,63)	0,64 (2,16)x	0,49 (2,65)x	0,07 (0,60)
Ecuación 2	0,35	7,42x	-0,11 (-0,57)	0,62 (2,13)x	0,52 (2,87)x	
Ecuación 3	0,24	4,43x	0,30 (2,36)x	0,81 (2,62)x		0,13 (1,12)
Ecuación 4	0,35	7,39x		0,72 (2,70)x	0,40 (3,63)x	0,06 (0,53)
Ecuación 5	0,35	11,14x		0,69 (2,67)x	0,43 (4,60)x	
Ecuación 6	0,14	3,48x		0,50 (1,71)		0,27 (2,47)x

x Significativo al 5%

x Significativo al 1%

Test t entre paréntesis.

CASO D**1. Descripción de la Planta.**

- a. El caso D corresponde a una planta industrial de propiedad estatal que elabora celulosa, producto intermedio para la fabricación de papel, destinados al mercado de exportación. La planta está localizada en una ciudad de 12.000 habitantes, ubicada en el centro de un área de bosques de pinos, materia prima principal de la empresa. Constituye la única fuente de trabajo industrial de la ciudad y sus alrededores.
- b. La planta se terminó de construir en abril de 1974 y funcionó de manera experimental sólo cuatro meses en ese año. Su periodo de puesta en marcha se inició en agosto de 1976, fecha desde la cual funciona regularmente.
- c. El proceso de fabricación de la celulosa, es automático correspondiendo a la fase C. El proceso de producción es continuo y en todas sus etapas es controlado por mecanismos automatizados centralizados en tableros o piezas de control.

- d. Trabajan en la empresa 452 operarios, de los cuales 214 son considerados empleados y 238 obreros. En labores directamente productivas se desempeñan 178 operarios.

2 Mercado Interno de Trabajo.

a. Sistema de Acceso a la Empresa.

La empresa del caso D tiene una estructura definida de cargos y los requisitos de cada uno han sido evaluados y especificados. Por esta razón, el acceso actual a la empresa es a través del cargo vacante. Dado que la empresa está operando desde agosto de 1976, aún no se han producido situaciones que obliguen a llenar vacantes distintas de las existentes a la fecha de reinicio del período de prueba.

Los requisitos de escolaridad que se exigen para el personal directamente productivo corresponde a egresado de escuela técnica industrial, que corresponde a diez o más años de escolaridad. La determinación de este requisito de escolaridad estuvo originada en la oferta de fuerza de trabajo con este nivel de califica-

ción a nivel regional y nacional y a la necesidad de contar con elementos calificados en la operación de controles automáticos, que requieren ciertos niveles mínimos de conocimientos teóricos y una familiaridad y comprensión con el proceso básico de producción.

Aproximadamente un 40% del personal que participó en la construcción de la planta fue incorporado como operarios permanentes de ella. En 1974 no existían en el país escuelas que prepararan personal para este tipo de actividad; por esta razón, parte del personal que había participado en la construcción e instalación de la planta fue enviado a otras plantas de celulosa del país para aprender su funcionamiento. Para este grupo de operarios hubo flexibilidad en las exigencias de nivel de escolaridad.

b. Promoción Interna.

La promoción interna a la empresa está determinada por el rango de cargos que conforman un conjunto similar de requisitos para su desempeño; pero, el corto período de funcionamiento de la empresa y la relativa homogeneidad de los cargos de con-

trol del proceso productivo, aún no permiten visualizar vías de promoción interna, que impliquen aumento de complejidad en el trabajo, incremento de responsabilidades y aumento de remuneraciones. La empresa aún no ha tenido experiencias de promoción interna del personal y tampoco, esta ha sido formalizada, más allá del primer criterio señalado.

c. Sistema de Pago.

Existe una escala de salarios para empleados y otra para obreros. En la escala de salarios de empleados el diapasón es de 1:11,27 y hay 21 categorías. En la escala de salarios de obreros el diapasón es de 1:3,25 y hay 27 categorías.

El sistema salarial es propio de la empresa y se calcula por salarios mensuales para los empleados y salarios diarios para los obreros. En la actualidad se aplican sobre el salario otros pagos que no tienen que ver directamente con el contenido del trabajo de modo que para los efectos de este estudio no se incluyen.

3. Características de las Muestras.

a. Selección de la Muestra.

Con el objeto de determinar que relaciones existe entre el nivel de ingreso y el nivel de escolaridad, y qué otras variables están determinando las diferenciales de ingreso, se procedió a seleccionar una muestra del personal de la empresa.

La muestra se tomó del personal que se desempeña en los principales departamentos directamente productivos: fibras y planta térmica. Trabajan en ambos departamentos un total de 178 personas, entre empleados y obreros. Se decidió tomar un 50% de ellos, seleccionados en forma aleatoria.

b. Variables Consideradas.

Las variables consideradas correspondían a las disponibles en los registros de personal de la empresa y fueron: edad, salario base, antigüedad en la empresa y años de escolaridad. Para diferenciar entre empleados y obreros, se adoptó una variable dummy; interesaba explorar si esta diferenciación aportaba algún aspecto significativo.

c. Descripción de la Muestra.

En el cuadro D1 se han incluido el valor de la media y el coeficiente de variación correspondiente a las variables consideradas. (1)

Se puede apreciar que las diferencias entre empleados y obreros ocurren en el nivel de salario; en cambio, en las otras variables los promedios y coeficientes son similares.

La diferencia en los coeficientes de variación en la escolaridad de empleados y obreros estaría indicando la diversidad de requisitos para unos y otros cargos. Para los obreros, los requisitos de escolaridad han sido parejos, en un principio 8 años de educación básica y luego, educación media técnica. En los empleados, en cambio, la mayor variedad de funciones incluidas en esta categoría, estaría explicando la mayor diversidad de las funciones, desde personal auxiliar hasta técnicos de nivel universitario.

4. Algunos Resultados Significativos.

Con el objeto de analizar si las diferenciales de educación influían en

(1) La información se ha presentado para la muestra total y para los que dentro de la muestra eran obreros y empleados.

CUADRO D 1

	Muestra Total (n=87)		Muestra Obreros (n=62)		Muestra Empleados (n=25)	
	Media	Coefficiente de variación %	Media	Coefficiente de variación %	Media	Coefficiente de Variación %
1. Edad	28, 25	26, 16	25, 90	21, 85	34, 08	23, 04
2. Salario Base	2209, 26	60, 74	1652, 99	12, 22	3589, 82	51, 57
3. Antigüedad	2, 03	58, 13	1, 99	58, 29	2, 16	56, 17
4. Años de Escolaridad	10, 53	30, 77	10, 62	25, 99	10, 32	40, 35

~~90~~
90

las diferenciales de ingreso, se hicieron tres ecuaciones de regresión, considerando el salario base como variable independiente.

(Cuadro D 2).

Observando las ecuaciones de la muestra total, son significativas la edad y la educación para explicar diferenciales de salarios.

Ambas variables explican un 45% de las diferenciales de salarios.

En la ecuación 1, la dummy empleados - obreros es significativa y, con su inclusión, $R^2 = 65$. Este resultado justificó la separación de las muestras en obreros y empleados a fin de analizar por separado la existencia de los dos conglomerados salariales.

En la muestra de obreros, los resultados de las dos ecuaciones no fueron significativos (Cuadro D 2), posiblemente por la baja dispersión de la variable dependiente, hecho que se analizó con anterioridad.

5. Conclusiones.

Con los antecedentes expuestos, cabe sintetizar cual es el rol de la escolaridad en el acceso y promoción en esta empresa y de qué modo esta variable influye en la determinación de los salarios.

El rasgo distintivo de este caso es la opción por maximizar el requi

sito de escolaridad de ingreso a la empresa. Se estima que este es el nivel mínimo que asegura un desempeño eficiente en los cargos de control del proceso productivo. Sin duda, en la determinación de este requisito, ha influido la oferta relativa de egresados con este nivel en el país, a consecuencia de la crisis económica de mediados del setenta.

Desde el punto de vista de la promoción interna, el número de eslabones en la estructura de cargos del sector productivo es reducido y no se apreciaron carreras laborales en este nivel. El tope de la carrera en los obreros es el nivel de escolaridad de cuatro o más años de estudios universitarios requerido para cargos de mando medio.

Es posible que la empresa no mantenga este requisito en el futuro. En parte, porque al no ofrecer el incentivo de una carrera laboral se puede ver obligada a incrementar remuneraciones y otros beneficios, pero, además, porque a medida que las operaciones se hagan rutinarias y la empresa establezca sus propios sistemas de entrenamiento, bastará con contratar operarios con niveles menores de escolaridad.

La relación entre escolaridad y salarios es significativa solo en la muestra total, que incluye conglomerados diferenciados según ingreso y educación. En la muestra de obreros, en cambio, la escolaridad es relativamente homogénea y el encasillamiento según niveles de ingreso es función de atributos personales y oportunidades de generación de vacantes.

El caso D, es, por lo tanto, representativo de un tipo de empresa que recién inicia sus actividades, donde la imposibilidad de contar con experiencia acumulada es sustituida por una maximización en los niveles de escolaridad, como una forma de asegurar una alta productividad y un buen desempeño individual.

CUADRO D 2

. Coeficiente de Correlación, Test F, Coeficiente de Regresión y Test t. Variable Depen-
diente Salario Base, Muestra Total (1) (n=87) y Muestra Obrera (2) (n=62).

	R ²	Test F	V 1 Edad	V 3 Antigüedad en la empresa	V 4 Escolaridad	V 5 Dummy EE. OO ₁
Ecuación 1(1)	0,65	38,48*	60,47 (3,81)*	193,22 (2,27)*	246,02 (7,16)*	1.482,05 (6,47)*
Ecuación 2(1)	0,48	25,05*	110,26 (7,14)*	199,37 (1,92)	296,31 (7,25)*	
Ecuación 3(1)	0,45	34,64*	118,74 (7,20)*		263,25 (7,00)*	
Ecuación 4(2)	0,12	2,62	4,09 (0,74)	77,36 (2,57)*	37,21 (2,48)*	
Ecuación 5(2)	0,02	0,57	1,30 (0,23)		11,44 (0,98)	

(1) Muestra Total (n=87)

(2) Muestra Obreros (n=62)

* Significativo al 5%

* Significativo al 1%

Test t entre paréntesis.

CASO E

1. Características Básicas.

- a. La empresa que se estudia fabrica especies valoradas (billetes, monedas, sellos, estampillas, etc.) destinadas principalmente al consumo nacional y secundariamente extranjero.
- b. Por el tipo de productos que fabrica tiene una posición monopólica en el mercado nacional. Pertenece al Estado, y su fundación data desde 1743.
- c. Laboran en ella 510 trabajadores, de los cuales 250 lo hacen en el sector productivo. Este consta de dos departamentos: impresión y acuñación. En cada uno de ellos, de acuerdo al tipo de producto que se fabrica, la complejidad de la tecnología es diferente.
- d. En el departamento de impresión se fabrican productos a base de papel y las características tecnológicas observables corresponden a la operación de maquinarias de complejidad

variable, que realizan operaciones repetitivas. En la clasificación de Touraine corresponden a fase B

En el departamento de acuñación se fabrican monedas y se observan operaciones de contenido artesanal fase A de la clasificación mencionada.

- e. La mayor parte de las ocupaciones se aprenden en el desempeño mismo de las funciones dentro de la empresa.

Si bien las ocupaciones en impresión y acuñación son comunes a la que existen en las ramas industriales de imprentas y fundición, respectivamente, ciertos procesos son específicos a la fabricación de billetes y acuñación de monedas. Unas y otras ocupaciones se aprenden dentro de la empresa.

2. Reconcurso del personal.

En 1974, las nuevas autoridades de la empresa consideraron necesario llevar a cabo una evaluación de cargos, a fin de aumentar la productividad de la empresa y llamar a un concurso de su personal en función de los nuevos requisitos de los

cargos.

La empresa declaró 56 cargos concursables en el sector productivo. Estos cargos son los que cumplen funciones de jefatura o de responsabilidad técnica. En otras palabras, corresponden a los cargos que pueden ser estimados como "claves" para el proceso productivo.

Los postulantes debían pasar test destinados a medir su CI, características de su personalidad, conocimientos generales de la empresa y conocimientos específicos del cargo al cual postulaban. El puntaje obtenido en estas pruebas más los puntos obtenidos por su nivel de escolaridad formal y otros antecedentes de su desempeño en la empresa, daban el puntaje final definitivo para acceder o ser rechazado de un cargo.

Los tests se agrupaban en los siguientes:

a. Una batería de pruebas constaba de:

- i) Una prueba de aptitudes generales cuyo máximo puntaje fue de 180 puntos.

Esta prueba utiliza una versión de INACAP (B 1002 B-GATB) de 1974 de una prueba de medición de nivel intelectual adap-

tada a trabajadores. Esta prueba originalmente está destinada a obtener un puntaje que se considera como coeficiente intelectual, y bajo ese supuesto se incluyó en la batería de pruebas.

Sin embargo, la prueba no se aplicó completa sino que solamente se utilizaron las partes 3, 4, 5, 6 y 7.

Las sub-pruebas que se utilizaron se describen como sigue:

Parte 3: Identificación de una figura que pueda hacerse en metal de acuerdo a una figura matriz.

Parte 4: Identificación de palabras de un mismo significado. Identificación de palabras de distinto significado, por pares.

Parte 5: Comparación de figuras iguales en forma que difieren en el llenado del color.

Parte 6: Problemas aritméticos.

Parte 7: Identificación entre figuras de distintas formas y tamaños y aquellas que son iguales entre sí.

Este tipo de coeficiente intelectual se obtiene mediante un método psicométrico que se denomina análisis factorial y que se utiliza para la medición de la inteligencia.

Se basa en la teoría de Spearman de que la inteligencia se puede identificar con un factor G(general) y con un factor S (específico). Este factor específico se compone de habilidades o aptitudes distintas que cada una en particular y tiene una alta correlación con el factor general. Bajo este supuesto se han elaborado diversos tests, entre ellos uno de Thurstone llamada "factores primarios de la Inteligencia" que dio origen al que se usó en este trabajo y cuyas sub-pruebas permiten obtener el coeficiente mencionado. En este caso al usarse sólo algunas de las pruebas se ha alterado el peso de cada una en el resultado y la cifra que se obtiene no puede estrictamente valorizarse como CI en términos psicométricos, sino como una medición aproximada del rendimiento en algunas funciones mentales que según la teoría del análisis factorial, componen la inteligencia humana. Especificados estas restricciones, los datos que corresponden a esa prueba no se consideran coeficiente intelectual, aunque la empresa los haya valorado bajo el supuesto que sí lo eran.

ii) Una prueba de personalidad adaptada del Cuestionario de Personalidad de Edwards del cual se utilizan sólo algunas variables.

La empresa adaptó esta prueba y le dio una ponderación propia a los ítems que no coincide con su uso original. Con algunas de las variables se formó un perfil destinado a medir condiciones óptimas para liderazgo y jefatura, aspecto que la prueba original no considera bajo esta forma.

b. Antecedentes.

Se le asignó un puntaje determinado a factores tales como: Antigüedad (por tramos de años), puntualidad y a los años de escolaridad.

La ponderación asignada a los niveles de educación es la siguiente:

- Estudios hasta 8° básico o equivalente.
- 2 puntos por año.
- 3 puntos por año: estudios de enseñanza media.
- 4 puntos por año: estudios universitarios.
- 4 puntos por título profesional.
- 1 punto por 320 horas de estudios de perfeccionamiento.

La escolaridad es valorada progresivamente y su peso se puede apreciar en esta ponderación.

- c. Las pruebas sobre conocimientos de la empresa estaban destinadas a medir conocimientos generales sobre el proceso productivo, organización interna, historia y funcionamiento de la empresa. Esta prueba tenía un puntaje máximo de 120 puntos.

Las pruebas llamadas específicas, tenían como objetivo medir los conocimientos necesarios para el desempeño del cargo.

El concurso permitía la postulación a diversos cargos, y exigía en cada caso que se rindiese este tipo de prueba especial.

3. Mercado Interno del Trabajo.

- a. Sistema de acceso a la empresa.

Esta empresa tiene como peculiaridad, el hecho de estar regida, para los efectos administrativos, hasta la fecha del estudio, por el Estatuto Administrativo.

Este Estatuto corresponde al cuerpo de normas que constituye el sistema jurídico administrativo de los funcionarios del Estado.

Establece la reglamentación para el acceso a un cargo público.

los sistemas de promociones, despidos, exigencias y derechos de los servidores del Estado, etc. Reglamenta principalmente aquellas organizaciones del Estado que prestan servicios y cuyas funciones son principalmente administrativas, y no productivas como en este caso, lo cual explica algunas de las particularidades del sistema de ingreso y de promociones de esta empresa y las limitaciones que impone su vigencia a la administración misma de ella. Los cargos administrativos, directivos y profesionales se llenan mediante concurso interno o público, según los casos. Por ello, el ingreso puede ser desde el mercado interno o externo y a cualquier nivel de la pirámide de cargos. Los operarios ingresan mediante selección simple y con un nivel de remuneración correspondiente al último o penúltimo grado de la escala de salarios.

Los niveles de escolaridad exigidos, corresponden en operarios a 8° básico, y en los otros cargos, la especificación educacional o profesional definida por la evaluación de cargos.

b. Promoción Interna.

El criterio de promoción predominante en el Estatuto adminis-

trativo es la antigüedad, por esto sube la persona con más alta antigüedad frente a cualquier vacancia. Esto no coincide con el desarrollo de una carrera laboral, y se producen problemas de diversa índole porque en algunos casos debe ascender legalmente una persona cuya preparación no corresponde a la función que se requiere. Esta persona disfruta de la mejor remuneración pero el cargo pasa a ser ejercido por el ayudante o el individuo más preparado para ello sin que por ello se modifique su remuneración.

El cambio más importante establecido en el reconcurso es la modificación del criterio de asignación de cargos y promociones. Este estaba definido por el Estatuto administrativo respecto del ingreso a la empresa, utilizando ciertos rangos generales de escolaridad. Respecto de las promociones el criterio principal utilizado era la antigüedad en la empresa, como se ha dicho anteriormente. El reconcurso definió un criterio basado fundamentalmente en la ponderación de una serie de factores que podían incidir en el desempeño laboral y que supuestamente estarían medidas por las pruebas del reconcurso.

Sin embargo, la vigencia del estatuto administrativo dificulta la aplicación de los nuevos criterios, en la medida en que no permite el ascenso sino en función de la antigüedad. Este aspecto estaba en vías de lograr una salida, por el establecimiento de un sistema jurídico administrativo diferente que contemplara las especificidades de esta empresa.

c. Escala de salarios.

La escala de salarios vigente es la Escala Unica de Sueldos y Salarios. Corresponde al sistema de remuneraciones del sector público. Ha fijado niveles de remuneración en grados que van desde el 35 al 1, y encasilla al personal según profesión, grado de responsabilidad, experiencia, nivel de escolaridad, etc. La diferencia entre cada grado es de 7 a 8% aproximadamente. Además de este sistema de pagos, se aplica para el personal de operación y supervisores un bono de producción por unidades producidas de acuerdo a un convenio.

Solo algunos operarios tienen una asignación de riesgo por pérdida de valores.

4. Características de la Muestra.

El objetivo principal del análisis se centró en el proceso del reconcurso a fin de visualizar las transformaciones que éste producía en el Mercado Interno del Trabajo y el rol asignado a la escolaridad en el acceso a los cargos y salarios. El reconcurso tal como era definido por la empresa, constituía una ocasión privilegiada para observar la redefinición de los criterios de acceso y promoción dentro de la empresa.

a. Selección de los datos.

Para proceder al análisis de los datos las observaciones realizadas comprendieron todos los cargos declarados concursables en los departamentos productivos. Los datos pertenecen a las personas que se desempeñaban en los cargos habiendo accedido a ellos por efecto directo del concurso o de otros factores relacionados a éste.

Datos completos se obtuvieron solamente de 49 individuos, siendo 56 el total de los cargos, de este modo se trabaja prácticamente con el universo de los cargos concursables.

b. Variables consideradas.

Los datos que se utilizaron en el análisis se tomaron de los registros de personal. Fueron completados por encuesta directa a los individuos escogidos.

Las variables que se consideraron son las siguientes:

1. Edad del operario.
2. Antigüedad en la empresa.
3. Salario base por individuo (después del concurso).
4. Salario base por cargo⁽¹⁾ (después del concurso).
5. Coeficiente de inteligencia (el dato aparece registrado bajo este rubro en los registros de la empresa) Expresado en puntaje.
6. Puntaje obtenido en la prueba de personalidad (cuestionario de Edwrds adaptado).
7. Conocimientos de la institución (expresado en puntaje).
8. Años de escolaridad formal.

(1) Por el Est. Administrativo hay diferencias entre el salario asignado al cargo y el que realmente recibe el individuo que desempeña el cargo, por diversas causas, la principal es que no siempre ejerce el cargo en propiedad.

9. Puntaje total del concurso.
10. Sumatoria de los resultados de las pruebas de coeficiente intelectual, personalidad y conocimientos de la empresa⁽¹⁾
11. Salario base antes del concurso.
12. Salario base de ingreso a la empresa.

c. Descripción de la muestra.

Las características de las observaciones realizadas se pueden encontrar en el cuadro E1. En ellas cabe destacar que la edad de ingreso a la empresa en promedio es de 24 años.

Lo que indica que son operarios con alguna experiencia laboral. La antigüedad en la empresa es en promedio de 15 años. El nivel de escolaridad es en promedio de 9.92 con una desviación standard de 2.52. Es decir que la escolaridad de quienes laboran en esta empresa fluctúa entre los 7 y los 11 años de estudio. El salario del cargo tiene un coeficiente de variación de 34,25%.

(1) La variable 10 está formada por la suma de las variables de mayor importancia a criterio de la empresa en la determinación de la ubicación del individuo. El puntaje total de cada individuo varía en función de cada cargo. No se puede trabajar con los puntajes totales de todas las pruebas, solo con los aspectos homogéneos de ellos, debido a que cada cargo tiene pruebas específicas diferentes con ponderación propia equivalente. Pero cada individuo puede dar más de una prueba, por ello se ha hecho esta variable 10.

5. Análisis de Regresión.

El propósito del análisis de regresión en este caso fue explorar qué efectos habría producido el reconcurso en la asignación de operarios en la escala de salarios y de qué modo la escolaridad había sido considerada. Para esto, se procedió a formular dos set de ecuaciones, diferenciadas según la variable dependiente. En un primer set, se consideró el salario base del individuo antes del reconcurso y en un segundo set, el salario del cargo actual. Los resultados de las ecuaciones se observan en el cuadro E2 y los principales se pueden resumir en:

- a. La varianza de los salarios antes del concurso es explicada en más de un 40% por las variables consideradas, siendo la de mayor significación la variable antigüedad en la empresa. La escolaridad, en cambio, no juega un papel significativo para explicar la distribución de los salarios.

También es significativa la variable salario de ingreso a la empresa. Dado que en esta empresa se asemejaba a un mercado interno del trabajo de tipo abierto, existe una relación entre salarios de ingreso y salarios actuales.

Por lo tanto, la distribución de salarios antes del concurso se explicaba en parte por la antigüedad, modo establecido de promoción en el sistema adscrito al estatuto administrativo, y el lugar de acceso a la estructura de salarios.

- b. La varianza de los salarios después del concurso se explica en porcentajes considerablemente menores, por las variables consideradas. Pero, la variable que es significativa en este segundo set de ecuaciones es la escolaridad y la variable sumatoria de pruebas. La antigüedad en la empresa no es significativa en ninguna de las ecuaciones consideradas.

Por lo tanto, la distribución de salarios de un momento a otro de la marcha de esta empresa se ha visto afectada, pasando de una situación donde la mera permanencia en la empresa y el mayor adiestramiento en el trabajo justificaban las diferenciales salariales hacia otra donde los meritos y antecedentes formales han sido evaluados y en función de ellos se han establecido las diferencias salariales.

6. Conclusiones.

Del análisis anterior, se pueden responder cual es el efecto de la escolaridad en la promoción y acceso a la empresa y que relación tiene esta con la distribución de los salarios.

En este caso E, la escolaridad ha venido a jugar un rol preponderante a raíz del reexamen, donde los años de escolaridad se formalizan en requisito para ingresar a la empresa y promoverse dentro de ella.

Pero también, a juzgar por los resultados de la matriz de correlaciones, el nivel de escolaridad del postulante fue un buen predictor de los resultados de la prueba. Los coeficientes de correlación, significativos al 1%, son superiores al 50% para todos los test considerados en forma individual y para las variables puntaje final y sumatoria de pruebas. (la única excepción la constituye el coef. de correlación entre el test de personalidad y escolaridad, lo que es teóricamente aceptable pero, además, este test fue corregido por la empresa de su versión original como recién se vio). El nivel de escolaridad, por tanto, se ha transformado en la variau

111.

Una clave para explicar la distribución de salarios en esta empresa, a raíz de la introducción de una evaluación de cargos y reconcurso del personal.

En este punto, se asemeja a otros casos donde la evaluación de cargos ha sido llevada a cabo o estuvo desde los inicios de la empresa.

CUADRO E 1Características de la Muestra
(n = 49)

	Media	Coefficiente de Variación. %
1. Edad	38,49	15,80
2. Antigüedad en la empresa	14,73	45,89
3. Salario de la persona	1.819,55	37,54
4. Salario del cargo	1.815,80	34,25
5. Coeficiente Inteligencia	104,47	24,18
6. Personalidad	183,51	23,28
7. Conocimientos Institución	74,59	27,42
8. Años de escolaridad	9,92	25,40
9. Puntaje total	581,18	15,11
10. Puntaje total corregido	384,24	19,77
11. Salario antes del Concurso	13.578,65	17,67
12. Salario Ingreso Empresa	819,27	39,02

CUADRO E 2

Coeficiente de Correlación, Test F, Coeficiente de Regresión y Test t
Muestra Total (n=49), Variables dependientes, (a) Salario base despues
del Concurso y (b) Salario base antes del concurso.

	R ²	Test F	V 1 Edad	V 2 Antigüedad en la empresa.	V 8 Escola- ridad.	V10 Puntaje Pruebas	V12 Salario Ingreso a la empresa.
Ecuación 1(a)	0,35	4,71**	-15,63	33,00	55,11	2,82	0,29
			(-0,87)	(2,06)x	(1,47)	(2,30)x	(1,11)
Ecuación 2(a)	0,26	5,22**	-11,49	30,82	108,77		
			(-0,62]	(1,88]	(3,40]**		
Ecuación 3(a)	0,27	4,16**	-15,43	34,26	96,56		0,27
			(-0,82]	(2,04)x	(2,82]**		(0,99)
Ecuación 4(a)	0,33	7,36**		22,28	71,33	2,78	
				(1,97]	(2,04)x	(2,28)x	
Ecuación 5(a)	0,27	8,54**			64,58	2,91	
					(1,30]	(2,32)x	
Ecuación 6(a)	0,25	7,74**		23,72	111,34		
				(2,02)x	(3,53)**		
Ecuación 7(a)	0,27	8,37**		20,03		4,03	
				(1,72]		(3,70)	
Ecuación 8(b)	0,53	9,78**	8,45	227,12	-39,21	7,86	2,06
			(0,14)	(4,31]**	(-0,32)	(1,95	(2,41)x
Ecuación 9(b)	0,43	11,34**	38,21	205,10	166,94		
			(0,61)	(3,69]**	(1,54)		
Ecuación10(b)	0,49	10,60**	9,02	230,64	76,35		2,01
			(0,15)	(4,25]**	(0,69)		(2,28)x
Ecuación11(b)	0,46	12,99**		224,80	49,67	7,55	
				(5,78]**	(0,41)	(1,79]	
Ecuación12(b)	0,43	17,06**		228,71	158,41		
				(5,75]**	(1,49)		
Ecuación13(b)	0,46	19,76**		223,23		8,42	
				(5,82]**		(2,34)x	

x Significativo al 5% - ** Significativo al 1% - Test t entre paréntesis.

CASO F1. Descripción de la Planta.

- a. La planta estudiada en este caso forma parte de una empresa monopólica en la fabricación de cerveza, de propiedad privada nacional.
- b. El rubro principal de producción de la planta es la cerveza; además, vende subproductos de cierta importancia como son el gas carbónico, usado en bebidas gaseosas y extinguidores de incendio, y los residuos de cebada que se emplean en forraje de animales.
- c. En el proceso productivo de la cerveza pueden distinguirse dos áreas según el número de personal que ocupan. El área que comprende los departamentos de Maltería, Tostaduría y Cervecería donde se procesa la materia prima y que ocupan un número reducido de operarios. Los contenidos del trabajo en estos departamentos es el control de la transformación de la materia prima y la alimentación de las maquinarias. La transformación ocurre a ritmo lento y los controles principales son el tiempo y la tem-

peratura.

Por otro lado, está el departamento de embotellación, que agrupa a la mayoría de los operarios del sector productivo.

- d. La tecnología en el departamento de embotellación se asimila a la fase B, pues es una cadena de embotellación con controles manuales.
- e. El personal del proceso productivo es obrero. Trabajan en la empresa 480 operarios, de los cuales 243 en las áreas productivas.

2. Mercado Interno del Trabajo.

a. Sistema de Acceso a la Empresa.

Los lugares de acceso a la planta dependen del tipo de función a la que está en condiciones de aspirar un postulante. El personal directamente productivo ingresa por la base de la pirámide de cargos.

Recientemente se ha definido un nivel mínimo de escolaridad que corresponde a la enseñanza básica completa; pero, en entrevistas realizadas con directivos de la empresa indican que este ni-

vel de enseñanza no es necesario para el desempeño de las labores de los operarios, y que en la práctica no se han considerado en las contrataciones.

Al personal administrativo se le exige la enseñanza secundaria completa y se ha hecho una evaluación de cargos, que permitió la fijación de una escala de salarios de acuerdo a las funciones y responsabilidades.

El único tipo de trabajador especializado que existe en la empresa es el trabajador cervecero, que es formado en ella. Los postulantes a estas funciones se eligen entre egresados de la enseñanza media, los cuales, ingresan con un contrato de obrero y durante dos años desempeñan cada uno de los cargos de la fase de producción de cerveza.

b. Promoción Interna.

No se observaron familias de cargos dentro de la estructura de cargos que pudieran configurar una carrera laboral entre los operarios directamente productivos. El encasillamiento en la estructura de salarios parece obedecer a consideraciones dis-

crecionales en los jefes de taller.

El acceso a la categoría de empleado requiere un nivel de escolaridad equivalente a educación media, el que no es común entre los obreros.

La alternativa de movilidad horizontal, inter-departamentos, no es frecuente, pues la mayoría de los operarios están concentrados en el departamento de embotellación.

c. **Sistemas de Pagos.**

El salario asignado a los obreros se establece por día. El diapasón es de 1:1.45.

En el caso de los empleados el salario se ha fijado por evaluación de cargos y es mensual. El diapasón es de 1:8.6.

Existen otras bonificaciones y suplementos en función del salario base. No existe bono por antigüedad pero, ésta se considera por reencasillamiento en una categoría superior.

3. **Características de las Muestras.**

a. **Selección de la Muestra.**

Se eligió una muestra que corresponde al 33% del total de trabajadores del sector productivo, incluyendo a obreros y empleados y asciende a 74 casos.

Considerando algunas de las características descritas que evidencian diferencias importantes entre obreros y empleados se eligió una sub-muestra, compuesta exclusivamente por los obreros de la muestra anterior y que asciende a 63 casos.

b. Variables Utilizadas.

Las variables utilizadas que se consideraron fueron aquellas disponibles en los datos de la empresa y corresponden a : edad, salario base, antigüedad en la empresa y escolaridad.

c. Descripción de la Muestra.

La edad de ingreso a la empresa es aproximadamente 27 años, lo que significa que en promedio el personal de la empresa ha tenido un empleo previo.

Cabe hacer notar la existencia de una gran dispersión de salarios en la muestra total (92, 15 %) con respecto a la muestra de los obreros (14, 4 %).

4. Análisis de Regresión.

Para la muestra total y de obreros se hizo un análisis de regresión tomando como variable dependiente el salario del cargo y el resto de las variables como independientes. Se formuló solo una ecuación para cada muestra.

En la muestra total, el R^2 es de 0,58 con un test F de 31,69, significativo al 1%. En esta ecuación la única variable más significativa para explicar las diferenciales de ingreso es la educación expresada en años de escolaridad.

En la muestra de obreros la misma ecuación, el poder explicativo baja a un 25%, con un test F de 6,52, significativo al 1%. Pero la educación pierde de significación a cambio de la antigüedad en la empresa, única variable con un test t significativo. (Ver Cuadro F2).

Estas observaciones permiten apreciar que los criterios de asignación de salarios son completamente diferentes entre empleados y obreros, aspecto formalmente definido así por la empresa. Es decir, la escolaridad es el criterio principal para el ingreso en el nivel administrativo o a cargos profesionales, y aún no se ha formalizado en el sector de obreros, al momento de efectuar el estudio.

5. Conclusiones.

Se puede apreciar que en esta empresa las políticas de personal aplicadas hasta el período en que se realizó el estudio marcaron diferencias importantes entre los obreros y empleados, definidas por las exigencias de escolaridad en el acceso a la empresa.

Respecto de los obreros nominalmente se estableció un mínimo de enseñanza primaria completa, pero de hecho el grueso del personal había alcanzado niveles inferiores. Esto ha tenido un efecto importante sobre la promoción de obrero a empleado, se ha visto notablemente reducida y limitada.

La baja escolaridad de los obreros explicaría también la ausencia de una formalización explícita en la promoción interna; en la práctica, es la antigüedad el factor más importante para explicarse los cambios de salarios a lo largo de la vida de un sujeto.

No sucede lo mismo con los empleados, los cuales tienen un lugar de acceso definido por el nivel de escolaridad, y el rango promocional posible, vinculado a este nivel de escolaridad. La movilidad salarial nominal es muy amplia y corresponde a una escala establecida después de una evaluación de cargos. Sin embargo, la

movilidad real no es apreciable al momento del estudio, debido a que la aplicación de esta escala de salarios es muy reciente.

Las características del proceso productivo y la simplicidad de la tecnología aplicada, proponen un problema difícil a la empresa respecto a la fijación de mínimos de escolaridad y sistemas de promoción que consideren los rangos de escolaridad en el sector de obreros. De hecho, el aumento general de escolarización de la población hace que los nuevos postulantes tengan niveles más elevados de escolaridad que los operarios que actualmente se desempeñan en la empresa. Pero las características del proceso productivo, al parecer no requieren mayores niveles de escolaridad ni dejan margen para desarrollar una carrera laboral. Todo ello ha configurado mercados internos del trabajo muy diferentes al interior de la misma empresa, en cuya diferenciación juega un papel preponderante la escolaridad.

CUADRO F 1

Características de las Muestras.

	Muestra Total (n=74)		Muestra Empleados (n=11)		Muestra Obreros (n=63)	
	Media	Coefficiente de variación	Media	Coefficiente de variac.	Media	Coefficiente de variación
1. Edad	40,61	24,09	39,91	24,21	40,73	23,99
2. Salario Base	1131,47	92,15	3257,00	41,64	760,35	14,40
3. Antigüedad en la empresa.	13,58	57,22	14,91	62,43	13,40	55,52
4. Escolaridad (años)	5,15	60,00	9,64	42,96	4,37	45,77

CUADRO F 2

Coeficiente de Correlación, Test F, Coeficiente de Regresión y Test t
Variable Dependiente Salario Base
Muestra Total (1) (n=74) y Muestra Obreros(2) (n=63)

	R ²	Test F	V 1 Edad	V 2 Antigüedad en la empresa.	V 3 Escolaridad
Ecuación 1 (1)	0,58	31,69*	12,50 (0,99)	19,95 (1,30)	274,61 (9,65)*
Ecuación 2 (2)	0,25	6,52*	-0,58 (-0,30)	8,10 (3,18)*	3,14 (0,48)

- (1) Muestra Total (n=74)
 (2) Muestra Obreros (n=63)
 * Significativo al 5%
 * Significativo al 1%.
 Test t entre paréntesis.

CASO G1. Descripción de la Planta.

La empresa está formada por tres plantas. Para efectos del estudio se ha elegido una de ellas, cuyas características son las siguientes:

- a. Fabrica calzado en cuero, plástico, tela y goma.
- b. La planta tiene 40 años de existencia en la producción de sus artículos y forma parte, como filial nacional, de una empresa transnacional del mismo rubro.
- c. El mercado de sus productos es principalmente nacional. Su posición es competitiva en general, aunque debido a su tamaño y a sus artículos, es indudablemente la empresa más importante de la industria del calzado, en el país.
- d. El tipo de tecnología que emplea es principalmente de fase B, con unidades de trabajo descompuestas en operaciones o movimientos simples que permiten la organización del trabajo en cadena. (Círculos).

Cada operación es clasificada y dividida en los siguientes tipos de movimientos: a) transporte, b) asir, c) preposicionar, d) ensamblar, e) usc, f) desensamblar, g) proceso mental y h) soltar. Todas ellas están codificadas de acuerdo a tiempo y movimiento en tablas standard.

e. La empresa constituye la única industria de su comuna y está ubicada en un sector rural urbano del sector oeste de la ciudad de Santiago y es fuente ocupacional para una población de 10.000 habitantes. En la empresa trabajan 2.500 personas. De éstas, 1.800 son obreros y la empresa lo denomina "personal directo" porque laboran en la producción. El resto tiene contratos de empleados.

2. El Mercado Interno del Trabajo.

a. Lugares de Acceso a la Empresa.

En esta empresa se ingresa por la base de la pirámide de cargos, que corresponde a la categoría de menor salario.

El operario que ingresa a la empresa se incorpora a un progra-

ma de entrenamiento, que tiene un mínimo de tres días, en el cual se familiariza con el tipo de maquinaria en la que va a trabajar, hasta que llegue al nivel de rapidez y eficiencia requeridos que le permita incorporarse al círculo.

El personal administrativo, de secretaría y de IBM se provee por vía interna y se les capacita para su puesto específico, dentro o fuera de la empresa.

Los técnicos y profesionales ingresan a su estamento desde fuera. Los técnicos en el rubro pueden ser formados por la empresa a través de distintos cursos dentro y fuera del país, o pueden provenir de filiales de otros países.

La empresa ha establecido como requisito para el ingreso en el nivel de obrero, la educación básica completa. (Actualmente 8 años de enseñanza básica y 18 años de edad como mínimo). Al mismo tiempo se efectúan exámenes de selección que verifican ciertas aptitudes tales como agudeza visual, habilidades manuales, condiciones físicas y de salud, etc.

El contrato de empleado requiere acreditar como mínimo segundo año de enseñanza media.

2. Promoción interna.

Dentro de cada taller, cada ocupación está descompuesta en operaciones simples. El aprendizaje requerido se adquiere en el Colegio Industrial de la empresa, a través de los cursos de entrenamiento previos al desempeño en un determinado tipo de ocupación. Cuando el operario ha desempeñado todas las operaciones que componen una determinada ocupación, y su nivel de eficiencia o rendimiento está dentro del standard o es superior a él, está en condiciones de desempeñarse como auxiliar, es decir, puede reemplazar en cualquier puesto de trabajo. Si su nivel de educación formal alcanza al 2.º medio, puede ser designado jefe de taller. Las posibilidades de promoción en este aspecto dependen de la habilidad y del aprendizaje adquirido en el trabajo por el operario. En algunas ocupaciones específicas la promoción no implica cambio de cargo, sino solamente mejoramiento en la remuneración a través de los sistemas establecidos (cambio en el trato, o cambio en la categoría).

La empresa tiene un sistema general de promoción para todo el personal que empieza a operar desde el momento que un indivi-

duo ingresa a ella.

Este sistema clasifica al personal, de acuerdo a los niveles de escolaridad que acredita al ingresar, más otras condiciones que la empresa valora.

Existen cuatro listas del personal de acuerdo a sus posibilidades de promoción:

Los individuos con educación básica completa y menores de 25 años, ingresan a lista A. Si tienen entre 25 y 35 años, educación media completa, algunas condiciones de personalidad, vinculación y lealtad a la empresa, ingresan a lista B. Los que tienen estas condiciones y ocupan los 10 primeros cargos de su línea, son incorporados a lista C, pues pueden ser promovidos a otras plantas de la empresa. Finalmente existe la lista D para los ejecutivos medios de la empresa, que pueden llegar a ser gerentes. Fuera de las dos primeras listas, se denomina especialistas o profesionales a los que no tienen posibilidad de promoción.

La empresa proporciona oportunidades para elevar el nivel de escolaridad, mediante becas y a través de su propio sistema de enseñanza a los más capaces.

Si la persona aumenta sus niveles de escolaridad formal, y alcanza los niveles de rendimiento requeridos, sus posibilidades de ascenso están abiertas, de acuerdo a lo establecido por la empresa. Esta empresa permitiría la promoción de un individuo hasta los más altos niveles si demuestra que es capaz de hacerlo, y si reúne las condiciones formales y no formales requeridas (lealtad a la empresa, etc.).

c. Sistema de Pagos.

El salario pagado se compone de un salario base, más un tarifado denominado trab. Este tarifado se basa en el sistema de pagos por piezas, (rendimiento).

Este sistema de pagos, es congruente con el tipo de tecnología empleado, y aprovecha la división de las operaciones y movimientos. Se utiliza en todas las filiales de la empresa en los distintos países. Es preciso dejar constancia que la alta descomposición de las tareas y movimientos anula el concepto de ocupación, y se denomina cargo a un conjunto de operaciones similares que constituyen un tipo homogéneo de actividades.

Cada cargo tiene un nivel de salario según el tipo de trabajo. Es te es un referente para establecer el salario base o mínimo.

Todos los jefes de taller tienen un nivel de salarios igual, pero su remuneración es variable de acuerdo a la responsabilidad, la reversibilidad de los errores y daños que se pueden producir, la posibilidad de recuperar el producto y el número de personas que tienen bajo su mando.

3. Características de las Muestras.

a. Selección de la Muestra.

Para analizar las relaciones entre salario y educación y entre educación y movilidad interna se seleccionó una muestra al azar de 219 casos para las dos principales secciones del sector productivo (300 productos de goma y 400 productos de cuero) compuesta por 146 obreros y 73 empleados. Esta muestra es el 10% del personal que labora en estas secciones.

La información se obtuvo de los registros del departamento de personal y fue recopilada por personal del mismo. Los datos

insuficientes fueron completados mediante consulta al operario.

b. Variables Utilizadas.

Las variables utilizadas fueron: edad, antigüedad en la empresa, años de escolaridad, dummy sexo, dummy cursos de entrenamiento, salario base y dummy empleados u obreros.

c. Descripción de la Muestra.

Con el fin de pesquisar las relaciones entre las variables se subdividió la muestra total en 4 sub-muestras.

La primera muestra estaba formada sólo por los empleados. La segunda por todos los obreros. La tercera por los obreros de sexo masculino y la cuarta por los obreros de sexo femenino (Ver cuadro G1). En la muestra de empleados se destaca la presencia de un 97% de individuos de sexo masculino y un 96% de individuos que han realizado cursos de entrenamiento.

En la muestra de obreros hay un 43% de individuos de sexo masculino y un 41% de individuos con curso de entrenamiento. Se puede apreciar que en promedio los salarios más altos corresponden a los empleados. Le siguen los de obreros de sexo masculino y finalmente los de sexo femenino.

4. Algunos resultados significativos.

Para el estudio de los datos se hizo un análisis de regresión. La variable dependiente en las ecuaciones es el salario base y el resto son independientes.

En primer lugar, se hizo un análisis de regresión para la muestra total. Las variables más significativas son la dummy sexo y la dummy empleado-obreros con un test t de 6,22 y 4,73 respectivamente, en la ecuación 2. (Ver Cuadro G2).

Estos resultados refuerzan la apreciación de tres grupos diferentes dentro de la muestra total: 1) Los empleados, que tienen el mayor salario y que son principalmente hombres (97%); 2) Los obreros de sexo masculino y 3) Los obreros de sexo femenino.

Estos resultados hicieron necesario realizar un análisis de regresión por separado para empleados y obreros, por un lado y dentro de los obreros, para hombres y mujeres respectivamente, porque la variable más significativa en la ecuación 7, de la muestra de obreros es la dummy sexo con un test t de 8,01 (Ver Cuadro G3).

Si se observan las submuestras de empleados y total de obreros por separado, las variables independientes explican sólo un 16% de la

distribución de salarios de los empleados. Dentro de ellas, son la escolaridad y la antigüedad en la empresa las que son significativas. (Ver Cuadro G3). En cambio, en la submuestra de total de obreros, la varianza de los salarios se explica por un porcentaje similar, salvo si se incluye la variable dummy sexo, en cuyo caso se tiene un $R^2 = .45$, siendo la única variable significativa de dichas ecuaciones. La importancia de esta dummy llevó a la separación en dos submuestras según sexo. (Cuadro G4). Los resultados registran una situación donde no hay elementos significativos que expliquen las diferenciales de salarios de obreros del sexo masculino en tanto que edad es la variable significativa en el caso de obreras.

5. Conclusiones.

El caso G constituye un caso extremo de mercado interno del trabajo cerrado, con punto de acceso en la base de la pirámide de cargos y con extrema fluidez interna. Se complementa esta característica con la movilidad interplantas e interfiliales que ocurre en ciertas profesiones y con el intento deliberado de la empresa por localizarse en pueblos o ciudades pequeñas, en los cuales es posible estable-

cer una vinculación entre el operario, su familia y la localidad.

La escolaridad juega un papel en el ingreso, al fijarse un mínimo indispensable, y en la promoción interna, donde el acceso a ciertos cargos requiere determinados niveles de escolaridad. Si bien esto último es común a otros casos, el caso G es el único en el cual la empresa proporciona la escolaridad necesaria, sea en escuelas propias o en convenios con establecimientos educacionales de la localidad. Es parte de la política de personal de la empresa, dar facilidades de educación a aquellos considerados promovibles.

Pero, al mismo tiempo, el contenido de trabajo, propio de la fase B con cadena de producción y operaciones descompuestas y repetitivas, requiere destrezas y habilidades que se adquieren en el lugar del trabajo y respecto de las cuales la escolaridad no aporta conocimientos específicos. Posiblemente, por esta razón, las variables escolaridad y antigüedad sean las significativas en la muestra total.

Finalmente, cabe señalar que las diferencias empleados-obreros no adquieren en esta empresa caracteres de estanco. Al contrario, el paso de una categoría a otra es fluido y el criterio de promoción es tanto la destreza con las condiciones de manejo de grupos pequeños.

Es en torno al desempeño de esta última función, que la empresa valora la escolaridad.

CUADRO G1

Características de las Muestras, Media y Coeficiente de Variación.

	Muestra Total		Muestra Empleados		Muestra Obreros sexo femenino		Muestra Obreros Total		Muestra Ob. sexo Masc.	
	Media	Coef. Varia	Media	Coefic. Variac	Media	Coefic. Variac.	Media	Coef. Varia.	Media	Coef. Varia.
V1 Edad	33,84	26,03	34,73	24,93	31,63	26,19	33,39	26,60	35,71	25,67
V2 Años de Anti- guedad	14,03	59,76	16,04	52,53	10,55	67,38	13,03	63,07	16,29	52,04
V3 Años de Esco- laridad	7,21	31,73	8,66	27,57	6,76	28,64	6,48	28,61	5,11	27,59
V4 Dummy Sexo	0,61	-	0,97	-	-	-	0,43	-	-	-
V5 Dummy Cursos Especial.	0,59	-	0,96	-	0,47	-	0,41	-	0,33	-
V6 Salario	2411,02	39,92	3238,84	29,26	1646,73	23,28	1997,12	32,80	2458,73	26,62
V7 Dummy EE. u OO.	0,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-

CUADRO G 2

Coeficiente de Correlación, Test F, Coeficiente de Regresión y Test t.
Muestra Total (n=219)

Variable Dependiente Salario Base (V6)

	R ²	Test F	V1 Edad	V2 Antigüedad en la emp.	V3 Escola- ridad	V4 Dummy Sexo	V5 Dummy Curso	V̄i Dummy EEOO
Ecuación 1	0,52	37,76 ^x	13,78 (1,43)	9,55 (0,92)	53,32 (1,91)	730,65 (6,33) ^x	1,30 (0,01)	682,33 (4,55) ^x
Ecuación 2	0,51	44,69 ^x		20,34 (2,86) ^x	45,46 (1,66)	717,48 (6,22) ^x	-24,11 (-0,21)	706,41 (4,73) ^x
Ecuación 3	0,42	39,27 ^x		30,42 (4,05) ^x	50,75 (1,71)		-62,49 (-0,50)	1073,72 (7,21) ^x
Ecuación 4	0,42	52,46 ^x		31,23 (4,27) ^x	49,56 (1,67)			1039,67 (7,88) ^x
Ecuación 5	0,28	28,30 ^x		56,62 (7,75) ^x	153,58 (5,28) ^x		355,35 (2,86) ^x	
Ecuación 6	0,47	37,69 ^x	18,68 (1,87)	16,69 (1,56)	109,05 (4,16) ^x	940,89 (8,51) ^x	242,58 (2,22) ^x	
Ecuación 7	0,26	25,05 ^x	11,26 (0,97)	47,81 (4,01) ^x	192,25 (6,85) ^x			

x Significativo al 5%

^x Significativo al 1%

Test t entre paréntesis.

CUADRO G3

Coeficiente de Correlación, Test F, Coeficiente de Regresión y Test t.
Variable Dependiente Salario Base (V6)
Muestras: (1) Empleados (n=73) y (2) Muestra Total Obreros.

	R ²	Test F	V1 Edad	V2 Antigüedad en la empresa	V3 Escolaridad	V4 Dummy Sexo	V5 Dummy Curso
Ecuación 1(1)	0,16	2,54x	2,76 (0,11)	39,73 (1,48)	149,95 (2,62)x	760,23 (1,17)	978,76 (1,72)
Ecuación 2(1)	0,16	3,22x		42,05 (2,61)x	149,56 (2,64)x	761,66 (1,18)	968,96 (1,73)
Ecuación 3(1)	0,14	3,81x		41,36 (2,57)x	145,32 (2,57)x		953,02 (1,70)
Ecuación 4(1)	0,11	4,15x		36,80 (2,28)x	158,57 (2,79)x		
Ecuación 5(1)	0,11	2,73x	-3,46 (-0,14)	39,78 (1,46)	157,91 (2,75)x		
Ecuación 6(2)	0,45	22,45x	13,45 (1,63)	0,54 (0,06)	-28,88 (-1,05)	727,02 (8,18)x	-59,95 (-0,67)
Ecuación 7(2)	0,43	27,08x		10,67 (1,65)	-40,50 (-1,52)	713,42 (8,01)x	-82,13 (-0,92)
Ecuación 8(2)	0,18	10,18x		25,76 (3,47)x	-36,33 (-1,13)		-101,75 (-0,95)
Ecuación 9(2)	0,17	14,83x		27,42 (3,80)x	-39,37 (-1,23)		
Ecuación 10(2)	0,18	10,11x	8,35 (0,85)	21,09 (2,04)x	-31,70 (-0,95)		

x Significativo al 5% - x Significativo al 1% - Test t entre paréntesis.

CUADRO G 4

Coeficiente de Correlación, Test F, Coeficiente de Regresión y test t
Variable Dependiente : Salario Base (V 6)

	R ²	Test F	V 1 Edad	V 2 Antigüedad en la empre sa.	V 3 Escolaridad	V 5 Dummy Curso
Ecuación 1 (1)	0,08	1,75		19,65 (1,55)	-24,64 (-0,41)	47,85 (0,26)
Ecuación 2 (1)	0,08	2,64		18,53 (1,57)	-25,85 (-0,44)	
Ecuación 3 (1)	0,09	1,86	11,90 (0,61)	8,19 (0,40)	-16,99 (-0,28)	
Ecuación 4 (1)	0,09	1,96	22,59 (1,73)		-11,51 (-0,19)	130,76 (0,65)
Ecuación 5 (1)	0,08	2,76	18,23 (1,64)		-20,22 (-0,34)	
Ecuación 6 (2)	0,15	4,53x		4,10 (0,64)	-43,44 (-1,82)	-157,15 (-1,87)
Ecuación 7 (2)	0,11	4,88x		5,80 (0,90)	-52,44 (-2,20)x	
Ecuación 8 (2)	0,15	4,72x	14,18 (2,01)x	-3,99 (-0,50)	-38,06 (-1,56)	
Ecuación 9 (2)	0,19	5,98x	11,21 (2,03)x		-26,15 (-1,08)	-151,35 (-1,86)
Ecuación 10 (2)	0,15	7,02x	12,04 (2,16)x		-35,85 (-1,50)	

(1) Muestra Obreros de sexo masculino (n= 63) ; (2) Muestra Obreros de sexo femenino (n=83)
x Significativo al 5% ; x Significativo al 1% ; Test t entre paréntesis.

CASO H1. Descripción de la Planta.

La Planta estudiada en el Caso H tiene las siguientes características:

- a. El objeto de la planta es la refinación de petróleo y la producción de derivados para el consumo nacional. Forma parte de una empresa estatal dedicada a la extracción y refinación de petróleo.
- b. La planta esta localizada en la costa, a 20 km del puerto de Valparaíso. Su construcción se inició en 1951 y su puesta en marcha en 1954.
- c. El proceso de refinación del petróleo es automático, correspondiente a la fase C. Los operarios regulan el proceso desde salas de control, donde se registra permanentemente el funcionamiento de las instalaciones y se corrigen las deficiencias o fallas. El control instrumental se complementa con la verificación ocular que llevan a cabo los ayudantes en ciertos puntos del circuito productivo.

- d. En la planta trabajan 900 operarios, de los cuales 157 se desempeñan en labores directamente productivas. La mayor proporción de operarios esta asignada a las secciones de mantenimiento y transportes.
- e. La información sobre la planta se obtuvo mediante entrevista con su personal directivo, de visitas a las instalaciones y de un muestreo del personal directamente productivo.

2. Mercado interno del trabajo.

a. Sistema de acceso a la empresa.

El sistema de acceso a la empresa presenta dos etapas definidas. En el período de puesta en marcha, se incorporó el personal que había trabajado en la construcción de la planta. Este, en su mayoría, carecía de educación básica completa (6 años); a fin de suplir esta deficiencia, la empresa desarrollo un programa obligatorio de nivelación escolar, a fin de asegurar un nivel escolar mínimo en todo el personal. Posteriormente, la empresa llevó a cabo un programa optativo para completar los estudios correspondientes a la enseñanza media.

A comienzo de la década del sesenta, la empresa realizó una evaluación de los cargos y estableció un requisito escolar para cada uno. En esta ocasión se fijaron puntos de acceso a la estructura de cargos según nivel de escolaridad y se fijaron los rangos de promoción interna posibles. Al momento de reasignar el personal en los nuevos cargos, los años de experiencia compensaron a las deficiencias en años de escolaridad. En las nuevas contrataciones, el requisito de escolaridad se hizo exigible a todos los postulantes.

La estructura de cargos adoptada luego de la evaluación de comienzos del sesenta, consta de cuatro niveles: ayudantes de operarios; operadores; operador jefe y jefes de turno. El requisito escolar para cada uno es educación básica, para los ayudantes y educación media, para los operadores. Para los restantes, se exige nivel universitario.

b. Promoción interna.

El nivel de escolaridad del trabajador determina en esta empresa el alcance de su carrera laboral y la rapidez de ascenso. En el sector productivo se observaron familias de cargos que

dan lugar a la existencia de carreras laborales previsibles.

Los cargos dentro de un conglomerado están diferenciados según niveles de escolaridad exigidos para su desempeño. Si un trabajador ha alcanzado el cargo de mayor remuneración dentro de los que corresponden a su nivel de escolaridad, tiene tres alternativas: Permanecer en su mismo cargo; incrementar, por esfuerzo propio, su nivel de escolaridad y acceder a cargos superiores; y, tener una movilidad horizontal, hacia cargos que por las condiciones de su desempeño, puedan dar origen a remuneraciones adicionales.

A fin de familiarizar con la marcha de la empresa al personal que ocupará cargos superiores en la empresa, a menudo se contratan en el nivel de operarios a postulantes con grado universitario. Estos desarrollan la carrera de operarios en menor plazo que los con sólo educación media y pueden continuar el ascenso hacia operarios jefes o jefes de turno.

En esta empresa, el personal se evalúa dos veces al año y en función de las calificaciones obtenidas, se efectúan las promociones.

c. Sistema de remuneraciones.

En la empresa existen tres escalas de salarios; de obreros, de técnicos y de profesionales, las que corresponden a tres niveles de salarios. Cada cargo tiene una remuneración base y pagos adicionales según mérito, evaluado dos veces al año, condiciones de trabajo o características especiales del cargo.

CUADRO H1

Características de la Muestra
(n = 73)

	Media	Coefficiente de Variac.
1. Edad	35, 86	27, 23
2. Antigüedad empresa	12, 21	67, 97
3. Antigüedad cargo	4, 42	72, 62
4. Salario base	44, 43	44, 03
5. Escolaridad (años)	12, 25	15, 79

3. Características de la Muestra.

A fin de analizar la incidencia de algunas variables en la distribución de los salarios, se procedió a tomar una muestra del personal del sector productivo.

El tamaño fue $n = 73$, que correspondía al 55% del personal con esta clasificación. Los registros de personal hicieron posible contar con las variables: edad, antigüedad, escolaridad y salario relativo.

Las características de la muestra se pueden observar en Cuadro H1. Este caso tiene el promedio de escolaridad más alto de todos los estudiados.

4. Análisis de Regresión.

En el Cuadro H2 puede verse las ecuaciones de mayor significación, con sus correspondientes coeficientes y test.

El rasgo más notable en este caso es el alto poder explicativo de la edad y el nivel de escolaridad respecto de la distribución de los salarios.

En cuanto a la variable educación, la empresa la valora más allá

de los conocimientos específicos que ella proporciona. La política de personal señala explícitamente que con mayores niveles de escolaridad se espera asegurar un cumplimiento responsable de instrucciones de trabajo, minimizar los riesgos en la marcha del proceso productivo y estar en condiciones de adaptar con facilidad al personal a la introducción de innovaciones.

La preocupación por niveles altos de escolaridad y por el entrenamiento del personal también se observa en la contratación de personal con entrenamiento universitario para el cargo de operador. Este personal fue adiestrado especialmente por una Universidad Técnica de Valparaíso y los mejores alumnos pasaron a formar parte de la empresa. Este contingente estaría afectando los resultados de los análisis de regresión, en la ecuación 4, variable 3.

La alta significación entre nivel de salarios y edad puede interpretarse por las condiciones al origen de la empresa y por la estabilidad del personal derivada de un nivel competitivo de remuneraciones, prestigio y localización geográfica. Cabe señalar, que dentro de la empresa, esta planta tiene las mayores solici-

tudes de traslado hacia ella y, dentro de la carrera en la empresa, se le considera un punto final, altamente deseado. La localización geográfica, en comparación con las otras plantas, es el factor principal de atracción.

5. Conclusiones.

El mercado interno de este caso es estructurado y formalizado. La escolaridad determina a qué lugar de la estructura de cargos se puede ingresar a la empresa y fija el rango de promoción interna posible. Los factores discrecionales en el ingreso a la empresa y en la promoción interna han sido eliminados. La escolaridad es la variable central para explicar la posición de cada individuo en la estructura de cargos.

Por igual razón, la relación entre escolaridad e ingreso es significativa y de alto poder explicativo. A la estructura de cargos corresponde diferenciales de salarios, la que a su vez, se ven correspondida por niveles diferenciales de escolaridad.

CUADRO H2

Coeficiente de Correlación, Test F, Coeficiente de Regresión y Test t
Variable Dependiente : Salario Base
Muestra Total (n= 73)

	R ²	Test F	V 1 Edad	V 2 Antigüedad en la empresa	V 3 Antigüedad en el cargo	V 5 Escolaridad
Ecuación 1	0,70	39,67x	0,94 (2,84)x	0,47 (1,23)	-1,36 (-2,88)x	5,28 (7,73)x
Ecuación 2	0,66	45,53x		1,44 (7,56)x	-1,12 (-2,30)x	5,22 (7,28)x
Ecuación 3	0,41	23,97x		1,68 (6,78)x	-1,31 (-2,04)x	
Ecuación 4	0,69	51,99x	1,30 (8,31)x		-1,32 (-2,80)x	5,37 (7,89)x
Ecuación 5	0,66	45,31x	0,77 (2,25)x	0,40 (1,00)		5,37 (7,49)x
Ecuación 6	0,65	67,47x	1,08 (7,62)x			5,45 (7,64)x

x Significativo al 5%.

x Significativo al 1%.

Test t entre paréntesis.

CASO II. Descripción de la Planta.

- a. El caso i corresponde a dos plantas que fabrican lubricantes, grasas y artículos domésticos derivados del petróleo.
- b. Las plantas forman parte de una empresa multinacional, que cuenta con numerosas plantas de elaboración y distribución de productos del petróleo en el país.
- c. La empresa ocupa una posición oligopolica, controlando cerca del 40% en el mercado de estos productos.
- d. Las plantas están ubicadas en el puerto de Valparaíso y forman parte de un complejo de plantas que la empresa posee en esa localidad.
- e. La tecnología de ambas plantas es fase C, aunque se observan diferencias en el contenido del trabajo. En la planta que fabrica lubricantes, las transformaciones físico-químicas del petróleo están programadas para cada uno de los 500 subproductos que

se obtienen. El contenido del trabajo consiste en un control instrumental. En cambio, en la planta de grasas, además del control mediante instrumentos, se requiere una apreciación visual o táctil del operario para asegurar un producto final adecuado. Errores de apreciación pueden conducir a la inutilización de la materia prima.

- f. El aprendizaje para el desempeño de estos cargos es en el trabajo mismo, mediante una familiarización supervisada con la manipulación de la materia prima y el control de la maquinaria.
- g. El número de operarios es 250 en ambas plantas.

II. Mercado Interno del Trabajo.

a. Acceso a la Empresa.

El ingreso a la empresa es por los cargos más bajos de la escala ocupacional, con un mínimo de escolaridad fijada de acuerdo al mercado laboral y a los niveles promedios de escolaridad del país. En la actualidad, este mínimo fijado por la empresa es enseñanza secundaria completa.

b. Promoción Interna.

Se pueden distinguir una promoción interna interplantas dentro de la empresa y una intra-planta.

Dado el tamaño reducido de cada planta, la empresa, de acuerdo al potencial de desarrollo de las personas y las posibilidades de entrenamiento dentro de la empresa, estimula a los operarios a acceder a mejores niveles de escolaridad y capacitación. Los operarios pueden desarrollar una carrera laboral de una planta a otra, e incluso, desde las funciones de producción a las de comercialización. El desempeño adecuado de esta última función, requiere conocimientos técnicos de los productos que se venden; este aprendizaje puede realizarse mientras el operario está en las funciones de producción.

La promoción intra-planta, es más reducida, y está circunscrita a asegurar niveles de ingreso crecientes a aquellos operarios que han adquirido un conocimiento o destreza específico dentro de una planta. De este modo, la empresa desalienta a estos operarios para pedir traslados interplantas y reduce sus costos de entrenamiento específico. Estos cargos, que están identificados,

tienen una remuneración progresiva y se rigen por normas especiales de remuneración.

c. Sistema de remuneración.

Todos los operarios están adscritos a una escala de salarios, que se reajusta mensualmente según el valor estimado del alza del costo de la vida. Reciben participación solo los operarios de la empresa que se desempeñan en el área de comercialización.

III. Características de la Muestra.

Debido al reducido número de operarios en las tareas directamente productivas, se procedió a tomar el colectivo de personal que labora en producción en las dos plantas. El número de observaciones es 41.

Los datos se obtuvieron de los registros de personal de la empresa y las variables obtenidas fueron: edad, antigüedad en la empresa, años de escolaridad y nivel de remuneración.

En el Cuadro I-1, se ha separado la información para la muestra total y las submuestras empleados y obreros. Cabe destacar la

marcada diferencia entre los salarios promedios de las submuestras y la relativa similitud en sus niveles de escolaridad respectivos.

IV. Análisis de Regresión.

En el cuadro I-2, se observan los resultados de los análisis de regresión, considerando el salario base variable dependiente. En las ecuaciones correspondientes a la muestra total, la variable educación es consistentemente significativa, además de la edad y antigüedad en la empresa en algunas ecuaciones (las que no consideran la dummy empleado/obrero). En la muestra de empleados, la escolaridad resulta la única variable significativa y la varianza de los salarios es explicada a un porcentaje superior al 70%. En tanto los obreros, con una varianza explicada alrededor del 40%, las variables significativas son solo las asociadas a tiempo: antigüedad y edad.

V. Observaciones Finales.

Los antecedentes expuestos llevan a considerar el modo que el nivel de escolaridad es considerado en la empresa en el acceso y promoción interna y que relación existe entre escolaridad y salarios.

El caso I presenta una gran diferencia entre la política de contratación explícita en la actualidad y los niveles de escolaridad del personal que actualmente se desempeña en la empresa. Si bien para ingresar a la empresa, se requiere educación secundaria completa (12 años), el promedio de la muestra no sobrepasa los 7,67 años.

Esta diferenciación podría explicarse en relación a la inserción de esta empresa en el mercado laboral chileno. En efecto, esta empresa tiene niveles de salarios relativamente altos y, dado las considerablemente altas tasas de desempleo de la economía nacional a partir de 1974, los postulantes a ingresar a la empresa han tenido niveles de escolaridad superiores a los solicitados. La empresa ha optado por incrementar el nivel escolar de su personal teniendo en cuenta que puede ofrecer una carrera laboral interplantas e interfunciones.

En cuanto a la relación escolaridad - ingresos, la situación difiere entre empleados y obreros. Los resultados para los empleados apuntan a una situación donde los ingresos están fuertemente jerarquizados según escolaridad, indicando que o se trata de un mercado interno de tipo abierto o que la carrera laboral se puede llevar a cabo solo si se cumplen con los requisitos escolares de cada cargo. Esto último parece ser congruente con la política de personal explicita en la empresa.

En el estamento obreros, en cambio, posiblemente junto con los recién ingresados se ubiquen los "no-promovibles" a lo largo de toda la pirámide de cargos. Las variaciones de salarios entre ellos estarían dadas por otras variables, posiblemente, las asociadas al desempeño individual.

El hecho que la única variable significativa sea la edad es indicativo que la empresa no es el primer empleo de los operarios sino que un punto más bien terminal, luego de experiencias industriales previas. La edad promedio de ingreso a la empresa es 27 años, la más alta de los casos estudiados.

CUADRO 11

Características de la Muestra

	Muestra Total (n + 41)		Muestra Empleados (n= 16)		Muestra Obreros (n= 25)	
	Media	Coficiente de variación	Media	Coficiente de variación	Media	Coficiente de variación
1. Edad	36,78	24,12	36,31	17,17	37,08	27,85
2. Antigüedad Empresa	9,46	79,29	7,31	49,12	10,96	81,71
3. Salario Base	5224,98	51,86	8057,38	27,09	3412,24	20,48
4. Escolaridad (años)	7,67	44,05	8,75	45,43	6,32	34,70

CUADRO I 2

Coeficiente de Correlación, Test F, Coeficiente de Regresión y Test t.
 Variable Dependiente : Salario Base (V3)
 Muestra Total (1): Muestra Empleados (2) y Muestra Obreros (3).

	R ²	Test F	V 1 Edad	V 2 Antigüedad en la em- presa.	V 4 Escolaridad	V 5 Dummy EEOO
Ecuación 1 (1)	0,85	52,83x	37,78 (1,18)	44,40 (1,23)	331,28 (5,04)x	4039,43 (9,78)x
Ecuación 2 (1)	0,85	68,98x	67,27 (3,16)x		453,95 (5,57)x	3836,68 (10,06)x
Ecuación 3 (1)	0,85	69,25x		76,40 (3,18)x	295,48 (5,03)x	4220,09 (10,93)x
Ecuación 4 (1)	0,47	10,85x	153,46 (2,74)x	-96,47 (-1,55)	622,91 (5,63)x	
Ecuación 5 (1)	0,43	14,56x	92,24 (0,29)x		602,11 (5,39)x	
Ecuación 6 (1)	0,36	10,70x		24,51 (0,51)	515,92 (4,61)x	
Ecuación 7 (2)	0,74	11,57x	-9,28 (-0,17)	12,83 (0,12)	464,34 (4,87)x	
Ecuación 8 (2)	0,74	18,76x	-7,71 (-0,15)		470,03 (5,88)x	
Ecuación 9 (2)	0,74	18,74x		8,61 (0,09)	469,71 (5,43)x	
Ecuación 10 (3)	0,44	5,46x	34,48 (1,49)	10,43 (0,44)	-19,65 (-0,30)	
Ecuación 11 (3)	0,43	8,40x	42,73 (3,18)x		-13,86 (-0,22)	
Ecuación 12 (3)	0,38	6,70x		38,68 (2,70)x	-68,94 (-1,18)	

x Significativo al 5% : x Significativo al 1% : Test t entre paréntesis.

1. Características Básicas.

- a. La empresa que se estudia está formada por dos plantas industriales ubicadas en las afueras de una ciudad cercana a Santiago, de aproximadamente 300.000 habitantes. Ha reclutado su personal de operarios principalmente en los sectores próximos a la empresa, que tiene características urbano-rurales.
- b. Para los efectos del estudio, ambas plantas son considerada como departamentos del sector productivo de la empresa. Uno de los departamentos es una metalúrgica, que fabrica artículos de hierro que, en su gran mayoría, serán recubiertas de caucho en el departamento de gomas industriales. Este último destina la mayor parte de su producción a la gran minería del cobre.
- c. La planta fue fundada en 1942 y se inició exclusivamente en la fabricación de gomas, principalmente de uso doméstico. La producción metalúrgica data de los últimos 10 años y con ella se orientó la producción a la fabricación de gomas de tipo industrial.

- d. A la fecha del estudio la empresa es de propiedad privada y de capitales nacionales.
- e. En la fabricación de la goma, la materia prima es el caucho natural y sintético, el cual debe ser procesado a través de un procedimiento básico común. Se efectúa una determinada dosificación de los materiales, de acuerdo al tipo de producto que se desea fabricar, se introduce en las mezcladoras; posteriormente la goma se lleva a reposo por tres o cuatro días y después se introduce en el calandro en el cual queda lista para ser trabajada. Los tipos de goma resultantes se trabajan para sus distintos fines a través de procesos diferenciados, los que en términos generales tienen las mismas características del proceso de fabricación inicial, es decir, corresponden a una fase B primaria. En esta fase del proceso, las máquinas tienen características de máquinas herramientas y por lo general efectúan procesos simples descompuestos en distintas operaciones cuyo ritmo depende principalmente de las propiedades del material expuesto a un proceso de transformación.

Existe una sección especial en la cual, algunos de los productos se elaboran totalmente a mano y constituyen una fase A de tipo artesanal muy nítida. Se trata de actividades tales como recubrir tubos de acero con goma especial o recubrir hélices de fierro, o piezas de forma compleja que no puede ser realizado a través de maquinarias. En resumen, en el proceso de elaboración de las gomas las actividades que se realizan son diferenciadas y las características tecnológicas que se encuentran, van desde la fase A (artesanal) hasta una fase B, primaria de acuerdo a la clasificación de Touraine, adoptada en este trabajo.

En el sector metalúrgico el trabajo corresponde principalmente a la operación de máquinas herramientas, manejadas por un experto (turneros, matriceros), de acuerdo a los requerimientos específicos de su sección. Las características tecnológicas, por tanto corresponden a una fase B primaria.

- f. En el total de la empresa trabajan 350 operarios. En labores directamente productivas se encuentran 180. En la fabricación de la goma, 140 y en la metalúrgica, 40.

2. Mercado Interno del Trabajo.

a. Sistema de Acceso a la Empresa.

Dentro de la información proporcionada por la empresa se afirma que no se han establecido formalmente los requisitos de acceso. Sin embargo, se exige un mínimo de escolaridad básica y en algunos casos se valora la experiencia en la contratación de operarios. Para los empleados se exige enseñanza media.

Al ingresar un operario, entra a actividades generales, por un período de prueba de 4 meses. En este período puede ser asignado como ayudante en alguna actividad, lo cual le permite aprender esa actividad y es probable que continúe allí, después del período de prueba. Se evalúa su forma de trabajar, y de aprender y "el empeño que ponga" en sus actividades. Si la persona ha demostrado condiciones adecuadas puede ser enviada a hacer un curso, por cuenta de la empresa, en INACAP, para ciertas actividades (por ejemplo, metalúrgica, mantención, bodega.).

b. Promoción Interna.

No fue posible definir o precisar criterios claros y formales que

explicaran los procesos de promoción. Al parecer influyen diversos criterios y factores discrecionales por parte de las autoridades internas, los cuales aprecian el desempeño y la eficiencia como un factor de importancia.

c. Sistema de Remuneraciones.

Existe una escala de salarios para los empleados con cinco grados que establece el salario base sobre el cual se calculan los incentivos de producción. En relación a los obreros, se han establecido valores diferenciales de hora trabajada, organizados en una escala de cinco grados.

No están definidos formalmente los criterios para el tránsito entre un grado y otro.

Formalmente la empresa manifiesta funcionar respecto a las remuneraciones con criterios internos de tipo discrecional teniendo presente las necesidades de la empresa respecto a mantener un cierto nivel de salarios, y a evitar los conflictos por asuntos de ese orden.

Entre los empleados el diapasón es de 1:3,65. Entre los valores

por la hora asignados a los salarios obreros el diapasón es de 1:1,68.

Sobre los salarios bases, definidos para los empleados de acuerdo a la categoría y para los operarios de acuerdo al salario hora asignado, se aplican otros pagos que se relacionan con la cantidad producida y facturada por la empresa y los tiempos trabajados por cada individuo, que se aplican mensualmente a cada remuneración más una participación sobre las utilidades que se paga anualmente.

3. Características de las Muestras.

a. Selección de la Muestra.

Debido a las características diferentes del proceso productivo de la fabricación de la goma y de la metalúrgica, la empresa ha hecho funcionar ambos departamentos de modo independiente respecto al mercado interno del trabajo. De esta manera para los efectos de las carreras laborales, ascensos, etc. no se produce un intercambio entre los operarios de un y otro departamento.

Esta diferenciación se tuvo presente en la selección de las muestras. Por ello se eligió una muestra para cada uno de los departamentos. En la fabricación de la goma, la muestra corresponde al 30% de los operarios del sector productivo. En la metalúrgica corresponde al 100% de dichos operarios. El criterio que se tuvo presente para escoger dichos porcentajes, tiene relación con el tamaño de los sectores productivos de cada departamento.

b. **Varizbles Consideradas.**

Las variables consideradas corresponden a las que existen en sus registros de personal y son: edad, antigüedad en la empresa, años de escolaridad y nivel de remuneración.

4. **Algunos Hallazgos Significativos.**

Respecto a los datos recogidos se efectuó un análisis de regresión para cada una de las muestras.

a. **Muestra Operarios Fabricación Goma. (Muestra N°1)**

La muestra correspondiente a los operarios de goma, indica que se trata de operarios relativamente jóvenes (ver cuadro J1),

la edad en promedio es de 33,09 años con una dispersión de 25,06% y con una antigüedad en la empresa 8,07 con una dispersión del 61,21%.

En la observación de los datos en forma directa, se puede apreciar la presencia de operarios de más de 50 años en cierto número, aunque escasos, y la presencia de un importante contingente de operarios jóvenes. Es posible que estos se deba al cambio de productos finales en la fabricación de goma, a raíz de lo cual se contrató un número de operarios jóvenes para entrenarlos en las operaciones nuevas, y sólo un número reducido del personal anterior se reubicó en la nueva faena.

La escolaridad en promedio es aproximadamente la enseñanza básica completa de 6 años (extendida a 8 años alrededor de 1968-1969).

Para esta muestra se hizo un análisis de regresión, considerando como variable dependiente el salario base del cargo, expresado en moneda de Septiembre de 1977. Las variables independientes fueron: edad, escolaridad, antigüedad en la empresa.

En el análisis de regresión, en la ecuación N.º 4 (Ver Cuadro J2),

la variable más importante para explicar el salario es la antigüedad con un test t de 4, 71.

Dadas las características del proceso productivo, el sistema de entrenamiento requerido, se desarrolla casi exclusivamente a través del desempeño del trabajo mismo. La evaluación de la productividad del operario, se asocia por tanto a su experiencia. En este contexto, la empresa establece que la escolaridad no influye en el entrenamiento ni en la productividad del operario a partir de un mínimo común de escolaridad, que en este caso, corresponde a la enseñanza básica completa. Por ello, la remuneración es diferenciada en función de la experiencia, o sea, la antigüedad y la escolaridad garantizaría la entrenabilidad del operario.

b. Muestra Operarios Metalurgia. (Muestra N° 2)

Se trata de una muestra de operarios jóvenes. El promedio de edad corresponde a 28 años, con una dispersión de 36%. La escolaridad tiene un promedio de 8, 70 con una dispersión de 37% y la antigüedad en la empresa indica que existe un conjunto importante contratado recientemente.

El promedio de antigüedad corresponde a 3,24 años, con una amplia dispersión: 64%.

En el análisis de regresión aparece un test t de -2,89 para la variable escolaridad en la ecuación N.º 8 (Ver Cuadro J2). Esta cifra es significativa y requiere un análisis más detallado en el interior de la muestra.

La muestra puede dividirse en dos grupos para este efecto. Los que ganan más de \$ 10 por hora, cuyo número es 17 y los que ganan menos de \$10 la hora, que ascienden a 20.

De estas observaciones se puede constatar que la empresa ha contratado recientemente cierto número de operarios, con un nivel de educación formal importante y que corresponde a la enseñanza media industrial completa. Este conjunto carece de experiencia y por tanto se le ubica en los niveles de salario inferiores.

De esta manera para esta muestra N.º 2, como para la muestra N.º 1, se puede apreciar que la empresa valora la experiencia y la remunera a partir de un rango común de educación formal.

Esto se aprecia también en la ecuación N.º 8, donde la antigüedad tiene un test t de 2,39, que es significativo. (Ver Cuadro J2).

Conclusiones.

En el conjunto de los operarios de ambas muestras, se observa que la empresa ha exigido niveles de escolaridad formal que son: enseñanza básica completa para los operarios de goma y la enseñanza media industrial para los operarios de la metalurgia. Sin embargo, para los efectos de asignar salario, la empresa utiliza como criterio la antigüedad en la empresa, que en ambas muestras es un indicador relativamente satisfactorio de la experiencia en la ocupación. La experiencia en ocupaciones anteriores, es un factor que se considera al momento de la contratación y que influye en el cargo y remuneración al que se accede.

Las diferencias de escolaridad exigida en cada una de las plantas tiene relación con las características tecnológicas del proceso productivo, que requieren para la metalurgia, conocimientos sistemáticos previos al desempeño en el cargo y que se adquieren en el sistema formal. Para los operarios de la producción de gomas, la escolaridad requerida es principalmente una garantía de la entrenabilidad del sujeto.

CUADRO J 1

Características de las Muestras

	Muestra 1 (n= 44)		Muestra 2 (n= 37)	
	Media	Coefficiente de Variación %	Media	Coefficiente de Variación %
V 1 Edad	33,09	25,06	28,03	36,32
V 2 Antigüedad	8,07	61,06	3,24	63,89
V 3 Escolaridad	5,73	41,66	8,70	36,90
V 4 Salario Base	10,94	17,22	9,86	23,94

CUADRO J 3

Frecuencia absoluta según dicotomización de la variable salario.

	Salario + \$ 10 n=17		- \$ 10 n= 20	
Escolaridad	- 9 años	9 y más años	- 9 años	9 años y más
	11	6	3	17
Antigüedad	- 3 años	3 y más años	- 3 años	3 años y más
	2	15	16	4
Experiencia ant.	no tienen	tienen	no tienen	tienen
	8	9	17	3
Edad	-28 años	28 años y más	- 28 años	28 años y más
	8	9	19	1

La dicotomización se realizó en las medias de cada variable.

Se observa en este cuadro que los operarios de mayor salario son los que tienen menor escolaridad, mayor antigüedad, experiencia anterior y mayor edad.

CUADRO J 2.

Coeficiente de Correlación, Test F, Coeficiente de Regresión y Test t.
Variable Dependiente Salario Base
Muestra 1: Goma (n=44) y Muestra 2: Metalurgia (n=37).

	R ²	Test F	V 1 Edad	V 2 Antigüedad en la empresa	V 3 Escolaridad
Ecuación 1 (1)	0,37	8,15 _x	0,03 (0,98)	0,21 (3,84)	0,06 (0,59)
Ecuación 2 (1)	0,15	3,60 _x	0,09 (2,50)		0,00 (0,003)
Ecuación 3 (1)	0,37	12,24 _x	0,03 (0,86)	0,21 (3,83)	
Ecuación 4 (1)	0,36	11,76 _x		0,23 (4,71)	0,04 (0,34)
Ecuación 5 (2)	0,48	10,27 _x	0,04 (1,09)	0,32 (1,76)	-0,26 (-2,15)
Ecuación 6 (2)	0,43	13,06 _x	0,07 (1,90)		-0,31 (-2,64)
Ecuación 7 (2)	0,41	11,82 _x	0,08 (2,11)	0,43 (2,30)	
Ecuación 8 (2)	0,46	14,73 _x		0,40 (2,39)	-0,31 (-2,89)

x Significativo al 5%.

_x Significativo al 1%.

Test t entre paréntesis.

CONSIDERACIONES FINALES

Son numerosos los casos sin atar que resultan del análisis de los casos en forma individual; a nuestro parecer, ellos apuntan a señalar factores que habría que tomar en cuenta para futuras investigaciones representativas en esta área.

A fin de intentar una sistematización de los antecedentes obtenidos, estas consideraciones finales se han agrupado en: a) la incidencia de la estructura de cargos en la explicación de la variable, b) factores institucionales y significación de las variables y finalmente, c) consideraciones sobre las variables tecnología y formalización de políticas de personal.

1. La incidencia de la estructura de cargo en la explicación de la varianza de salarios.

Si se observan los resultados de los análisis de regresión por caso, en cinco de ellos más de un 47% de la varianza de salarios se encuentra explicada por la variable del estudio y, en todos ellos, la esclarezidad es significativa.

Aparentemente estos resultados son satisfactorios pero un análi-

sis más detallado de la información obligan a mayores precauciones. Lo que desde el punto de vista del concepto de MIT interesa determinar, es sí la escolaridad es una variable que explique diferencias de ingreso dentro de una carrera laboral; es decir, si a mayor número de años de estudio corresponde mayores ingresos o si, en la promoción interna, la escolaridad deja de ser una variable significativa.

A fin de explorar este punto, las muestras totales de estas empresas se dividieron en dos submuestras. La primera submuestra de obreros - corresponde a operarios directamente productivos - sean empleados u obreros - en un rango de cargos que va desde el punto de ingreso a la pirámide de cargos hasta el cargo más alto que puede aspirar, sin alterar su nivel escolar. La submuestra de empleados corresponde a aquellos que se desempeñan en funciones de mando medio, supervisión o especialización y que han sido contratados desde el mercado externo de trabajo a cumplir una función determinada.

El criterio de subdivisión entre submuestras ha sido separar las

categorías aludidas cuando ellas no están intercomunicadas y tienden a ser compartimentos estancos dentro de una misma empresa. El establecimiento de este punto de quiebre en la estructura de cargos ha sido tentativo, teniendo en cuenta historias obreras y el modo normal de llenar ciertas vacantes, tal como lo describen los jefes de personal.

Los resultados de dividir la muestra en dos submuestras pueden apreciarse en el cuadro , donde se han colocado los R^2 y una indicación si la escolaridad es significativa en cada caso.

CUADRO

Casos con Varianza explicada mayor al 47% en muestra total y
y Varianza explicada en muestra obreros

Casos	R ² MT	R ² MO	<u>Significación de la escolaridad</u>	
			M Total	M Obreros
A	0,79	0,22	xx	no
D	0,48	0,00	xx	no
E	0,58	0,25	xx	no
H	0,69	id	xx	si
J	0,47	0,43	xx	no

Fuente: Cuadro en cada caso.

Al observar el cuadro se aprecia que el porcentaje explicado en la submuestra obreros es considerablemente inferior, salvo en empresas más fluidas como H y J, y que la escolaridad no es una variable significativa para explicar varianzas de salarios de operarios directamente productivos. Solo lo es si se considera un rango amplio de cargos. En otras palabras, en este tipo de empresas el ajuste de una regresión a tramos de una escala de salarios formada por compartimentos estancos da resultados que podrían interpretarse en el sentido que la escolaridad es un factor de promoción interna en tanto que las costumbres y prácticas de la empresa no lo permiten.

Los resultados del cuadro apuntan a confirmar las hipótesis iniciales que las variaciones de salarios por incrementos de escolaridad solo ocurren a partir de un determinado nivel de escolaridad, posiblemente en el caso chileno a partir de los 8 años. Es decir, la variación de los salarios es aplicada en una mayor proporción a nivel de escolaridad de ocho y más años, en tanto que en los estamentos de operarios con menos escolaridad, las diferencias salariales no son explicadas por las variables del estu-

dio y menos por la escolaridad.

En el nivel de escolaridad mayor de ocho años, cada año superior puede estar asociado a títulos o grados profesionales que tiene una contrapartida en el mercado del trabajo. No así los años de escolaridad básica (1 al 8).

Si las relaciones escolaridad-ingreso no se discriminan adecuadamente según niveles de escolaridad en el estudio de empresas o muestras mayores, los resultados de una empresa en su conjunto pueden no ser aplicables a cada uno de los estamentos estancos de una pirámide de cargos. Si bien sería prematuro hablar de "dualismo" al interior de un mercado interno, se podría sugerir una cierta balkanización de los M I T donde la explicación de la varianza de los salarios difiera según estamento de la estructura de cargos. (x)

Ahora bien, cabe preguntarse que factores están asociados a la significación de las variables escolaridad, antigüedad y edad en

(x) Estos resultados son concordantes con la información proporcionada por las regresiones de la muestra total, donde solo la educación secundaria es significativa para explicar diferencias salariales.

la explicación de las varianzas de salarios. Es el tema del punto siguiente.

2. Factores institucionales y significación de variables.

La observación de los análisis de regresión por casos permite agrupar los casos en tres, según cuales sean las variables significativas: a) aquellos donde la escolaridad es la única o más importante de las variables significativas; b) aquellos donde es la antigüedad en la empresa o la edad y, finalmente c) los casos donde no hay variables significativas. Estos tres grupos presentan internamente algunos rasgos en común que dan sentido a su agrupación.

a. Casos con Escolaridad significativa.

La escolaridad es significativa para explicar la varianza de los salarios en los casos C, H, G y E (después del concurso): Algunas características de estos casos se han resumido en el cuadro siguiente:

CUADRO

R²; nivel de significación, $\bar{X}$ y C. V. de escolaridad; X y C. V. Antigüedad.

Casos	R ²	<u>Escolaridad</u>		<u>Salarios</u>		<u>Antigüedad</u>	
		X años	C. V. %	X	C. V. %	X años	C. V. %
C	0,38	7,21	44,3	36,7		16,8	57,3
H	0,69	12,25	15,8	44,0		12,2	67,9
G	0,26	7,21	31,7	39,9		14,0	59,7
E	0,26	9,92	25,4	25,5		14,7	45,9

Fuentes: Cuadros por caso.

Conviene señalar que el promedio de escolaridad de los casos es superior al nivel primario (seis años) y que el C. V. de los salarios se ubica entre los más altos de los casos considerados. Además, estas empresas tienen en común ser grandes, con una contratación superior a 500 operarios; los cargos han sido evaluados y están determinados los requisitos para desempeñarlos; la diferencia entre empleados y obreros solo obedece a disposiciones legales.

En todas estas empresas la escolaridad regula el lugar de acceso a la pirámide de cargos y es un requisito para la promoción interna.

Las políticas de promoción interna en estas empresas difieren en el modo como la escolaridad puede ser sustituida por experiencia en el trabajo y en el apoyo que brindan a sus operarios para incrementar su escolaridad formal y cumplir los requisitos para acceder a cargos superiores. Pero, pese a estas diferencias, la carrera laboral es fluida, en el sentido que hay una progresión de cargos a los cuales se puede acceder con pequeñas variaciones en la escolaridad formal. Dependerá de condiciones y oportunidades individuales, que aún es necesario determinar, la extensión de la carrera laboral de cada individuo.

b. Casos con Antigüedad/Edad significativa.

La antigüedad es significativa para explicar la varianza de los salarios en los casos F, J y E (antes del concurso) y la edad en el caso I.

Un resumen de antecedentes de estos casos se presenta en el cuadro siguiente:

CUADRO

R², X y C. V. de escolaridad; nivel de significación, X y C. V. de antigüedad y X y C. V. edad.

<u>Casos</u>	<u>R²</u>	<u>Escolaridad</u>		<u>Salarios</u>		<u>Antigüedad</u>		<u>Edad</u>	
		X años	C. V. %	X \$	C. V. %	X años	C. V. %	X años	C. V. %
F	0,25	4,36	45,7	14,4		13,3	55,7		
J	0,38	5,73	41,7	17,2		8,07	61,2		
E	0,43	9,92	25,4	25,5		14,7	45,9		
I	0,43	6,32	34,7	20,4		10,9	81,7	37,1	27,9

Fuente: Cuadro por caso.

La escolaridad en estos casos está en torno al nivel primario y el C. V. de los salarios se ubica en un rango intermedio en relación al resto de los casos.

Estas empresas son de tamaño medio (menores de 500 operarios): no tienen un sistema de evaluación de cargos propiamente tal, a excepción del caso I y las políticas de personal para fijar el criterio de escolaridad en el ingreso y promoción interna no están formalizadas. (A excepción del caso E).

En los casos F, J e I el nivel de escolaridad del ingreso lo fijan las condiciones de la oferta de trabajo, respecto de la cual estas

empresas han adoptado posiciones divergentes (Ver casos). La promoción es discrecional, según habilidad y desempeño individuales y el potencial de desarrollo apreciado por supervisores. En dos empresas F e I fue necesario realizar sub-muestras como se explicó anteriormente. La pirámide de cargos registraba tramos distanciados, que no constituían una progresión de una carrera laboral. Las posibilidades de promoción de operarios directamente productivo están limitadas a su propio estamento y se accede a cargos superiores desde el mercado externo con requisitos escolares definidos.

En el caso I, la edad surge con mayor significación. Dado que la edad de ingreso a esta empresa es 27 años en promedio, se puede pensar que esta empresa solo contrata personas con experiencia previa. La posición de liderazgo en el mercado de salarios le facilita esta opción en su política de contratación. Por esta razón, podría decirse que la edad actúa como proxy de la antigüedad en el cargo o experiencia en el trabajo.

La significación de la antigüedad en el caso E (antes del concurso) se explica por el "estatuto administrativo" al que está

adscrita esta empresa estatal, según el cual las promociones internas solo se llevan a efecto según los años de antigüedad en el cargo anterior.

c. Casos con variables no significativas.

Los casos A, B y D tiene en común que ninguna variable es significativa para explicar la varianza de los salarios y solo en el caso A es R^2 significativo.

Algunos antecedentes de estos cuadros se han resumido en el cuadro siguiente:

CUADRO

R^2 . X y C. V. escolaridad; X y C. V. salarios y X y C. V. antig. edad

<u>Casos</u>	<u>R^2</u>	<u>Escolaridad</u>		<u>Salarios</u>		<u>Antigüedad</u>	
		<u>X</u>	<u>C. V.</u>	<u>X</u>	<u>C. V.</u>	<u>X</u>	<u>C. V.</u>
A	0,22	4,2	76,0		6,0	12,0	49,0
B	0,09	3,7	88,3		15,1	10,5	29,6
D	0,12	10,6	25,9		12,2	1,9	58,3

Fuente: Cuadros en casos respectivos.

Estas empresas registran el menor C. V. de los salarios y los casos A y B son los que exhiben los menores niveles de escolaridad de todos los casos. El caso D, al contrario, cuenta con un nivel de escolaridad relativamente alto.

Los casos A y B corresponden a empresas donde las contrataciones se han efectuado minimizando deliberadamente el requisito escolar por estimarse que no es necesario este para el desempeño en el cargo y por no poder ofrecer a los empresarios el desarrollo de una carrera laboral. La diferencia en escolaridad entre operarios y empleados técnicos o de supervisión alcanza a su máximo en el caso B, que llega a un gap de 13 años.

En el caso D, la política de la empresa ha sido de maximizar la escolaridad a 10 años para ingresar pero las posibilidades de promoción son igualmente escasas o nulas. Cargos superiores de nivel técnico o supervisión, no se aprenden en el trabajo, y requieren estudios universitarios, de post grado e, incluso, ciertas tareas son encomendadas a expertos internacionales. En estos tres casos, la estructura interna del M. I. T. es dicotómica. Los que ingresan a cargos directamente productivos

permanecerán en sus cargos y podrán, en el tiempo, percibir incrementos de remuneraciones poco significativos. El gap educacional es tan elevado que no se figura una carrera laboral a la cual puede accederse. Son cargos que se contratan desde el mercado externo.

3. La variable tecnología y formalización de políticas de personal.

El proyecto de investigación se propuso la hipótesis que el tipo de tecnología era una variable privilegiada para explicar la relación ingreso - escolaridad y determinar los niveles de escolaridad en la promoción interna y contratación.

Los resultados de los casos no fueron concluyentes al respecto. Si se observa la tecnología, en cada uno de los grupos del punto anterior, se ve que las fases tecnológicas se encuentran en los tres grupos, tal como se aprecia en el cuadro siguiente:

CUADRONúmero de casos según variables significativas y tipo de tecnología

<u>Fase</u> <u>Tecnología</u>	<u>Escolaridad</u>	<u>Antigüedad</u> <u>Edad</u>	<u>Ninguna</u>
A	1 x	1 x	
B	2	2	1
C	1	1	2

x Corresponden al caso E, que fue clasificado A/B y que se incluye con información antes y después del reconcurso.

A pesar de estos resultados, ciertamente, la influencia de la tecnología ha estado afectada por las características de cada uno de los grupos, analizados en el punto anterior. Evaluar el impacto del tipo de tecnología, posiblemente, requiere la selección de casos homogéneos donde pueda aislarse la diferencia tecnológica, a la vez que desarrollar una caracterización más detallada del tipo de tecnología según contenidos del trabajo. (x)

x En este tópico, ver "Some comments on Types of technology and schooling level in key jobs", de F. Tagle, presentado al Seminario de Eciel, Washington D C., Septiembre, 1977

Un mayor conocimiento de esta variable parece importante pues, si resulta significativa en relación a los requisitos de escolaridad, debe pensarse que la expansión del sector industrial moderno vendrá aparejada con la importación de tecnologías modernas que traerán implícita una determinada estructura de fuerza de trabajo según calificaciones. Las implicaciones de una industrialización basada por ejemplo en una fase C, que suponga estructuras de cargos dicotómicos, tendrá considerables implicaciones sobre la utilización de los egresados del sistema escolar. Al contrario, si la expansión industrial se concentra en una fase C maximizante, los requerimientos al sistema escolar se verán incrementados considerablemente.

El manejo de esta variable, junto a las otras de tamaño de las empresas, formalización de políticas de personal y localización geográfica por parte de aquellos responsables de la política de industrialización de cada país tendrá repercusiones considerables sobre las demandas al sistema escolar y sobre los "resultados" de la escolarización.

De aquí surge la importancia de la iniciativa de ECIEL en su

Proyecto Piloto, que deseamos se vea continuada con el apoyo a futuras investigaciones en el campo de mercado del trabajo y educación en el área latinoamericana.