


CE. 22, 5
(1222)
HAL

BIBLIOTECA
C. E. I. L.

PERFILES DE LA ORGANIZACION SOCIO-TECNICA EN LA INDUSTRIA
MANUFACTURERA ARGENTINA: EL ENSAMBLE. Estudio de un caso


Marcelo Halperin

C.E.I.L. Documento de Trabajo N° 5
Bs. As., Noviembre de 1978

04021
BIBLIOTECA - PIETTE
CONICET

I N D I C E

	Pág.
INTRODUCCION	
I - Taxonomía e hipótesis de trabajo	4
II - Organización socio-técnica y tarea	7
III- Organización socio-técnica y producción	13
IV - Organización socio-técnica y estratificación	21
V - Conclusiones finales	30
Referencias	33

INTRODUCCION

Los medios técnicos interesan a la sociología industrial a partir de sus modos de empleo en el proceso productivo. Esta inserción técnica implica el desarrollo de sistemas de relación social -con motivo del uso de los medios-, que constituyen la médula espinal de las organizaciones fabriles. Durante 1974 y 1975, y mereced a una beca otorgada por el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) de la Argentina, pude estudiar el problema de la definición de organizaciones socio-técnicas. Concluí que desde el ya clásico esquema de A. Touraine (1961) poco se había avanzado en la formulación de tipologías generales acerca de las fases tecnológicas en el área industrial (1). Por lo demás, parece infructífero intentar nuevas aproximaciones mediante las técnicas de observación empírica si no es a la luz del sistema de comunicaciones y del camino crítico practicado en el campo de la observación.

Además, Touraine ya había advertido sobre las limitaciones de su esquema: el enfoque de las fases tecnológicas(2) no involucraba hipótesis acerca de la secuencia histórica de dichas fases en marco institucional alguno.

Si aceptamos que los niveles de innovación no implican substituciones totales de recursos técnicos y que, por el contrario, las estructuras emergentes requieren la conservación adaptativa de estructuras residuales, se hace patente la necesidad de estudiar el sentido de las organizaciones socio-técnicas a través de un enfoque histórico y sistemático.

Supuesta la coexistencia de distintos niveles tecnológicos en un complejo juego de substituciones y complementariedades, la sucesión de épocas tecnológicas (J. Katz, 1969) no indicaría reemplazos puntuales de ciertos instrumentos o recursos por otros, sino modificaciones en la composición de las organizaciones socio-técnicas. Una nueva época tecnológica estaría caracterizada por los cambios en el peso relativo de los niveles tecnológicos prevalecientes, dentro de un conjunto determinado de tecnologías. En todo caso, el predominio de un nivel sobre los demás surgiría, no de su importancia cuantitativa en la producción, sino del

(1) Puede mencionarse la línea de investigaciones empíricas inspirada en los parámetros de Joan Woodward: "Industrial Organization", Oxford University Press, 1965.

(2) Definidas por el modo de ejecución del trabajo (ejecución directa o indirecta), el grado de autonomía de las operaciones, el tipo de calificación ocupacional y el de los medios mecánicos.

papel desempeñado en aquellos sectores estratégicos del aparato productivo que se considere (planta, empresa, sector industrial, sociedad nacional, etcétera).

A esta altura de la reflexión surgió la conveniencia de realizar una investigación exploratoria para referir las hipótesis de sustitución y complementariedad de las fases al ámbito de planta y sus repercusiones en el interior de la empresa. Este ejercicio de observación supuso abandonar momentáneamente la pretensión de elaborar una tipología exhaustiva en aras de las organizaciones socio-técnicas típicas que a parecieran reflejadas en la observación misma.

Durante el curso del trabajo surgieron evidencias de una organización socio-técnica típica no prevista originariamente, el "ensamble", que, superpuesta a otras modalidades convencionales de utilización de recursos, como la cinta de montaje y la línea enteramente automatizada, sería una alternativa relevante en el marco latinoamericano.

En efecto, desde distintas orientaciones y perspectivas se viene proponiendo, para los países periféricos, el empleo de tecnologías intermedias, que impliquen uso intensivo de mano de obra, aprovechamiento de maquinaria usada y hasta de rezago y, en general, creación y adaptación de tecnologías teniendo en cuenta las condiciones de los mercados locales. Tales estrategias productivas son muy frecuentes en América Latina. Así lo demuestran los estudios llevados a cabo en el marco del "Programa BID-CEPAL de Investigaciones en Temas de Ciencia y Tecnología", en sus monografías de trabajo ya publicadas. Pero tales estrategias involucran organizaciones socio-técnicas típicas, completamente ignoradas, como es el caso del "ensamble".

Mediante el análisis de una planta en la que se observaba la persistencia histórica de dichas tecnologías intermedias, he procurado detectar algunas dimensiones susceptibles de generalización para el "ensamble".

Con respecto a dicha planta, una fábrica metalúrgica ubicada en los límites de la ciudad de Buenos Aires, durante la época del estudio ocupaba a más de mil personas con un nivel de antigüedad muy alto, debido a la poca frecuencia de despidos y renunciaciones. A través de la fabricación del producto que de aquí en adelante denominaremos "i", la empresa propietaria mantenía una posición de firme liderazgo en el mercado.

La sección de planta elegida, que llamaré "balancines", ofrecía al momento de las observaciones una variedad de elementos mecánicos de uso alternativo. Estos medios habían sido adquiridos a lo largo de muchos años, según una política acumulativa y no substitutiva.

En 1977 la empresa se encontraba con una fuerte disminución del volumen de demanda para el producto más importante de su fabricación, el insumo industrial "i". Esta retracción obedecía a las condiciones generales del mercado nacional.

En dichas condiciones era factible que una disminución del volumen de demanda implicara su diversificación. Ocurriría que al prevalecer condiciones recesivas, las pequeñas plantas elaboradoras de "i" como insumo de su propia producción suspenderían esta actividad por antieconómica. La planta aquí estudiada debería, entonces, absorber una multitud de pequeños pedidos, y el precio por invadir los mercados marginales representaría, para "balancines", la multiplicación de formatos con salida muy escasa y por cortos lapsos. En tal caso, podían rechazarse los pequeños pedidos en atención a un concepto puntual de rentabilidad. Pero no faltaban entonces empresarios dispuestos a montar plantas capaces de responder a dicha demanda. La inversión requerida era escasa, dada la producción de series cortas. Bastaba contar con equipos poco automatizados, de baja velocidad, y algunos operarios diestros. Si, por el contrario, la empresa decidía absorber todos los pedidos, tenía igualmente que negociar la homogeneización de los formatos y los plazos y condiciones de entrega, para lograr una mínima racionalización de su producción. Esta última política significaba conservar en "balancines" el nivel de ocupación y el aprovechamiento de todos los equipos, a la vez que los cálculos de rentabilidad debían formularse sobre un volumen y tiempo mayores de producción, a la espera de los pedidos de gran envergadura.

Fue en el momento de la insinuación de esas alternativas cuando mi tarea de observación tuvo lugar.

Este trabajo fue llevado a cabo por el autor con el aliciente y el asesoramiento brindado por Werner Ackerman (FLACSO), Floreal Forni (CEIL) y Jorge Katz (BID-CEPAL).

I. TAXONOMIA E HIPOTESIS DE TRABAJO

1. El estudio que aquí se presenta fue llevado a cabo a fines de 1977 en una planta metalúrgica de gran tamaño ubicada en la ciudad de Buenos Aires. Tiene por objeto definir la organización socio-técnica de una sección de planta denominada "balancines" y explicar, sobre esa base, el comportamiento de operadores (operarios, mecánicos, supervisores) y los criterios gerenciales respecto de la organización socio-técnica total de la planta.

Estimo que la definición operativa de una organización socio-técnica únicamente puede realizarse en la actualidad con respecto a organizaciones típicas (tipos ideales). En esta tesitura, interesa especialmente contrastar la organización socio-técnica "real" (según el intérprete) con la "imputada" (por los actores).

Consideraré tres organizaciones típicas relacionadas con el caso: la cinta de montaje, el ensamble y la automatización.

Cinta de montaje: el camino crítico y el sistema de comunicaciones siguen una sola línea de alta división de tareas y asignación de operadores a posiciones de trabajo fijas. Las alternativas de procesamiento derivan, únicamente, del reemplazo de equipos de alta divisibilidad técnica debido a emergencias u obsolescencia.

Ensamble: el camino crítico y el sistema de comunicaciones siguen líneas potencialmente alternativas de procesamiento. Dentro de cada una de las líneas, los equipos son susceptibles de división técnica e intercambio con elementos provenientes de la misma o de otra línea. La asignación de operadores corresponde a esas alternativas, por lo que su rotación, interacción e implicación en la tarea es mayor que en una cinta de montaje.

Automatización: al igual que en la cinta de montaje, el camino crítico y el sistema de comunicaciones siguen una línea de alta división de tareas y asignación de operadores a posiciones de trabajo fijas. La diferencia consiste en que aquí se trata de baterías de dispositivos enlazados entre sí según principios de alta indivisibilidad técnica y con sistemas de autorregulación. Por lo tanto, las consecuencias económicas del error y del accidente son mucho mayores que en la cinta de montaje, lo que califica la responsabilidad del operador y genera un caudal de información ascendente (de operario a supervisor y de mecánico a supervisor) mucho más denso.

2. Resulta imprescindible formular una primera precisión conceptual acerca de las expresiones "técnica", "tecnología" e "innovación tecnológica".

BIBLIOTECA - PIETTE
CONICET

Denomino "técnicos" a los recursos o medios disponibles a través de los cuales se implementan las tareas en una planta industrial. Las "técnicas", y por extensión la organización en tanto estructura meramente técnica, son aquellas mediaciones tangibles (instrumentos, maquinarias) e intangibles (know-how) que cuentan para el operador, y ante el intérprete, en un momento previo a la acción. En cambio, tratándose de recursos mediante relaciones socialmente significativas, estén o no previstos sus códigos en los mismos medios manipulados, utilizo la voz "tecnología". En este contexto, "tecnología" es no sólo la técnica procesada por el conocimiento abstracto de sus modos de aplicación, sino la técnica socializada, la técnica efectivamente asimilada.

3. El estudio empírico de los niveles de innovación tecnológica en la industria requiere una previa caracterización de las organizaciones donde los recursos son aplicados y evaluados. Contando con tipologías acerca de la entidad histórica de las mentadas innovaciones, habré de emplearlas para definir el campo organizacional que será objeto de observación empírica.

Las tipologías deben atenerse a dos ejes paramétricos: el camino crítico y el sistema de comunicaciones.

Con respecto al camino crítico, es menester categorizar todas las unidades productivas dentro de la organización y establecer el vínculo entre ellas: empresa y planta, planta y sección, secciones entre sí, sección y posición de trabajo, posiciones de trabajo entre sí.

Mediante el concepto "posición de trabajo", procuraré aislar las unidades operacionales con referencia a los programas de producción, dentro de cada sección de la planta. La conformación de las posiciones de trabajo no es la mera función de adscripción de uno o más operarios a la maquinaria, sino que supone cierta programación del camino crítico y pautas de comunicación interna, en tanto disposición de instrumentos. El diagrama de las posiciones de trabajo coincidirá así con los esquemas previstos de producción y de relaciones industriales.

Categorizadas las unidades en su modo de operación, la organización socio-técnica se manifiesta dentro del camino crítico programado a través de diversas condiciones que afectan el comportamiento dentro de cada una de las unidades: condiciones que presenta el flujo de insumos de entrada y de salida (previsibilidad, ritmo, cantidades y variedades) y márgenes dentro de los cuales cada unidad controla ambos flujos.

Con respecto al sistema de comunicaciones, cuentan los intercambios de insumos, instrumentos y señales (Meissner 1970) que se registran tanto en la línea del camino crítico como en otras líneas no manifiestamente funcionales (Merton 1949).

4. John H. Goldthorpe (1966) considera que la orientación de los operadores hacia su tarea no debe entenderse como mera función tecnológica. Este autor sugiere que el sentido atribuido a la tarea puede derivar de roles extraorganizacionales. En la misma línea, David Silverman (1970) distingue operativamente "normas" y "valores", para dar cuenta del comportamiento funcional sin consenso y del comportamiento consensual, respectivamente. El ajuste formal a las normas permitiría satisfacer las expectativas compartidas dentro de la organización, sin necesidad de una participación profunda.

Desde mi punto de vista, la orientación de los operadores hacia su tarea es, prevalentemente, función de la organización socio-técnica que dichos operadores conciben como establecida. Llamo organización socio-técnica al sistema de relaciones sociales desarrollado alrededor de la tecnología, incluidas las pautas que definen modos de uso y evaluación de los recursos técnicos.

II. ORGANIZACION SOCIO-TECNICA Y TAREA

1. Definición del contexto

Esta planta forma parte del mismo edificio o cuerpo en que se inserta la administración, no sólo de ella sino también de otras plantas pertenecientes a la misma firma. En primer término, el marco de referencia de administradores y empleados, por un lado, y de ingenieros y operadores, por otro, diverge substancialmente. Es de esperar, pues, un mutuo extrañamiento o puesta en distancia preventiva en cada relación entre sujetos de ambas áreas.

Para los sujetos de planta (y aquí la solidaridad de situación iguala a operarios e ingenieros) la empresa deja de ser un referente primario y constante de reconocimiento (negativo y positivo). Las directivas que "bajan" de la empresa son susceptibles de interpretarse según criterios no previstos, dada la distancia.

Para los sujetos de administración, la planta es un campo no enteramente accesible. Sólo cabe, entonces, una actitud global permisiva, pero al mismo tiempo recelosa. Mi primer informante, jefe del departamento de capacitación, daba la impresión de representar un precario contacto entre ambas zonas (3).

Esquematizando las etapas sucesivas de fabricación de "i" en la planta, quedan perfiladas las secciones "litografía", "tijeras", "balancines" y "líneas". A "litografía" corresponde el barnizado e impresión de elementos metálicos; a "tijeras", la división de las hojas barnizadas; a "balancines", el corte y estampado de las hojas y la elaboración de sistemas de adherencia; a "líneas", el armado final de "i".

Excluyendo "líneas", la división entre secciones no se refleja mediante señales inequívocas. El aspecto que ofrece la nave es el de un continuo operacional a través de dispositivos y máquinas fijas, alineadas como en un gran taller.

La fuerte demarcación entre "líneas" y el resto de las secciones tiene claras referencias espaciales para el observador. Hay una mayor distancia relativa entre "líneas" y las otras secciones, y se han colocado, como al descuido, grandes cajones y otros enseres que obstaculizan la visión de y desde "líneas".

En una primera observación puede comprobarse que las diversas innovaciones tecnológicas, representadas por las máquinas que se fueron incorporando a través del tiempo,

(3) A lo largo de la investigación, conté con algunos informantes sugeridos por la gerencia de relaciones industriales: el jefe de capacitación, el ingeniero de mantenimiento adscrito a "balancines", el jefe de producción de "balancines" y uno de los miembros del staff de planificación.

no han alterado la estructura originaria de la planta. Al respecto, la política de la empresa ha tendido , más que a reemplazar puntualmente los equipos e instrumentos de trabajo antiguos por otros más modernos, a acumularlos en vistas a su uso combinado, según los requerimientos de la producción. En tales condiciones, el acceso de operarios a la maquinaria a veces trae aparejada una pérdida de los espacios laborales de pertenencia (es el caso de la sección "balancines").

Si bien la política expuesta en orden a la articulación de tecnologías heterogéneas parece justificarse desde el punto de vista económico y social (4), convendría realizar estudios de administración del espacio con referencia a los eventuales desajustes derivados del extrañamiento y la disgregación ínsitos al trabajo ambulatorio a través de distintos niveles tecnológicos.

Exceptuadas las operaciones en "tijeras" (5) (división de hojas barnizadas), las restantes labores de producción ofrecen aristas sociológicas dignas de análisis.

El carácter estratégico de la sección "litografía" obedece no sólo a su condición de entrada al camino crítico, sino también a la configuración de las posiciones de trabajo y, en consecuencia, a las relaciones horizontales y verticales emergentes. Allí se realizan consecutivamente tres operaciones fundamentales: barnizado interior de insumos metálicos, impresión exterior a color y barnizado exterior. El barnizado supone el uso de máquinas rotativas decoradoras tipo offset.

El trabajo del maquinista que atiende cada impresora está definido institucionalmente como una destreza no transmisible por el mero aprendizaje. Así, se menciona a un maquinista cuya posición anterior en la planta era la de barrendero. Los maquinistas miden "a ojo" el color de la impresión, y cuando es necesario lo refuerzan ceremonialmente recargando la pintura en los rodillos. Los largos tiempos de cada operación son, pues, de observación del trabajo de la máquina. Los secundan oficiales de segunda y sacapliegos, conformándose de tal modo los equipos a efectos del premio colectivo.

A "litografía" sigue "tijeras" y "balancines". En la salida del camino crítico trabajan las "líneas", configurando una sección poco accesible para el personal administrativo y técnico no operacionalmente consubstanciado con ella. Allí, el armado final

(4) Véase "Elección de técnicas..." por C. Cooper, R. Kaplinsky, R. Bell y W. Satyrawit, en "Tecnología y empleo en la industria", O.I.T., Ginebra 1975.

(5) Las tijeras circulares disponibles son aparatos relativamente simples: el operario se limita a poner en posición las hojas a los efectos de determinar la medida del corte y luego controla. Las tijeras zig-zag son automáticas y, al igual que las anteriores, están cada una a cargo de un operario.

de "i" se efectúa a través de cadenas de operaciones automatizadas que involucran, cada una: la máquina formadora (con cinco estaciones), la máquina soldadora, la máquina pestañadora, la máquina remachadora, la máquina probadora y, finalmente, el encajonado por procedimiento manual o automático.

Existen diferentes líneas, calificadas especialmente por la velocidad de sus dispositivos. Cada línea está adjudicada a un equipo permanente. Los equipos se componen de aproximadamente ocho individuos, al efecto del premio: alimentador, atendedor especializado, remachador, probador, encajonadores y cierra-cajas.

Bajo el liderazgo inequívoco de los atendedores especializados, las líneas constituyen núcleos cerrados. El sistema de reclutamiento rara vez incorpora a operarios de otras secciones; las relaciones verticales dan la impresión, además, de ceñirse a las formalidades reglamentarias.

2. La sección "balancines"

En un folleto distribuido por la empresa se resume la actividad de la sección en estos términos: las tiras metálicas son transportadas desde "tijeras" a la sección "balancines" donde se cortan y estampan. A continuación, la máquina enroladora les efectúa "rulos" o bordes. De allí los insumos pasan a la máquina engomadora, que les aplica, en el rulo, una cantidad de compuesto de cierre o goma líquida, luego secada en hornos automáticos especiales. Finalmente los insumos son contados y almacenados en cajones, que se usarán en las máquinas remachadoras de las líneas, y en paquetes, en cantidades variables acordes con su tamaño, que se enviarán a los clientes para completar su procesamiento.

CUADRO N°1. DIAGRAMA DEL PROCESO DE PRODUCCION EN BALANCINES.

Sección "tijeras"	(2)	(3)	inspección y expedición.
Balancín (1)	enroladora	engomadora (4) horno	
			Sección "líneas"

- (1) La salida de balancines puede ser automatizada.
- (2) Los balancines automáticos incluyen la función de la máquina enroladora.
- (3) Las engomadoras de alta velocidad procesan insumos provenientes de dos líneas de balancines simultáneamente.
- (4) La salida de la engomadora puede ser automatizada.

Al momento de la observación, la sección "balancines" se encontraba dividida en dos grupos técnicos:

Area 1. Dotada de balancines automáticos, que incluían la función de engomado, y de balancines convencionales.

Area 2. Contaba, entre otros, con balancines manuales, llamados "de garganta profunda" (6).

Esta división suponía relaciones de autoridad que se procuraba modificar. El área 1 tenía un supervisor técnico y un supervisor administrativo; en cambio, en el área 2 un solo supervisor reunía ambas calidades.

Los mecánicos estaban asignados con exclusividad a alguna de las dos áreas.

No se encontraban razones para justificar tecnológicamente esa división. Estaba en estudio una modificación total de la estructura, fundada en la diversidad de operaciones exigidas por los distintos formatos:

- Zona "i" rectangulares
- Zona "i" redondos (dotada exclusivamente de balancines automáticos).
- Zona "i" redondos grandes.
- Zona (residual) de balancines convencionales, manuales y prensas.

En este proyecto se deseaba conservar la asignación sectorial de los mecánicos, para incentivar su especialización.

Por encima de la división institucional de las áreas tenía lugar la circulación de los operarios y de los grupos de trabajo asignados por los supervisores. En realidad, la estructura de la sección se articulaba sobre los criterios practicados para la circulación de operarios entre los tres tipos de balancines, por encima de la división institucional en área 1 y área 2.

Los balancines automáticos eran una presa codiciada: trabajar con ellos implicaba mayor evaluación individual. En el otro extremo, los balancines manuales, que sometían al operario a una faena agotadora, eran también codiciados con motivo del régimen de premios. Dadas las variaciones en los requerimientos de producción, se afectaban y desafectaban equipos hasta diariamente. Sin embargo, sólo el 30% de los operarios de la sección circulaban a través de todos los tipos de balancines. Los balancineros de más antigüedad eran escogidos con preferencia (muchas veces a su expreso pedido) para desempeñarse al frente de los balancines automáticos o bien de los manuales. Y los supervisores tendían a "trasladar" grupos ya conformados de operarios de un equipo al otro.

(6) Calificaré a los balancines, en orden decreciente de velocidad potencial, como "automáticos", "convencionales" (los hay de varias marcas y modelos) y "manuales".

Los balancines automáticos requieren un solo operario para el cumplimiento de todas las operaciones. En los balancines convencionales, la actitud del balancinero contrastaba con la de los restantes miembros del grupo. Mientras que éstos (engomador, hornero, empaquetador y revisador) permanecían de pie junto a los dispositivos acoplados y en actividad constante, los balancineros observaban muchas veces sentados y a cierta distancia el trabajo de las máquinas. Ello sugiere una posición de liderazgo potencial, susceptible de ser diversamente interpretada según la organización socio-técnica concebida por los operarios de la sección. En efecto, ¿qué representaba "balancines" para los operadores de la sección? ¿Una organización socio-técnica difusa, una cinta de montaje o una mixtura tecnológica todavía no codificada (ensamble)? Aparentemente, el operador de un balancín convencional se comportaba como el operador típico de dispositivos automáticos: realizaba el control a través de la inspección de los insumos en las bocas de salida. Ante una falla, recurría al supervisor y éste al mecánico. Sin embargo, dado que el balancinero integraba un equipo, a los efectos del premio, con otros operarios actuando como en una cinta de montaje, parece relevante indagar la significación atribuida por todos estos actores a la organización socio-técnica, a fin de poder explicar adecuadamente sus interacciones de cooperación, autoridad y conflicto.

Se supone que cada organización socio-técnica engendra marcos de referencia específicos para la tarea en relación al grado de responsabilidad tecnológicamente necesario. Tal implicancia o responsabilidad tiene una gran importancia sociológica, en la medida que su aumento trae consigo un incremento correlativo de la descentralización: los operadores son menos sustituibles, y en caso de conflicto las repercusiones de éste tienden a expandirse más fácilmente. En tal sentido, la cinta de montaje aparece como la organización socio-técnica menos implicante; en el otro extremo se ubicarían los sistemas apoyados en módulos relativamente autónomos (F. Novara 1973).

Para dar un solo ejemplo de interrogación operativa cabría plantearse qué comportamientos -en términos rituales- corresponden a la concepción del actor de que su tarea es más o menos prescindible, o de que él, personalmente, es más o menos prescindible.

Al respecto, sostengo que la tendencia hacia la indivisibilidad técnica creciente en operaciones industriales asume dos formas: implica nuevas fases automáticas incorporadas a la mismas máquinas, o bien -como ocurre en Latinoamérica muy frecuentemente- supone nuevas posibilidades de combinación, articulación o empalme entre máquinas y dispositivos de diversa edad técnica. Para el segundo caso, parecería que un fuerte incremento del ensamble transforma el comportamiento laboral al difundirse el manejo de las alternativas de producción entre los operadores. Ello puede explicar: a) la creciente

importancia atribuída a los procedimientos manuales de control de las operaciones cuando ya no son "técnicamente" necesarios;

b) El aumento de informaciones redundantes: lo que el operador informa es, por encima de todo, que se halla debidamente capacitado, que "sabe" el contenido de su tarea y el impacto sobre las posiciones subsiguientes y a partir de lo recibido de las posiciones anteriores en el proceso productivo.

III. ORGANIZACION SOCIO-TECNICA Y PRODUCCION

La organización socio-técnica de "balancines" surgirá comparando el grado de versatilidad de los equipos con las producciones (tipos de insumos de "i" terminados en la sección). El grado de versatilidad puede medirse, estimativamente, sobre la base del costo involucrado en la substitución de los equipos económicamente óptimos. A su vez, este costo no debe surgir sólo de la diferencia de velocidad alcanzada por unos y otros equipos, sino también de lo gravoso de las modificaciones técnicas necesarias para efectuar las substituciones, y según la curva de demanda que pesa sobre la sección. En tal sentido, contamos con datos aproximados acerca de las producciones (en la empresa no se contabilizan, al parecer, los "i" discriminados por tipo) y con información sobre los equipos asignados, el límite económico (y no meramente técnico) de las substituciones y la periodicidad de las producciones demandadas.

La versatilidad surgirá, pues, de la contrastación entre dos cuadros: la tabla de producciones y el parque de equipos disponibles.

CUADRO N°2. BALANCINES DISPONIBLES EN PLANTA

UNIDADES	DENOMINACION (*)	VELOCIDAD (unidades por hora)
15	Automáticos	30.000
12	Convencionales (1)	5.500
5	Manuales de garganta profunda	2.000
3	Convencionales (2)	10.000
3	Convencionales (3)	3.000
2	Convencionales (4)	4.000
2	Convencionales (5)	

(*) Los números entre paréntesis representan las distintas marcas de balancines disponibles.

Para los responsables de la sección, el balancín automático reúne las condiciones necesarias como para justificar, a mediano plazo, la substitución de todos los restantes modelos. A su mayor velocidad, se le agrega un mecanismo de lubricación automática. Con un simple cambio de volante y cigueñal, este balancín puede adaptarse a formatos disímiles. Además, admite una matriz doble.

En cuanto a los restantes aparatos, según dichos responsables, "se usan simplemente porque están allí". La única ventaja que les atribuyen respecto del automático radica en el menor consumo de energía eléctrica.

Predomina la creencia en los beneficios de la homogeneización de las operaciones a partir de los medios técnicos más modernos y con un ahorro progresivo de mano de obra.

Así, a la pregunta acerca de las innovaciones tecnológicas más relevantes generadas dentro de la sección en los últimos tiempos, se respondió: (a) la automatización a la salida de balancines y de engomadoras, lo que implicó prescindibilidad de operarios, y (b) obtención de más alta velocidad en ciertas engomadoras, absorbiendo las entregas de dos balancines en operación simultánea.

CUADRO N°3. PRODUCCION DE "BALANCINES" DURANTE 1976 y 1977 "i" REDONDOS.

Tipo de pro- ducto "i"	Temporada	Produc. diaria 1976 (*)	Produc. diaria 1977 (*)	Porcentaje de la produc: total de unidades de "i" en 1976	Porcentaje de la produc: total de unidades de "i" en 1977
A Diám. 73x113	6 a 8 meses	1.000.000.-	250.000.-	25 %	8,93 %
B Diám. 56x72	6 a 8 "	700.000.-	140.000.-	17,5%	5 %
C Diám. 68x122	3 a 4 "	80.000.-	500.000.-	2 %	17,85 %
D Diám. 102x149	6 a 8 "	400.000.-	280.000.-	10 %	10 %
E Diám. 56x121		350.000.-		8,75%	
F Diám. 153x168	Todo el año	400.000.-	400.000.-	10 %	14,28 %

Referencias del Cuadro Nro. 3

(*) Producción máxima diaria de unidades durante los meses más activos de la temporada. Para "A", "B" y "D" la temporada coincide: se presenta de setiembre a marzo. La producción anual de "i" redondos durante 1976 (no hay cifras para 1977) fue la siguiente:

- A: 60.361.500.-
- B: 21.358.500.-
- C: 11.638.900.-
- D: 10.352.200.-
- E: 10.011.500.-

(Datos suministrados por el ingeniero y el jefe de la sección, extraídos de un estudio interno destinado a evaluar necesidades de repuestos y accesorios. Todas las cifras son estimativas).

CUADRO N°4. PRODUCCION DE BALANCINES DURANTE 1976 y 1977 "i" RECTANGULARES.

Tipo de producto "i"	Temporada	Producción diaria 1976 (*)	Producción diaria 1977 (*)	Porcentaje de la producción total de unidades "i" en 1976 en 1977
A 64 x 81 x 90 54 x 77 x 90	Todo el año	400.000.-	400.000.-	10 % 14,28 %
B 60 x 103 x 30 60 x 103 x 40	8 meses	550.000.-	200.000.-	13,75 % 7,14 %
C 49 x 95 x 139				

Referencias del cuadro Nro. 4.

(*) Producción máxima diaria de unidades durante los meses más activos de la temporada.

La producción anual de "i" rectangulares durante 1976 (no hay cifras para 1977) fue la siguiente:

A: 24.577.200.-

B: 23.465.300.-

C: 11.753.800.-

(Datos suministrados por el ingeniero y el jefe de la sección, al igual que para el cuadro anterior. Todas las cifras son estimativas).

CUADRO N°5. PARQUE DE EQUIPOS DISPONIBLES EN LA SECCION.

Producción	Composición del equipo	Balancín cabecera "ideal"	Balancines alternativos ya probados	Nro. de equipos asignados
"i" redondos "A", "B" y "D" (*)	Balancín Enroladora Engomadora a pico Horno	Automático	Convencionales (1) y (2) (**)	1 o 2
"i" redondos "C" y "E"	id.	Automático	En "C" no hay alternativas. En "E" id. que "A", "B" y "D".	En "C": 2
"i" redondos "F"		Automático	Convencionales (3) y (4)	4
"i" rectangulares "A", "B" y "C".	Balancín Apilador Enroladora Engomadora (2) Horno	Automático	En "A" Convencionales (1) y (2). En "B" convencionales (1) y (5)	
"n"	a) Balancín manual (***) (****) Balancín Balancín Enroladora Engomadora Horno b) Balancín manual Apilador Balancín manual			En a) + b): 8
"n"	c) Balancín Cinta magnética Balancín Enroladora Engomadora Horno (equipo "14")	Convencional(2)		En c): 2

Referencias del cuadro Nro. 5

- (*) La alteración técnica más compleja para la adaptación de los equipos al pasar de una producción a otra es la substitución de la engomadora. El cambio de formato en una misma engomadora acoplada a balancín automático lleva una semana de trabajo.
- (**) Dada la magnitud de la demanda, el uso de balancines alternativos al automático no es aquí considerado conveniente.
- Con respecto al automático el uso del convencional (1) implica reducir la producción a la mitad y el del convencional (2) implica reducirla a un tercio.
- (***) El uso de dispositivos manuales representa, según estimaciones, un porcentaje superior al 10 % de las operaciones totales realizadas en la sección.
- (****) Cuando no se especifica la condición de "manual", debe entenderse que aludimos a balancines automáticos.

La producción diaria de "i" redondos y rectangulares en los meses de mayor actividad fue del orden de los 4.000.000 en 1976 y de los 2.800.000 en 1977.

La estimación acerca de las producciones de la sección contempladas en los cuadros nros. 3 y 4 cubre los siguientes porcentajes:

- Principales producciones de "i" durante 1976: representan el 97% de la producción total de "i" de la sección.
- Principales producciones de "i" durante 1977: representan el 77,48% de la producción total de "i" de la sección.

La menor importancia relativa que mis informantes atribuyen a las producciones más relevantes durante 1977 puede deberse al relativo incremento, en ese lapso, de producciones residuales.

Con estas reservas, habremos de calcular la importancia de las respectivas producciones en atención a los equipos disponibles. Esta apreciación tiende a evaluar el grado de versatilidad de los distintos recursos técnicos. Dicha evaluación permitiría imputar grados de racionalidad a cada una de las organizaciones socio-técnicas posibles: ensamble y automatización.

Si la versatilidad técnica fuera baja, esto es, si encontráramos mucha dispersión de recursos generada por producciones heterogéneas, el ensamble aparecería "prima facie"

como preferible a la automatización total. El caso inverso alentaría, en cambio, innovaciones hacia la automatización.

Ateniéndonos a las cifras estimativas, los "i" redondos producidos en la sección sobre la base de una composición estandarizada de dispositivos (producciones redondos A, B, C, D, E) representaron en 1976 el 63,25% del total de "i" producidos, y en 1977, el 41,78%.

A su turno, los "i" rectangulares producidos en la sección sobre la base de la otra composición estandarizada de dispositivos (producciones rectangulares A, B, C) representaron en 1976 el 23,75% del total de "i" y en 1977, el 21,42%.

Adicionando ahora los "i" redondos a los rectangulares fabricados en dichos dispositivos estandarizados, resulta que el 87% de todos los "i" producidos en 1976 surgieron de esa estructura, y en 1977 resultaron el 73,20% de todos los "i" producidos en la sección.

De este modo, parece evidente que contando con balancines automáticos rápidos y mediante sólo dos tipos de dispositivos pudo haberse satisfecho durante los dos últimos años casi toda la demanda.

Sin embargo, en un cuadro prospectivo no deben descuidarse otras variables tales como la curva histórica de la demanda que recibe la sección y el grado de amortización de sus recursos técnicos. Así, frente a una curva de demanda con picos agudos y disponiendo de recursos técnicos totalmente amortizados, el "ensamble" parecería más racional que la automatización, aun cuando las producciones fueran homogéneas (7).

El cambio substancial en los volúmenes de producción entre 1976 y 1977 impide formular predicciones de largo alcance. Pero ello no obsta a una primera evaluación de las condiciones de producción que enfrenta "balancines" a partir de la distribución de los tipos de fondos elaborados y considerando, además, los equipos disponibles dentro de las alternativas técnicas concebidas como económicamente viables.

El interés del enfoque, en este contexto, está volcado hacia la significación de las definiciones operativas que pudieran tomarse en relación con la organización socio-técnica. Se trata de resolver si, en atención al volumen y contenido de la demanda que recibe la sección y a los equipos disponibles en ella, es conveniente reforzar la situación de ensamble o si, por el contrario, correspondería tender hacia una automati-

(7) Las cifras de producción diaria de "i" redondos y rectangulares durante los meses de mayor actividad indican una demanda muy irregular, si las analizamos en relación con estimaciones de producción anual (ver cuadros nros. 3 y 4).

zación total sobre la base de los balancines más modernos y la homogeneización total de las operaciones.

En tal sentido, resulta indispensable analizar las condiciones de planificación de la producción que afectan a "balancines".

La empresa recibe los pedidos de sus clientes en términos de formatos, cantidades, tiempos de entrega y perfiles. La gerencia de comercialización comunica dichos pedidos a la gerencia de producción, y dentro de ella el departamento de planificación los introduce en la planta. Diariamente se reúnen el responsable del departamento de producción con el denominado "equipo de producción", compuesto por el jefe de fábrica y los jefes de sección. Sobre la base de la disponibilidad de equipos y grupos de trabajo, y teniendo en cuenta las características de los pedidos, se elabora el programa de producción para el día siguiente en cada una de las secciones.

El programa diario actualiza un plan semanal, que a su vez está fundado en programaciones mensuales. El programa diario contiene el orden de prioridad de las producciones que se llevarán a cabo en la sección, con la respectiva indicación de equipos. El jefe de la sección informa acerca de sus disponibilidades en la reunión diaria, y el programa consecuente suele atenerse a sus estimaciones.

"Balancines" absorbe el programa diario de un modo especial. En primer lugar, el jefe y el ingeniero de mantenimiento asignado consideran que los requerimientos de planificación tropiezan con limitaciones técnicas ínsitas a la estructura de "balancines" problemas mecánicos derivados de la obsolescencia de muchos equipos, carencia de repuestos, problemas "humanos" (no especificados) y número limitado de equipos para mantener un ritmo de producción. A ello se agrega la diversidad de los formatos, motivo de constantes readaptaciones técnicas, y el carácter discontinuo de las producciones, que suele derivar en "formatos muertos" (preparados sin que se inicie la producción, o de producción de cortos ciclos o interrumpida).

En suma, desde "balancines" el caudal de pedidos aparece como incontrolable, a la vez que una organización socio-técnica de ensamble introduciría problemas internos tampoco controlables.

Dada la heterogeneidad técnica imperante, parece imposible que el departamento de planificación pueda tomar decisiones operativas prescindiendo de la información brindada por los responsables de la sección. Ante la carencia de tablas de rendimiento técnico que orienten la selección de los equipos según las necesidades, cada decisión adoptada como consecuencia de la reunión diaria considera tres factores básicos, sin orden fijo de prelación entre ellos: (a) Las horas-hombre insumidas, a los efectos

de seleccionar la alternativa más económica; (b) La optimización de los recursos disponibles y (c) La velocidad de los equipos evaluada frente al tipo de producción requerida.

Pese a lo que podría suponerse, la inaccesibilidad al conocimiento de lo que ocurre en "balancines" no impulsa al departamento de planificación a un planteo de alternativa socio-técnica. Según el citado departamento, "balancines" debe agudizar aún más su versatilidad. Esta opinión no es compartida por el jefe de sección, quien afirma la conveniencia de una homogeneización total sobre la base de los balancines automáticos más modernos.

El problema radica, obviamente, en el condicionamiento que podría imponer la sección al proceso productivo de la planta. Los planificadores argumentan que, de acuerdo con los principios elementales de un camino crítico, deben planear en función de la última de las secciones. Siendo "líneas" un ámbito de altísima indivisibilidad técnica (las distintas operaciones están incorporadas a la maquinaria automática en calidad de estaciones), el destino de "balancines" consistiría en articular su versatilidad interna de un modo que le permitiera sobrellevar la demanda siempre insatisfecha de "líneas". Dando por descontado que desde "balancines" resulta imposible negociar el ritmo de producción y que, por otra parte, no se plantea una articulación más racional del ensamble en el interior de la sección, su jefe y el ingeniero adscrito pretenden que sólo una estructura automatizada puede servir funcionalmente la demanda de "líneas".

IV. ORGANIZACION SOCIO-TECNICA Y ESTRATIFICACION

1. HIPOTESIS

Delineada la alternativa estructural (ensamble vs. automatización), corresponde analizar los sistemas de retribución susceptibles de reforzar o desvirtuar la organización socio-técnica elegida.

En esta materia, mis hipótesis atienden al contenido de las retribuciones en tanto "ítem" institucionalizados, y sus niveles relativos. La existencia, junto al jornal o salario, de premios, evaluaciones y calificaciones individuales y grupales obliga a establecer una diferencia conceptual acerca de qué es lo que se retribuye a través de uno u otro tipo de instrumento (M. Dadoy 1973).

Sostengo la existencia de tres áreas de retribución:

- Atribución en función de pertenencia: salario básico convenido, individual o colectivamente, antigüedad y sumas asignadas de acuerdo a la ley o al convenio, sin imputación específica alguna.

- Atribución en función de ductilidad: es el resultado de las evaluaciones fijas de tareas, de evaluaciones individuales periódicas, etcétera, en tanto dichas evaluaciones privilegien la consideración de las cualidades demostradas frente al medio técnico, tales como la responsabilidad y la destreza.

- Compensación: premios a la producción, presentismo, plus por insalubridad y otras sumas pagadas a modo de incentivo frente a la incomodidad o el sacrificio que, según se presume, exige la tarea.

Es de suponer que para cada organización socio-técnica típica el jornal o salario total tiende a distribuirse de un modo determinado entre los tres componentes mencionados al efecto de reforzar la organización establecida. Y que la reversión de esa tendencia puede afectar los niveles de cohesión y participación ocupacional indispensables.

En lo concerniente al monto total, éste representa culturalmente el grado de relevancia de la tarea, supuestamente medido sobre la base del aparato productivo involucrado directa o indirectamente. Por lo tanto, para tareas equivalentes, el monto de la remuneración total seguirá este orden decreciente: "automatización", "ensamble", "cinta de montaje".

Composición interna del salario total para cada organización socio-técnica típica
Cinta de montaje:

a) Atribución en función de pertenencia: es una variable política, generalmente extra-organizacional, relativa a la capacidad negociadora de las partes involucradas y

- a la situación económica de la empresa, del sector industrial y de contextos más amplios.
- b) Atribución en función de ductilidad: la tarea muy especializada y el empleo de medios mecánicos de escasa autonomía técnica hacen que el grado de responsabilidad imputado sea mínimo.
 - c) Compensación: la adscripción a una posición de trabajo fija, el carácter repetitivo de la tarea, la indeterminación temporal de las operaciones (Carpentier 1974) y la muy escasa interacción horizontal y vertical generan una carga de insatisfacciones que deben ser compensadas, por un lado, y a la vez negadas mediante la asimilación nominal de categorías ocupacionales correspondientes a status más elevados, al solo efecto de la liquidación de los salarios.

Ensamble:

- a) Atribución en función de pertenencia: al igual que en el caso anterior, es una variable política.
- b) Atribución en función de ductilidad: comparativamente a la cinta de montaje, la versatilidad tecnológica propia del ensamble requiere una mayor ductilidad de los operadores en su adaptación a condiciones productivas diversas dentro de la misma planta. Esta ductilidad, a su vez, implica objetivamente un enriquecimiento de las tareas y progresiva descentralización de decisiones debido a la más alta calificación técnica experimentalmente adquirida por dichos operadores. La política de retribuciones tendiente a reforzar el ensamble apuntará entonces hacia el desarrollo de esta área.
- c) Compensación: la valorización de las tareas minimiza la importancia de tales incentivos. Así, la intensa interacción ocupacional gira en torno de la significación funcional atribuida a la tarea (rol), y no se atiene al concepto de "posición de trabajo" insito a la cinta de montaje.

Automatización:

- a) Atribución en función de pertenencia: lo que en la cinta de montaje y en el ensamble representa el condicionamiento socio-económico del contexto, en la automatización constituye una dimensión política interna de la estructura organizacional. La importancia relativa de este rubro puede explicarse por su imputación a una calificación técnica sistémica, previamente adquirida, y por la importancia social asignada a las tareas, que en sí mismas y por su contexto higiénico se asemejan a las de una burocracia administrativa o al reino del "white collar".

- b) **Atribución en función de ductilidad:** la exigencia de una calificación técnica previa, sistemáticamente adquirida y remunerada de antemano, limita el ámbito del control sobre la evolución de tales capacidades.
- c) **Compensación:** se desvaloriza muy especialmente esta área, quizá para negar cierta semejanza con las condiciones lineales de la cinta de montaje. Mediante altos salarios atribuidos a la mera pertenencia, se trata de definir status de calificación técnica que no se actualizan en roles (la interacción horizontal es muy escasa), sino en posiciones de simple adscripción a los equipos, como en una cinta de montaje, aunque con interacción vertical más desarrollada, dada la mayor incidencia relativa del flujo de información de abajo hacia arriba.

ORGANIZACION SOCIO-TECNICA Y REFUERZO DE LOS SISTEMAS DE RETRIBUCION

Organización socio-técnica	Áreas de retribución		
	Atribución func. pert.	Atribución func. duct.	Compensación
Cinta de montaje	Variable política	-	+
Ensamble	Variable política	+	-
Automatización	+	-	-

2. DESCRIPCIÓN DEL CASO: LA SECCIÓN "BALANCINES" (8)

Analizaremos la composición de las retribuciones de operarios, mecánicos y supervisores de acuerdo con las áreas propuestas y en su significación para la organización socio-técnica vigente.

Trabajan en "balancines" 196 operarios, incluyendo a 49 mujeres, 56 mecánicos y 11 supervisores, distribuidos en tres turnos.

Función de pertenencia

Con respecto al personal de producción, cumplidos tres años del reclutamiento del operario simple (9) la empresa le paga el jornal correspondiente a una categoría superior del convenio, esto es, la de operario especializado. Y cumplidos cinco años del reclutamiento

(8) Todas las cifras corresponden a la época del estudio: fines de 1977.

(9) La abrumadora mayoría del personal de producción es reclutado en esa condición.

se lo asimila a la categoría de operario especializado múltiple. De los 967 obreros de planta, 817 están actualmente percibiendo sus haberes en calidad de operarios especializados múltiples. Conviene recalcar que tales remuneraciones no corresponden a las tareas efectivamente realizadas, tratándose de una asimilación al solo efecto salarial.

Para dichos obreros de producción, el área de atribución en función de pertenencia estaría configurada por estos ítem:

- Jornal básico del Convenio:	48,68% del jornal horario global
- Antigüedad:	6,53% del jornal horario global
- Adicional legal: (10)	11,04% del jornal horario global
	<hr/>
- Total área de atribución en función de pertenencia:	66,25% del jornal horario global.

Hay dos operarios "mensualizados". Ambos tienen más de 35 años de antigüedad en la planta. Su sueldo se calcula sobre la base del jornal horario pero multiplicándolo por 200 horas, cuando las horas efectivamente trabajadas durante un mes son aproximadamente 170. Para estos obreros -ambos operadores de balancines automáticos- el área de atribución en función de pertenencia sería la siguiente:

- Sueldo	68,18% del salario mensual global
- Antigüedad:	14,86% del salario mensual global
Total:	<hr/>
	83,04% del salario mensual global.

A diferencia de los obreros de producción, los mecánicos tienen -en virtud del Convenio- adscripción a "oficios". Las categorías contempladas son: aprendiz, medio oficial, oficial (no se utiliza esta categoría en la planta) y oficial múltiple. De acuerdo con el Convenio, se denomina oficial múltiple a aquel que domina por lo menos dos actividades consideradas como oficios. En la planta estudiada, la promoción de esta categoría tiene el sentido de procurar que los mecánicos a quienes se asigna una tarea determinada puedan desarrollar por sí mismos las accesorias correspondientes. No se practica con referencia a los mecánicos. la política de equiparación de categorías al mero efecto retributivo.

Trabajan en la sección 35 mecánicos jornalizados y 21 mensualizados.

Para los jornalizados,(11) el área de atribución en función de pertenencia estaría integrada por:

(10) Decreto Nro. 3.858/77. Es el 20% de la suma del jornal básico para cada categoría y la antigüedad.

(11) Consideramos a los oficiales múltiples.

- Jornal básico del Convenio:	36,20% del jornal horario global
- Sobre básico voluntario de la empresa:	43,11% del jornal horario global
- Antigüedad:	2,94% del jornal horario global
- Adicional legal (12):	7,83% del jornal horario global
Total	<u>90,08% del jornal horario global</u>

Como hemos indicado más arriba, el promedio de horas mensuales trabajadas es de 170. Los oficiales mecánicos jornalizados perciben sus haberes imputados a 191 horas mensuales, en tanto que los mecánicos mensualizados los perciben imputados a 200 horas. Para acceder a la mensualización; los mecánicos deben contar con más de cinco años de antigüedad, calificación superior a 70 puntos en la evaluación anual (sobre un máximo de 100) y un determinado puntaje en la asistencia.

En promedio, la retribución total de los mecánicos mensualizados en "balancines" equivale a un 21% más que lo que perciben los mecánicos jornalizados de la sección.

Con respecto a la composición de la remuneración de los mecánicos mensualizados, es semejante a la de los supervisores: sueldo, antigüedad y presentismo.

Los supervisores perciben una retribución mensual promedio así distribuída:

- Sueldo:	86,66% del salario mensual global
- Presentismo:	8,80% del salario mensual global
- Antigüedad:	5,54% del salario mensual global

Para los supervisores, el sueldo se establece en función del "grado de cargo" asignado al puesto. Dicho grado corresponde a la responsabilidad económica de la tarea, la capacitación requerida para el desempeño del cargo y la presión de trabajo medida en términos de hombres y máquinas a manejar y de la complejidad de las operaciones. En el mes anterior al estudio, el sueldo más alejado del promedio difería de éste un 23 %. Con referencia al "presentismo", en los últimos dos años la suma asignada por dicho concepto a los supervisores es un valor fijo mensual, sin relación a la asistencia real.

- Función de ductilidad

a) El sistema de evaluación consiste en la atribución de puntajes fijos de acuerdo con la tarea, con respecto a los cuales cabe una medición de performance. Para un obrero de producción de categoría especializado múltiple representa un 3,32% de su retribución horaria total. El sistema no rige para los mecánicos.

(12) Decreto Nro. 3.858/77 cit. supra.

El Departamento de Ingeniería Industrial, al establecer los puntajes, parece haber querido privilegiar la función de atendedor de dos balancines automáticos, al asignarle la calificación máxima de cien puntos. La calificación inmediatamente inferior, en cambio, con ochenta puntos, corresponde a una variedad de tareas, tales como:

- engrasador de máquinas balancín
- ayudante mantenimiento matrices
- operario equipo suplente
- atendedor balancín (equipos diversos)

Por debajo de tareas calificadas con sesenta y cuarenta puntos, la calificación mínima con veinte puntos corresponde, entre otras tareas, a:

- control funcionamiento balancín.
- limpiador de tiras metálicas.
- limpiador de "i".
- engomador a mano de "i" rectangulares.

b) La calificación personal anual de todos los trabajadores de la planta la efectúa el supervisor directo y la aprueba el jefe de sección y el jefe de fábrica. Para un obrero de producción de categoría especializado representa aproximadamente un 7 % de su retribución horaria total.

Informa la gerencia de relaciones industriales que el contenido de las calificaciones personales recorre una curva de distribución normal, con un promedio de 65 puntos. El mínimo es 30 (el mínimo teórico es 0) y el máximo 85 (el máximo teórico es 100).

Al llenar la hoja de concepto, el supervisor debe calificar:

- Volumen de trabajo realizado en relación con cantidades que sean previsiblemente normales en función del tiempo empleado.
- Modo en que presenta sus trabajos, libres de errores, y ajuste de su tarea con las normas y/o indicaciones recibidas.
- Monto y motivo de las posibles ausencias.
- Madurez para afrontar y hacerse cargo de las consecuencias de sus acciones.
- Cumplimiento de las normas de seguridad vigentes y prudencia en la previsión de accidentes propios y ajenos.
- Cuidado y limpieza de los útiles de trabajo, equipos y materiales. Distribución, mantenimiento y manejo adecuado de los mismos. Concepto de sus valores económicos.
- Capacidad para mejorar sus conocimientos.
- Forma en que emplea los horarios de trabajo establecidos.

Además de calificar en cada uno de los ítem señalados con una puntualización determinada entre nueve puntualizaciones posibles, el supervisor debe indicar el desempeño global (entre sobresaliente e insuficiente), mencionar los aspectos del desempeño o personalidad que debieran ser comentados con el operario, mencionar si el operario se destaca especialmente en algún aspecto positivo o negativo, responden si rendiría más y/o mejor en otra tarea y afirmar si tiene potencialidad como para ser promovido.

Compensación

a) Premios a la producción: se otorgan a los equipos de producción o bien a los operarios individualmente si la tarea es personal. Para un obrero especializado múltiple, el premio suele consistir en un 8 % de su retribución horaria total. Los mecánicos no perciben premios.

Se contabilizan las actividades realizadas durante las ocho horas, o bien durante el lapso en que trabaja el equipo, si no llega a cubrir ese lapso. El premio es función de la eficiencia: se calcula que la eficiencia mínima susceptible de premio debe llegar al 70 % del máximo estipulado. Todos los integrantes del equipo perciben el mismo premio.

Existen, por otra parte, los denominados premios "fijos", para los obreros que no integran los equipos mecánicos en producción. Actualmente, los sujetos beneficiarios de premios fijos en balancines -operarios de baja evaluación- son muy escasos.

b) El "presentismo", tanto para los obreros de producción como para los mecánicos, mide el tiempo efectivamente trabajado, según la certificación de la tarjeta perforada. Se trata de un premio no exigido por el Convenio. Representa aproximadamente para un obrero especializado múltiple el 15 % de su retribución horaria total, y para un oficial múltiple jornalizado, el 10 %.

3. ANALISIS DEL CASO

Funciones de pertenencia y compensación

Al estilo de una cinta de montaje, para los obreros de producción la remuneración básica está absorbida por la función compensadora. La importancia económica de la asimilación a categorías superiores al solo efecto salarial queda reflejada en las diferencias de jornal entre las categorías:

Jornales horarios de acuerdo a Convenio:

- Operarios calificados: 7 % más que el jornal del operario simple
- Operarios especializados: 24 % más que el jornal del operario simple
- Operarios especializados múltiples: 29 % más que el jornal del operario simple.

En los obreros de producción, la función de compensación surgiría no sólo de los premios y del presentismo, sino también de la parte del jornal básico pagado a título de una categoría superior a aquella en que reviste el operario en su tarea diaria.

Así, los operarios son remunerados como si el Convenio les reconociera oficio: adquieran por la sola antigüedad la categoría de especialización múltiple, y si están mensualizados, reciben una suma extra por tiempos de no-trabajo, lo que correspondería a un status ocupacional superior.

La función latente de estos recursos retributivos, además de evitar una excesiva desvalorización de las tareas, consistiría en enfrentar los potenciales requerimientos de "oficio" que genera efectivamente la organización socio-técnica. Prueba de ello es que con los mecánicos, adscriptos a oficios de acuerdo con el Convenio, no se practica la política de equiparación de categorías al efecto salarial. La importancia del componente "sobre básico voluntario" aparece, en esta línea, como un reconocimiento al oficio.

La política de la empresa pega un abrupto salto: con referencia a los operarios, supone que se trata de una cinta de montaje, y para retribuir a los mecánicos, supone condiciones semejantes a las de automatización. Ello queda reflejado, además, en los diferentes requisitos exigidos a unos y otros para obtener la mensualización. Asimismo, los mecánicos mensualizados reciben un salario distribuido de modo semejante al de los supervisores, siendo en su casi totalidad una atribución en función de pertenencia, como en organizaciones socio-técnicas automatizadas.

Con una interpretación más sofisticada, podría argumentarse que los operarios son inducidos a "reconocer", en tanto que los mecánicos son inducidos a "olvidar" que trabajan en una cinta de montaje. En el caso de los mecánicos, se requieren condiciones de buenos (meros) ajustadores de la maquinaria, pues si el desperfecto no es susceptible de rápida solución el equipo es desafectado de la línea y la tarea derivada a "Planta taller" (13). Este requerimiento de aptitud ajustadora evoca a la cinta de montaje. No hay dudas de que según el criterio gerencial, la planta presenta, prevalecientemente, las características de una cinta de montaje.

Sin embargo, tratándose de los supervisores, el "grado de cargo", tiene una función de ductilidad adicional propia del ensamble. Y ello parece inevitable: son los supervisores quienes, en última instancia, deben "hacerse cargo" del ensamble.

(13) En un edificio vecino, y dependiendo directamente de la administración, "Planta taller" exhibe las características de un centro de acondicionamiento, reparación y experimentación de máquinas. Allí están los mecánicos que representan el estrato de mantenimiento estudiado por Crozier.

Función de ductilidad

Si bien no tiene mayor peso en la composición final del salario, su puntillosa reglamentación interna hace suponer que cumple una función simbólica: frente a los mecanismos de compensación, desvalorizantes de la tarea, los sistemas de evaluación y calificación personal representan la existencia de una condición tecnológica superior al de la cinta de montaje. Esta condición implicaría definiciones operativas de los roles ocupacionales y la necesidad de una implicación profunda de los trabajadores en ejecución de las tareas.

Sección y planta

Corresponde señalar que las condiciones de retribución no son exclusivas de "balancines", sino que se reproducen en toda la planta. Ello sugiere que la difusividad en cuanto a definición de la organización socio-técnica existente alcanza a toda la planta. En determinadas secciones la mentada difusividad podría resultar irrelevante, pero no en "balancines", donde las condiciones de ensamble resultan tangibles para los propios trabajadores.

Movilidad

Por último, el sistema de movilidad ocupacional reproduce las condiciones de una cinta de montaje en abierta contradicción con los requerimientos de responsabilidad y ductilidad que plantea el ensamble en la sección balancines.

Debido a una demanda sindical, la movilidad ascendente en el área de producción se rige sólo por la antigüedad adquirida dentro de una misma sección. De tal modo, la movilidad horizontal entre secciones es resistida por los mismos operarios, lo que genera su progresivo anquilosamiento en tareas cada vez más especializadas, y el consiguiente desinterés por lo que sucede más allá de los límites de la sección de pertenencia.

Si el ascenso ocupacional de los operarios está restringido dentro de su propia sección la movilidad hacia afuera de las tareas de producción resulta prácticamente imposible. En efecto, un operario con méritos ganados en su puesto no puede convertirse en mecánico, pues los mecánicos deben ser jóvenes, con instrucción primaria completa y con probadas inclinaciones a la mecánica. Los operarios simples reclutados por la fábrica suelen cubrir sólo el primer requisito. La antigüedad en el sector de producción, a la vez que los nueve años de experiencia técnica, los va privando de juventud y de la posibilidad de costear una capacitación sistemática fuera del establecimiento.

V. CONCLUSIONES FINALES

El prejuicio tecnocrático muchas veces alcanza a los economistas abocados al estudio de la innovación tecnológica en el planteo de modelos lineales que suponen una tendencia histórica universal hacia el reemplazo de mano de obra por capital. Convendría desarrollar modelos alternativos respecto del "ensamble", entendido no ya como una solución de coyuntura, sino en carácter de estrategia organizativa sistemática y permanente. Entre los elementos a considerar para la formulación del citado modelo se destacaría la versatilidad tecnológica, mensurable a partir del costo económico y social de sustitución de equipos óptimos en la producción a gran escala por otros equipos y dispositivos disponibles. Otro elemento relevante sería la curva histórica de demanda de productos e insumos sobre las unidades productivas, discriminados tales productos e insumos según la tecnología de su fabricación.

A la carencia de instrumentos analíticos para el enfoque del caso en una perspectiva interdisciplinaria se suman las dificultades que suscita la interpretación de las concepciones que demuestran los actores sobre la organización socio-técnica vigente en la planta. Desde el punto de vista de la estratificación, parece prevalecer un criterio tradicional asimilando las tareas cumplidas en "balancines" a las de una cinta de montaje. Sin embargo los responsables de la sección advierten que allí impera una situación de ensamble, aunque tienden a desvalorizarlo en la medida que no imaginan procedimientos para controlar los pedidos, ya sea a través de la gerencia de comercialización de la empresa o bien replanteando la estructura interna de la sección sobre la base de dicho ensamble. Se experimenta la organización socio-técnica como una estructura no susceptible de racionalización. Y por el contrario, gana terreno la suposición de que los sistemas automatizados y homogéneos poseen una racionalidad implícita.

A su turno, los planificadores valorizan muy positivamente el ensamble en funcionamiento, pero delegan sobre los responsables de la sección el problema de su articulación interna.

Con motivo del análisis de este caso, mi primera hipótesis afirma que cuando la organización socio-técnica no aparezca claramente establecida, las respuestas laborales y de administración de recursos tenderán hacia ajustes meramente normativos o formales. Ello apareció reflejado con nitidez en el diálogo entre los planificadores y los responsables de "balancines". Aplicando la terminología de C. Perrow (1967), los responsables de la sección ejercen un control interno pero carecen de todo poder con respecto a la programación de la producción a nivel de fábrica. Si, como define Perrow, "el poder afecta directamente a los productos, pues implica la elección de estrategias y de objetivos básicos"

nada más lejos del alcance de dichos responsables. Así, el contenido de las respuestas es, sistemáticamente, de administración rutinaria. Sin embargo, se intenta preservar una última fuente de autoridad y prestigio: el conocimiento del rendimiento actual de los equipos, a través del monopolio de la información. Durante las reuniones diarias de producción, admiten o rechazan sugerencias de asignación de recursos provenientes del jefe de fábrica, de los responsables de las otras secciones y de los representantes de planificación, sin dar explicaciones precisas que pudieran suscitar intervenciones más activas desde fuera de la sección.

En segundo lugar, habría organizaciones socio-técnicas más o menos susceptibles que otras al comportamiento funcional sin consenso. A medida que las tareas se enriquecen y la responsabilidad aumenta por la repercusión de las operaciones sobre unidades productivas de creciente dimensión, parecería que la organización socio-técnica tiende a restringir su tolerancia hacia comportamientos laborales prescindentes o puramente formales. En tal sentido, al profundizarse la relación de implicación del operador con la empresa por una necesidad tecnológica de descentralización de las iniciativas, las substituciones se hacen más difíciles, y en caso de conflictos la repercusión del malestar puede expandirse a través de los mismos canales institucionales de decisión. De acuerdo con este planteo, el "ensamble" implicaría un grado de compromiso notablemente mayor que el de la tradicional "cinta de montaje".

Al definir el ensamble, apuntamos que el sistema de comunicaciones y el camino crítico siguen cursos potencialmente alternativos en el procesamiento. En este aspecto, pudimos comprobar que en la sección balancines no había criterios establecidos para efectuar la selección tecnológica. La modificación estructural de los "grupos técnicos" descripta en el capítulo referido a la tarea tendía a redefinir las áreas de responsabilidad, con el objeto aparente de evitar la confusión generada por aquellas alternativas tecnológicas todavía no pautadas como tales. Así, el recurso administrativo de modificar los grupos técnicos suponía, en realidad, la adopción de una organización regresiva, de mayor especialización de tareas, al estilo de la cinta de montaje, eliminando sólo parcialmente, a través de la asignación de los insumos, el problema crucial: la elección de los procesos de producción.

Además, esta modificación planeada en balancines tendía hacia un mayor control de las operaciones por parte del jefe de sección: la carencia de criterios de selección tecnológica, en una organización socio-técnica del tipo ensamble, no hacía sino acrecentar el grado de descentralización de las responsabilidades, lo que afectaba el concepto tradicional de autoridad y control propio de una cinta de montaje.

El sentido de la acción de los responsables de balancines al planificar la modificación de los grupos técnicos era coherente con su concepción del ensamble descrita más arriba: no se explicaban la conservación de los balancines no automáticos frente a las aparentes ventajas de los enteramente automatizados que habían ingresado en la planta.

Pero advertimos también una política sostenida tradicionalmente en la empresa, que contemplaba la conservación de los equipos e instrumentos disponibles, para su progresiva articulación o combinación con los más modernos que se iban incorporando.

La primera reflexión que sugiere el cuadro expuesto es que ambas actitudes resultan incompatibles. La rígida concentración de la autoridad y la alta especialización de tareas, implementadas mediante dispositivos técnicos de cualquier índole (manuales, mecánicos o automáticos), no pueden afirmarse en una organización socio-técnica abierta, que involucre alternativas de procesamiento.

En la planta estudiada, la persistencia histórica del ensamble parecía obedecer a las condiciones generales del mercado donde ella se insertaba. En primer término, es relativamente usual que el último tramo del camino crítico incluya un proceso automatizado de alta velocidad, ya que, por razones de normalización técnica, suele ser conveniente automatizar las operaciones de armado final de muchos productos e insumos. Sin embargo, las características de un mercado nacional en el contexto latinoamericano aconsejan restringir esa automatización, en muchos casos, sólo a la última fase del camino crítico. Cuando el volumen y el contenido de la demanda oscilan de modo imprevisible y agudo, las organizaciones socio-técnicas deben estar preparadas para absorber estos cambios bruscos sin necesidad de modificaciones estructurales. Y la persistencia histórica del ensamble en la sección balancines habría respondido funcionalmente a estas fluctuaciones.

REFERENCIAS

- Carpentier J.: "Técnicas de organización y de humanización del trabajo, en "Revista internacional del Trabajo", vol. 90 Nro. 2, agosto de 1974.
- Cooper C., Kaplinsky R., Bell R. y Satyarakwit W.: "Elección de técnicas..." en "Tecnología y empleo en la industria", O.I.T., Ginebra 1975.
- Crozier M.: "El fenómeno burocrático", Amorrortu ed., Bs. As. 1969.
- Dadoy M.: "Les Systemes d'évaluation de la qualification du travail - Pratique et idéologie", Sociologie Du Travail, quinziesme année, 2/73 avril-juin.
- Goldthorpe, J.H.: "Attitudes and Behaviour of Car-Assembly Workers: A Deviant Case and a Theoretical Critique", Brit. J. Sociol., 17. London 1966.
- Katz, J.: "Una interpretación de largo plazo del crecimiento industrial argentino", Desarrollo Económico, N°32, Bs. As. 1969.
- Meissner, M.: "Workers and work: meanings and methods of research", en "International Institute for Labour Studies", Bulletin, june 1970.
- Merton, R.K.: "Teoría y Estructura Sociales", F.C.E., México 1965.
- Novara: "Revalorización del trabajo en la Compañía Olivetti", en "Revista Internacional del Trabajo", vol. 88, Nro. 4, octubre de 1973, p. 317.
- Perrow, C.: "Un marco para el análisis comparativo de las organizaciones", traducción de un artículo aparecido en American Sociological Review, abril 1967, vol. 32, N°2. Nueva Visión, Bs. As..
- Programa BID-CEPAL de Investigaciones en Temas de Ciencia y Tecnología, monografías de trabajo, Bs. As. 1977 y 1978.
- Silverman, D.: "Teoría de las organizaciones", Nueva Visión, Bs. As. 1975.
- Touraine, A.: "La organización profesional de la empresa", en "Tratado de Sociología del Trabajo" de G. Friedman y P. Naville, F.C.E., México 1971, vol. I, págs. 384 y sig.
- Woodward, J.: "Industrial Organization", Oxford University Press, 1965.