

UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
DEPARTAMENTO DE SOCIOLOGÍA
Tesis Licenciatura en Sociología

**Incorporación tecnológica ¿cambio en la
organización del trabajo? :**
investigación realizada en la planta No. 9 de Conaprole

Moriana Siri

1997

I. INTRODUCCION

A fines de los 80 comienza de forma poco decidida procesos de "reestructuración" o "reconversión" del sistema de producción industrial, los cuales no son precisamente la continuación de líneas de racionalización o tecnificación tradicionales sino cambios cualitativamente nuevos relacionados con las condiciones básicas de las exigencias del mercado; nuevos potenciales de tecnología flexible, nuevas estrategias gerenciales y nuevas políticas sindicales. De ésta forma se altera la estructura industrial y la división del trabajo entre y dentro de la empresa, cambian perfiles y estructuras ocupacionales, se vuelven obsoletos conocimientos y destrezas, surgen nuevos requerimientos y ocupaciones, surgen conflictos sobre condiciones de empleo y las negociaciones colectivas enfrentan nuevos problemas. (J.J. Castillo, 1993)

Los principales cambios impulsados en el sistema productivo de las empresas son los siguientes:

- nuevas tecnologías: desarrollando innovaciones radicales tanto en los productos como en los procesos con fuertes consecuencias sociales.
- rápida difusión de nuevos modelos y estrategias en la organización del trabajo cuestionándose la filosofía taylorista y detectándose ventajas económicas y sociales que pueden brindar formas de trabajo menos fragmentadas y menos jerarquizadas.
- nuevas políticas de personal que apuntan al aspecto subjetivo del trabajador, a la motivación e integración social de los trabajadores y a promover nuevas formas de comunicación. (R. Dombois, L. Pries, 1993)

Estos conceptos se han propagado rápidamente en todo el mundo, pero a ritmos diferentes. En América Latina se realizan en un contexto particular y con una dinámica específica:

- graves crisis económicas en los 80 vinculadas a la deuda externa y presiones fuertes de los países industriales hacia la apertura económica e internacionalización de la economía.
- crisis del antiguo modelo de desarrollo que descansó sobre políticas proteccionistas, la sustitución de importaciones y principalmente la dinámica del mercado interno, modelo que a pesar de conceptos neoliberales no ha sido sustituido por un nuevo modelo integral.
- estructuras sociales y económicas muy heterogéneas. Cambios económicos que se realizan en un marco de sistema políticos diferentes.
- la relación entre la modernización productiva y las relaciones industriales como objeto y filtro de estos cambios técnicos, organizacionales y sociales. (R.Dombois, L. Pries, 1993)

Los países de Latinoamérica presentan algunas particularidades en su industrialización que podrían retrasar y hacer más selectiva la difusión del proceso de modernización. La crisis del 80, el derrumbe de mercados, inflación, etc. contribuye a ampliar la brecha con los países industriales.

La industria y el sector moderno de servicios tiene corta historia y en muchos casos está relacionado con la política de sustitución de importaciones. Las empresas tienen poco tiempo de aprender en aplicación y adaptación de tecnologías y en conceptos de organización, importados de países industriales. En muchos casos predominan las relaciones de mando y autoridad paternalista autoritaria o taylorista que descartan formas de participación. La estrategia empresarial es más heterogénea e incluye empresas de diferente tamaño y método de producción, incluso dentro de los mismos segmentos.

Ante las condiciones específicas de Latinoamérica y en comparación con los países industrializados, los conceptos de organización y las tecnologías sociales blandas, juegan un papel más importante que las nuevas tecnologías dentro de los procesos de modernización empresarial.

En este contexto es que se encuentra la industria uruguaya, la incorporación de Uruguay al mercado mundial se presenta como un desafío para empresarios, trabajadores y para el Estado.

El objetivo del siguiente trabajo es observar como se realiza el proceso de reconversión y reestructuración del sistema de producción en una planta determinada, como se organiza el trabajo de acuerdo a la tecnología que se incorpora, y como impacta ésta sobre la fuerza de trabajo.

II. FUNDAMENTACION

2.1 Modelos de producción

A lo largo de los últimos siglos han ocurrido cambios tanto en el sistema de producción como en las formas de organización del trabajo.

"A lo largo de todo el siglo XIX hubo dos clases de desarrollo tecnológico en colisión. Uno era la producción artesanal, que se basaba en la idea de que las máquinas y los procesos podían aumentar las cualificaciones del artesano y permitirle así plasmar sus conocimientos en productos cada vez más diversos: cuanto más flexible era la máquina y más amplias las posibilidades de aplicación del proceso, más aumentaba la capacidad del artesano para la expresión productiva. La otra clase de desarrollo tecnológico era la producción en serie, cuyo principio rector era que el coste de producir un bien podía reducirse espectacularmente sólo con sustituir las cualificaciones humanas necesarias para producirlo por maquinaria. Su objetivo era descomponer todas las tareas manuales en sencillos pasos, cada uno de los cuales pudiera realizarse con mayor rapidez y precisión mediante una máquina dedicada a ese fin que por la mano del hombre. Cuanto más especializada fuera la máquina - cuanto más deprisa funcionara y menos especializado tuviera que ser el operario - mayor su aportación a la reducción de los costes de producción. Los visionarios de la producción artesanal imaginaban un mundo de pequeños productores, especializado cada uno en un tipo de trabajo y dependiente de los demás. Los visionarios de la producción en serie imaginaban un mundo de fábricas cada vez más automatizadas, llevadas por un número de trabajadores cada vez menor y cada vez menos cualificados." (Piore y Sabel, 1984)

El sistema de producción artesanal se basa en la participación de personal altamente capacitado, con un ritmo de producción lento, con máquinas y herramientas polivalentes donde el trabajador tiene el control sobre el proceso de producción. En este sistema de trabajo artesanal o semiartesanal lo que domina es el oficio con sus "secretos" profesionales, el obrero de oficio es quien impone su propio ritmo a la producción de mercancías; es él quien controla los modos operatorios.

El traspaso de este sistema a uno de lógica totalmente diferente, al modelo de producción en serie, se debe a la unificación bajo un mismo techo de los trabajadores lo que permitiría bajar los costos en el proceso y ayudaba al control de calidad, donde el trabajo iba a ser controlado por el capataz de la fábrica. (Supervielle, Guerra, 1993)

Hacia 1895 Frederic Taylor desarrolla una visión de la fábrica como forma de organización científica del trabajo. El taylorismo surge como respuesta a contradicciones generales de la forma de organización predominante en la época. La dirección delegaba en sus obreros la responsabilidad de elegir la forma mejor y más económica de realizar el trabajo y los trabajadores aportaban lo mejor de su iniciativa

recibiendo a cambio recompensas estimulantes, esta forma de dirección basada en iniciativas y estímulos ignora el conjunto de los conocimientos experimentales, bien principal de todo obrero calificado.

El principal defecto de esta forma de organización era que los estímulos carecían de eficacia precisa ya que la pérdida de tiempo de los trabajadores en los talleres era sistemática.

El sistema de dirección científico expropia el conocimiento tradicional del trabajador y lo transforma en leyes que pueden ser formuladas matemáticamente. Este sistema de dirección ideado por Taylor implica una mejora de los métodos de ejecución del trabajo y de la forma de ejecutar el mismo; así como también una mejora de las herramientas: se adopta una herramienta y se mantiene su empleo hasta que se supere por una que resulte mejor, previo estudio de movimientos y tiempos.

El taylorismo supone:

- a) una actuación compleja y combinada de cambios técnicos y organizativos. En ocasiones estas últimas serán inevitables dadas previamente las primeras.
- b) acentuación de la división del trabajo manual e intelectual, de concepción y ejecución, sobre la base de un traspaso de los saberes obreros a la dirección. Los miembros de la dirección asumen tareas y obligaciones nuevas y adquieren responsabilidades impensables en el pasado. La dirección se ocupa de reunir todos los elementos de conocimiento tradicional antes en posesión de los obreros. También es responsable de la selección científica y perfeccionamiento de obreros y del control en todos sus niveles para garantizar que el trabajo se ejecute de manera acorde con los principios científicos: "transmitir a los obreros y definir la forma óptima y única de ejecutar una operación y el tiempo necesario para realizarla".
- c) La división de la función del trabajo, descomposición del trabajo en operaciones elementales y la desaparición del trabajo en equipo. La base mayor de la empresa debe ser obreros no calificados ejecutando tareas repetitivas que exigen un modelo intelectual mínimo. En este sentido se trabaja dentro de un sistema de producción altamente racionalizado donde la filiación mecanicista del sistema de dirección científica permite dividir el proceso en operaciones específicas cuyo orden de sucesión en el tiempo y en el espacio responden a una lógica inmutable y repetitiva, "división del trabajo en tantas tareas operacionales como comprenda."
Se sustituyen los "secretos" profesionales por un trabajo reducido de repetición de movimientos, se expropia el saber obrero el cual es confiscado por la dirección de la empresa.
- d) se hace posible la entrada masiva de los trabajadores no especializados en la producción. El trabajo se parcela, aumenta la intensidad y la productividad del trabajo. Esa división tendrá como consecuencia mano de obra menos cara que el antiguo sistema.

- e) (Un medio para ello será) la ruptura de las tramas sociales y de las redes de resistencia, fomentando y desarrollando el individualismo, la competencia y el conflicto entre los propios trabajadores, priorizando el trabajo individual sobre el trabajo en equipo. Cuando varias personas trabajan en equipo su eficacia individual decrece hasta situarse por debajo de la del obrero menos eficaz del equipo por lo que se incita al obrero a bajar su actividad no a aumentarla. La dirección científica, en cambio, impone individualidad en el trabajo para cada obrero y por lo tanto aumentan ritmos.
- f) Los sindicatos en tanto que organizadores y mediadores eventuales de las relaciones colectivas de resistencia son un elemento cuya capacidad de acción conviene reducir sino puede prescindirse totalmente de él.
- g) La autoridad indiscutible del empresario es condición necesaria para llevar la entrega de trabajo a cuotas óptimas para la empresa.
- h) La lógica taylorista busca romper la resistencia obrera en el tiempo interno del trabajo, eliminando los paros, el tiempo no productivo de valor, a la vez que logra una mayor intensificación, no se busca tanto la racionalización o perfeccionamiento del trabajo sino su aceleración.

Posteriormente Henry Ford aporta elementos fundamentales dando nacimiento al sistema de producción en masa, sumando al taylorismo la mecanización. Aplica rigurosamente a Taylor: un hombre, un puesto, una tarea, logrando la disminución del coste unitario a partir de la utilización de la cadena de montaje que busca aumentar la intensidad del trabajo, produciendo bienes definidos mediante tareas definidas llevadas a cabo por trabajadores especializados. (Guerra, Supervielle, 1993)

Nos encontramos frente a un modelo inflexible ya que los trabajadores fueron concentrados en la ejecución de tareas específicas, no pudiendo trasladarse y realizar otras tareas cercanas.

Una de sus principales innovaciones es que logra articular el proceso de producción al modo de consumo.

En tanto estructura macroeconómica el fordismo implicaba que los logros de la productividad resultado de los principios de producción sean acompañados del crecimiento de inversiones financiados por las ganancias y por otro lado por el crecimiento del poder adquisitivo de los asalariados. El sistema de fabricación baja el precio del producto standarizado como para hacerlo accesible a aquellos que no podían comprar a sus competidores. Ford se basó en infinitas economías de escala para expandir el mercado pero se dio cuenta de que el espiral que imaginaba, reducción de los costos - aumento de la demanda, podía no ser automática, de esta forma intentó poner en práctica una segunda estructura de comercialización basada en aumentar el poder adquisitivo agregado por medio de la distribución de la renta y no de la reducción de los costos de producción. Basó de esta forma la acumulación del capital en la expansión del mercado, planteando pagar buenos salarios para hacer más llevadero el trabajo monótono y de esta forma integrar la masa laboral en el consumo.

A mediados del siglo XX se observan manifestaciones de rechazo a esta visión mecanicista sobre la organización del trabajo, comenzándose a valorar variables de contexto y del conjunto laboral anteriormente ignoradas por Taylor y Ford.

A partir de las experiencias de Elton Mayo la escuela de las Relaciones Humanas toma forma poniendo en cuestión principios básicos del taylorismo, determinantes físicos de producción y motivación económica del trabajador, descubriendo la importancia de las relaciones informales en el trabajo, del grupo de trabajo como mecanismo de identificación y control, la necesidad de nuevos estilos de supervisión, etc. (Guerra, Supervielle 1993)

A partir de la década del 70 nacen nuevas técnicas de gestión junto a moderna tecnología robotizada y automatizada que dan origen a nuevos paradigmas sobre la organización del Trabajo:

- El Neotaylorismo, uso de equipo especializados y flexibles pero sin variaciones de los principios herederos por Taylor.
- El Postfordismo donde el saber obrero ocupa el lugar perdido. (Guerra, Supervielle, 1993)

La especialización flexible consiste en "innovaciones permanentes en la adaptación a los incesantes cambios en lugar del intento por controlarlos. Se basa en la utilización de equipo flexible (polivalente); en unos trabajadores cualificados, y en ... las clases de competencia que favorecen la innovación." (Piore y Sabel)

"... Tecnología flexible que en definitiva junto a una nueva concepción del trabajo y el trabajador, daban sentido a nuevas formas de encarar la producción de bienes: "En definitiva tenemos que esta estrategia necesita de dos componentes: equipo flexible y trabajadores cualificados. En la producción en serie por su lado, el equipo debe ser fijo y necesariamente utilizable para la producción en grandes cantidades. El trabajador en este sistema, de acuerdo a los lineamientos Tayloristas, debía especializarse en una tarea, perdiendo así toda referencia al conjunto de la producción. De allí que podemos considerar a la especialización flexible como un volver en cierto modo a la especialización artesanal, con la diferencia que hoy le sumamos a aquella, tecnología de primer nivel." (Guerra y Supervielle, 1993 p.41-42)

Los equipos basados en la tecnología de informatización exigen la transformación de métodos rígidos a formas más flexibles, adaptables y dinámicas de organización donde se favorezca la creatividad, un nuevo estilo de dirección más participativo, descentralizado y animador.

La automatización del proceso de trabajo hace indispensable la participación de los trabajadores en la innovación tecnológica, los círculos de calidad surgen como un reajuste de la organización científica del trabajo y aparecen como una forma de reconocimiento y movilización de los conocimientos colectivos de los obreros, como un

modelo de integración participativa eficaz y en la medida en que la organización científica del trabajo se vuelve inadecuada la implementación de métodos de producción más autónomos se hace manifiesta. El desarrollo de la informatización debe inscribirse en un proceso de modificación de las condiciones de trabajo, los métodos de formación, los reconocimientos de las calificaciones de los trabajadores y el sistema de clasificación y remuneraciones.

En síntesis, Touraine distingue tres grandes etapas vinculadas al desarrollo técnico y a la evolución de los procesos de trabajo. "En la fase A, el obrero calificado controla en forma autónoma el proceso de trabajo, dominando, todas las etapas de producción. En la fase B, predomina la organización centralizada del trabajo en grandes series, en las cuales se produce una descomposición del trabajo en múltiples máquinas especializadas en una sola operación. El trabajador pierde la globalidad del proceso, su autonomía y su calificación siendo apenas un apéndice de la máquina. Por último, en la fase C, se produce una recomposición del trabajo por la creciente automatización de la producción. Se reduce la cantidad de trabajadores y se produce un proceso de calificación en relación al conocimiento de las operaciones de la máquina. Las tareas no vinculadas directamente a la producción, como las de vigilancia, mantenimiento y control, se vuelven prioritarias. (Touraine, 1978)

2.2 Cambios en el proceso de trabajo

Los cambios tecnológicos concentrados en la economía uruguaya en las últimas dos décadas no ha sido propiamente la introducción masiva de nuevas tecnología de base microelectrónica donde exista un uso integrado de equipos especializados y flexibles, donde el saber obrero ocupa el lugar perdido que caracteriza la transformación de las fuerzas productivas de los países desarrollados. (Stolovich, 1991)

En el Uruguay más que superarse la organización fordista del trabajo esta se estaría profundizando y extendiéndose a nuevos segmentos del proceso productivos,..., simultáneamente en algunos sectores en el marco de las estrategias de descentralización de la producción se desarrollan ciertos procesos de tipo semiartesanal. (Stolovich, 1991)

Lo fundamental del cambio tecnológico se concentra en los procesos de trabajo.: mayor industrialización de materia prima nacional, avances en los procesos de mecanización y automatización, creciente pasaje a procesos continuos de producción, mayor articulación entre procesos productivos y de cambios tecnológicos de diferentes ramas.

Los impactos del cambio técnico son diversos e implican múltiples dimensiones:

- **Aumento en la intensidad de trabajo:** Con el desarrollo técnico se generó un vínculo entre cambios en la producción y cambios en la intensidad del trabajo. Si por un lado los cambios técnicos disminuyeron el esfuerzo físico en ciertas actividades hubo también líneas en que el cambio apuntó a intensificar el trabajo. También hubo intentos en intensificar el trabajo por medio de los cambios de organización.
- **impactos sobre el empleo:** debido a la creciente mecanización y automatización de los procesos productivos. No se debe descartar el desplazamiento de la fuerza de trabajo por máquinas. En algunos casos el desplazamiento se torna absoluto y decae el número de empleos en ciertas ramas o ingresos. La modernización tiende al desplazamiento pero no necesariamente a la desocupación, de hecho Stolovich demuestra que quien no se moderniza se encontrará ante un proceso de crisis que llevará a la reducción de personal y al aumento de la desocupación.
Otro aspecto de este impacto es la modificación de la composición de la fuerza de trabajo (feminización y rejuvenecimiento) generados por una coyuntura determinada, por cambios tecnológicos introducidos, y por la resistencia al cambio de una población activa envejecida y adscripta a moldes laborales fuertemente consolidados. Los cambios ocurridos en el Uruguay en la década del 70, rompieron con este conservadurismo por la sustitución femenina y juvenil de la fuerza de trabajo emigrada. El cambio en la fuerza de trabajo es funcional al cambio técnico. Nuevas empresas renovadas, reclutan trabajadores jóvenes.
- **impactos sobre las calificaciones:** debido a los cambios incorporados aumentan la mecanización y la automatización revolucionando los procesos productivos, tendiendo a la apropiación del saber obrero por la máquina. Lo que hace que se incorpore nueva fuerza de trabajo no calificada o menos calificada.
- **impactos sobre el control del proceso de trabajo:** al aumentar la mecanización y automatización disminuye la necesidad de los trabajadores que estén al tanto de todo el proceso, el trabajador solo conoce y se preocupa de la parte del proceso en la que actúa, y son pocos los operarios necesarios que conozcan todo el proceso en su totalidad. (Stolovich, 1991)

III. CAMBIO TECNOLÓGICO EN EL URUGUAY

El mundo está siendo transformado por cambios tecnológicos revolucionarios cuyos impactos, en la sociedad, en la cultura, en las relaciones internacionales, es cada vez mayor.

La economía mundial se ha visto sacudida por profundos cambios que se suceden con vertiginosa velocidad. Los grandes países industriales están remodelando y reestructurando sus economías, avanzando por medio de sucesivos cambios tecnológicos, y transnacionalizando cada vez más los sistemas comerciales y financieros.

"América Latina se ha ido distanciando cada vez más del nivel científico y tecnológico de los países del Norte.

En el interior de América Latina se aprecia...una creciente heterogeneidad entre los países de la región, en lo que se refiere al potencial científico y tecnológico. Este se mide en términos del caudal de conocimientos que se es capaz de manejar, de disponibilidad de recursos humanos capacitados, de la aptitud para acompañar el proceso de cambio tecnológico que está teniendo lugar en el mundo...

Algunos países del continente alcanzaron a mediados de siglo, independientemente de sus dimensiones económicas, un nivel cultural comparativamente alto...en otros países, por el contrario, el desarrollo del conocimiento se orientó hacia sus aplicaciones al desarrollo de la producción." (Stolovich, s/f)

Uruguay se caracterizó por una industrialización temprana concretada en la segunda posguerra. Industria "liviana" conformada por ramas productoras de bienes de consumo y de insumos intermedios, con la casi total inexistencia de producción de maquinarias y herramientas. En el marco de la industrialización sustitutiva de importaciones, Uruguay no avanzó más que en mínima medida.

Desde fines de los años cincuenta la industria y el resto de los sectores de la producción material ingresaron en una fase de estancamiento productivo y de escasa acumulación de capital. Dicha fase se prolongó hasta mediados de los años setenta acompañada de un contexto de agudización de la lucha de clases, en el que la lucha redistributiva inflacionaria adquirió un papel primordial.

Los niveles de inversión fueron insuficientes para reponer los medios de producción obsoletos o cuya vida útil cesó; se deterioró la capacidad productiva industrial; la fuerza de trabajo permaneció estacionaria, iniciando un proceso de emigración masiva.

En este marco de "desacumulación" se comenzaron a gestar cambios que serían los gérmenes de la posterior reestructuración industrial y productiva. (Stolovich, 1991)

La instauración de la dictadura en 1973, abrió camino a una profunda reestructuración del capitalismo uruguayo, que ya se insinuaba en la década anterior: la inserción del país en la división internacional del trabajo, por medio de una apertura económica cada vez mayor, la reconversión exportadora de ramas industriales y

agroindustriales y un creciente proceso de integración regional, un nuevo papel económico del estado, la reanudación de la acumulación capitalista, asociación de grupos nacionales con empresas transnacionales, reestructuración de las clases trabajadoras (rejuvenecimiento y feminización de la fuerza laboral producto de la migración de un tercio de los trabajadores industriales), elevación del nivel medio de educación formal, desarrollo del trabajo informal, radical transformación del patrón de relaciones laborales. (Stolovich, 1991)

En este contexto y a partir de una política económica que fomentó la inversión privada, se comenzaron a introducir cambios tecnológicos. Se produjeron en Uruguay, ciertas modificaciones tecnológicas que implicaron un desarrollo de las fuerzas productivas. Gran parte de los sectores productivos de servicios procesaron transformaciones, las mismas fueron de distinta calidad, extensión, profundidad y características. Este proceso sufrió un fuerte impacto con la crisis 1982-84.

"En algunos casos se instalaron actividades nuevas en el país. En otros se comenzaron a fabricar nuevos productos. En otros se incorporaron nuevos procesos y formas de organización del trabajo. Los progresos se dieron ya por simple reposición de los viejos equipos, ya por la introducción de nuevas técnicas de producción con objetivos definidos. En la mayoría de los casos los cambios procuraron obtener una mayor competitividad internacional, estimuladas las empresas por una perspectiva exportadora o por la competencia de las importaciones. En algunos casos de rubros exportables los cambios condujeron a situar al país cerca de la frontera tecnológica internacional. Por otra parte, el stock de capital fijo creció generando una mayor capacidad productiva de la economía nacional." (Stolovich, 1991)

En el marco de los cambios tecnológicos expuestos es que nos proponemos estudiar el proceso de trabajo en una planta dentro de una rama específica, la industria láctea .

3.1 La industria láctea en el Uruguay.

La industria láctea ocupa alrededor de 3.800 trabajadores, siendo uno de los pocos sectores económicos que muestran una tendencia ascendente en los últimos años.

De 655.000 litros producidos en 1973, se llegó a 840.000 en 1983, mientras que las entradas de Conaprole pasaron desde 205.000 litros a 465.000, en el mismo período.

La cuota de producción exportada que apenas llegaba al 10% a mediados de la década, hoy llega casi a la tercera parte del total producido.

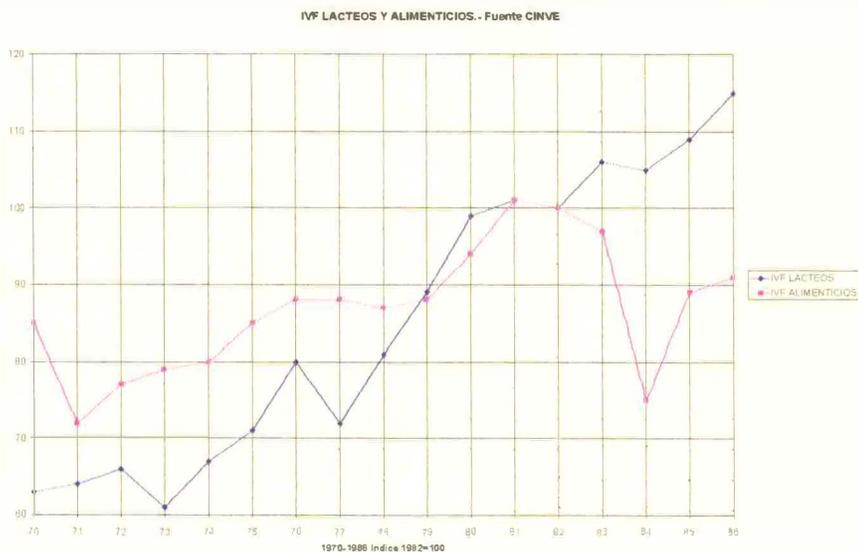
Conaprole, representa más de la mitad del total producido y de la ocupación del sector. Un conjunto de unidades menores, casi todas ellas ubicadas en el interior del país complementan el panorama de los establecimientos dedicados a la "lechería". (Datos extraídos "La situación alimentaria en el Uruguay; CIEDUR)

Podemos afirmar que en la industria lechera se dieron los mismos efectos de expansión económica a partir de la introducción de tecnología que se ha ido dando en las fases de desarrollo económico en el Uruguay.

Luego del período de estancamiento, en la segunda mitad de la década del 70 se evidencia un dinamismo y crecimiento de la industria lechera, incrementando sus productos, en el marco de una política económica fuertemente influenciada por la situación internacional y cuyo objetivo se relaciona con la inserción internacional del país, verificándose cambios notorios en la orientación productiva y en la definición de los mercados de destino de la producción nacional. (Sisto, Tansini; 1989)

"El dinamismo de la rama de la industria láctea condujo al incremento de su importancia en el conjunto del sector manufacturero uruguayo, ya sea que se considere en términos de producción, personal ocupado, valor agregado, así como también en su significación en el total de exportaciones realizadas por el sector."(Sisto, Tansini; 1991)

En términos de volumen físico de la producción, por ejemplo, a partir de 1975 la rama industrial láctea evidencia una tasa anual de crecimiento superior a la del conjunto de las ramas productoras, como se demuestra en la gráfica siguiente:



Las exportaciones también podrían ser un justificativo de la expansión del complejo debido a la incorporación de tecnología, cambios en la organización de trabajo, etc. Nunca podría la industria lechera aumentar sus niveles de exportación si no se moderniza, para de esta forma abaratar costos y mejorar su calidad y ser más competitiva.

"El fenómeno expansivo del complejo lechero se acompaña de una modificación sustancial de las proporciones en el destino de las ventas de la industria. Hasta 1978 las ventas destinadas a la exportación representaban aproximadamente un 10 % del total o menos, mientras que a partir de 1981 superan ampliamente el 15 %, llegando en 1983 a significar un tercio del total. Desde mediados de los 70 en adelante, el mercado externo absorbe los mayores volúmenes producidos frente a un mercado interno relativamente estable... La inserción del complejo lechero en el mercado mundial se consolida en la década de los 80 con la diversificación de los mercados de destino y productos exportados. El valor de las exportaciones en 1986 es diez veces mayor que una década atrás...

Los mercados externos de destino también se modifican en esta etapa y se asiste a una participación creciente de los países latinoamericanos en las ventas al exterior." (Sisto, Tansini; 1989)

El mercado interno también representa una porción importante de las ventas del complejo. A partir de la caída de los precios en 1983, las dificultades en el mercado internacional producen una importante expansión en el mercado interno. (Sisto, Tansini; 1989)

3.2 Conaprole

La cooperativa inicia el proceso de renovación tecnológica a mediados de la década del 60. A partir de los años 70, comienzan cambios fundamentales; se amplió considerablemente la capacidad de producción y se introdujeron cambios tecnológicos, que tendieron a aumentar la productividad del trabajo, a mejorar la calidad de los productos, así como a introducir otros nuevos.

Antes de la década del 70, el destino de la leche y derivados siempre fue el mercado interno, a partir de 1974 se orienta la producción hacia la exportación, convirtiéndose la cooperativa en el centro de uno de los más importantes rubros de exportaciones no tradicionales. Dicha posición en el mercado hace que Conaprole permanentemente tenga que estar al tanto en el proceso de incorporación tecnológico, más aún actualmente en tiempos de integración regional en que el Mercosur representa un desafío para la industria uruguaya.

La tecnología predominante en las plantas se caracterizaba por el bajo nivel de mecanización y por el alto nivel de participación de la mano de obra. El nivel tecnológico incidía en la calidad de los productos, limitando la expansión a mercados más exigentes. Como el mercado interno absorbía la casi totalidad de la leche enviada a planta, la calidad no constituía la preocupación principal del equipo productivo, no existiendo estímulos para la diversificación de la producción ni al desarrollo de nuevos productos y mercados. A fines de los 60, Conaprole cuenta con equipos obsoletos y edificios inadecuados, al mismo tiempo que es la principal empresa en el mercado aunque su infraestructura no le permite expandir sus actividades.

A partir de la década del 70, se intenta expandir la producción, por la necesidad de inserción en el mercado externo, y se llegó necesariamente a la renovación tecnológica.

A partir de 1984, Conaprole básicamente reacciona a la estrategia renovadora de las restantes empresas de la rama que utilizan la diversificación de productos para conquistar un espacio de mercado. La propia dimensión de Conaprole y su potencial económico determinan que la intensidad de los cambios orientados al mercado interno sea mayor que en los demás sectores.

IV. LINEAMIENTOS DE INVESTIGACION

4.1 Justificación

Los cambios en Uruguay se dan sobre todo en el proceso de trabajo y no en el producto. Por lo que el objetivo general será analizar el impacto producido por el cambio tecnológico frente al proceso productivo, más específicamente sobre la fuerza de trabajo. Cuando se habla de cambio e incorporación tecnológica nos referimos a todos aquellos cambios que ocurran tanto por la incorporación de tecnología dura así como también cambios en la organización del trabajo (tecnología blanda). Y de esta forma definir cual es el proceso de trabajo utilizado en un proceso productivo determinado.

Nos concentraremos básicamente en la evolución de una planta industrial de Conaprole durante las últimas dos décadas, planta industrial N° 9 de San Ramón, la cual se dedica en su totalidad a la elaboración de queso Dambo para exportación. El estudio se realizará sobre el impacto que estos cambios sobre los trabajadores que intervienen directamente en el proceso productivo de dicha planta.

Uruguay experimentó una serie de cambios debido a una fuerte introducción tecnológica a partir de su apertura económica desde 1973 aproximadamente. Estos cambios que comenzaron a gestarse serían la base de una posterior reestructuración productiva. Entre ellos se debe destacar el comienzo de modernización y ampliación de la capacidad productiva de la industria láctea liderado, por Conaprole, tendiente al desplazamiento de la producción granjera industrial.

La planta N°9 de Conaprole también experimentó una importante transformación tecnológica dirigidas mayoritariamente al mercado internacional. En un primer momento la planta se dedicaba al recibo de leche y a su posterior distribución a otras plantas de Conaprole. Un primer cambio es la introducción de camiones cisterna, para la distribución de materia prima a otras plantas, luego de ser higienizada y enfriada; se elimina de esta forma el recibo en tarros que muchas veces echaba a perder la leche. Pero el cambio fundamental se aprecia a partir de 1993 en que comienza a estructurarse una nueva planta con vistas al mercado internacional, se instala una planta de fabricación de quesos para exportación. Dicha planta posee tecnología de avanzada y podría calificarse como una de las fábricas más modernas de América del Sur en materia de quesos. El proceso de elaboración del queso es totalmente diferente al efectuado en las queserías tradicionales, no se necesita mayor número de trabajadores ya que el proceso es totalmente automático y el producto durante su elaboración no necesita ser tocado por las manos del hombre.

Por último las exportaciones de Conaprole constituyen, una de las muestras más fehacientes de la evolución registrada por la Cooperativa, debido a la incorporación de maquinaria que produce un mejoramiento en la calidad y por consiguiente nos coloca en niveles mejores de exportación. En 1974 se producía un 70% de leche pasteurizada, 27% de derivados para el mercado interno y sólo un 3% para exportación; en 1986 un 31% de la utilización de la leche es para la pasteurización, un 28% para derivados en el mercado interno, y un 41% para la exportación. (Publicación de la secretaría gran de Conaprole, 1989)

4.2 Problema de investigación

El objetivo general de este estudio será analizar los impactos producidos por la incorporación tecnológica sobre la fuerza de trabajo. De esta forma discutir el modelo de producción adoptado en la planta.

Los impactos del cambio técnico implican múltiples dimensiones:

- Control o no del proceso de trabajo por parte del trabajador a partir de la reconversión tecnológica.
- Modificación del aporte del trabajador al proceso de trabajo
- Modificación de las relaciones del trabajador con la máquina (quien impone el ritmo).
- La intensidad de trabajo
- Impactos sobre las calificaciones.
- Redefinición de roles.

Los cambios concretados en la economía uruguaya en las últimas dos décadas han sido propiamente la introducción masiva de nuevas tecnológicas. El trabajo sufre una rápida y profunda transformación fruto de ésta introducción multiforme y heterogénea de nuevas tecnologías. Toda modernización pasa por una redefinición de roles, modificación de las relaciones del trabajador, pérdida o no del proceso de trabajo, etc.

Como **incorporación tecnológica** entendemos todos los cambios producidos en la empresa, los cuales ampliaron considerablemente la capacidad de producción, tendiendo a aumentar la productividad del trabajo, a mejorar la calidad de los productos y a introducir otros nuevos.

Entendemos como incorporación tecnológica:

- **tecnología dura** (considerando estos las maquinas y herramientas utilizados en el proceso)
- **tecnología blanda** (se considerarán la organización y método del trabajo)

4.3 Hipótesis

A partir de las variables expuestas anteriormente discutiremos el tipo de modelo que se desarrolla en la planta N°9 de Conaprole.

Nuestra hipótesis es, que más que un modelo de especialización flexible (esperable para el tipo de tecnología incorporada) nos encontramos, en la planta de Conaprole, frente un modelo neotaylorista.

Esto se debe a que el uso de equipo especializado y flexible se realiza sin variaciones de los principios tayloristas de organización de trabajo.

Si bien se incorpora en la planta tecnología de primer nivel esta no es acompañada por una organización de trabajo acorde a dicha tecnología.

4.4 Metodología de investigación

Este trabajo está orientado a poner a prueba la consistencia de las hipótesis cuestionadas anteriormente. Entendemos necesaria la realización de un estudio de tipo cualitativo, ya que la respuesta a nuestras preguntas no podría alcanzarse con tanta profundidad en un cuestionario con preguntas cerradas. Nos interesa aquí relevar los procesos de interpretación y reflexión de los actores los cuales sólo podrán ser captados por nosotros a través de una metodología de tipo cualitativa

La técnica utilizada fue: observación y entrevistas en profundidad en la planta N°9 de Conaprole. (Ver Anexo 3 y 4)

Las observaciones fueron sistemáticamente centradas en acontecimientos, en momentos concretos, y sobre hechos registrados. Abordamos técnicas y métodos para describir las conductas de los actores con la ayuda de la concepción teórica anteriormente explicitada. Se describen los comportamientos en su contexto, los comportamientos de los obreros a lo largo de su jornada laboral.

El objetivo fue llegar a la comprensión global de los comportamientos con referencia al contexto, a su vida cotidiana.

Para la realización de las observaciones se fijó previamente la tipología de datos a recoger; de esta forma, se concentra nuestra atención directamente sobre los puntos en los que estamos interesados. Las observaciones fueron registradas, en lo posible al momento de su realización. Una vez efectuadas fueron codificadas y complementadas con la construcción de diagramas que muestren los distintos tipos de relaciones para poder así verificar nuestras hipótesis.

Estas observaciones se complementaron con la realización de cuestionarios abiertos los cuales permiten una mayor profundidad en el estudio de la situación que, en este caso, no nos la daría una encuesta con preguntas cerradas. Al igual que las observaciones las entrevistas se focalizaron en el tipo de investigación que se está realizando, para esto se aprehende al individuo en su medio ambiente, para poder ver el

sentido que le dan el actor a su acción, su subjetividad, las situaciones de interacción que pueda tener un trabajador con los otros y su situación con respecto a la maquinaria.

Las entrevistas se realizaron sobre un grupo específico de trabajadores diferenciados según sus puestos de trabajo, tomándose como muestra a un operario de cada sector y a un capataz preguntándoles básicamente sobre su situación respecto a la masiva incorporación tecnológica en la planta. Por último se realizó entrevista a la jefatura de la planta donde se profundizó este aspecto y sobre la incorporación de tecnología concretamente.

A grandes rasgos tanto las observaciones como las entrevistas se centraron en captar:

- Actores: su edad, sexo, profesión, relación de los participantes entre sí, etc.
- Ambiente: su aspecto, qué clase de comportamiento es facilitado, desalentado, o prevenido. Las características del ambiente serán descritas en términos de qué clase de conductas es presumiblemente esperada o no, aprobada o no, considerada como normal o anormal.
- Objetivo: Finalidades o propósitos, reacciones de los participantes, compatibilidad o no de los propósitos de los distintos sujetos, otras finalidades existentes además de la principal, etc.
- Comportamientos: formas de desenvolverse de los participantes, y la forma como éstos se sienten.
- Frecuencias y duración: número de ocasiones en que tiene lugar una situación, tipo único o habitual, causas que la provocan, duración uniforme o no, etc.

A partir del análisis de observaciones en la planta y de las entrevistas con el personal de dicho establecimiento apoyándonos de la codificación, matrices y diagramas que de estas surgen se trata de observar cómo afecta a la fuerza de trabajo la incorporación tecnológica y frente a que proceso de trabajo nos encontramos en la planta.

V. LA PLANTA N° 9 EN LA ESTRATEGIA DE CONAPROLE

De acuerdo a la modelización de las estrategias empresariales realizadas por De Oliveira y Massera (Idem., 1995). Observamos, pues, que la estrategia de Conaprole coincide con la caracterización hecha para las empresas de productos lácteos con capital nacional, la cual puede ser identificada como tipo de estrategia de reconversión en su forma diversificada.

En cambio el caso concreto de la planta N° 9 presenta una serie de variantes en relación a la estructura global; dichas variantes se dan precisamente por la estrategia de diversificación adoptada por Conaprole la cual para lograr dicha estrategia deberá en algunas plantas especializarse en determinados productos. Por lo tanto en esta planta se han podido observar ambos tipos de estrategias de reconversión: especialización y diversificación.

5.1 La estrategia de Conaprole

La estrategia de diversificación en Conaprole es observada de la siguiente forma.

El objetivo central de Conaprole es aumentar su posición en el mercado externo y mantenerse en el interno. Para ello amplía la línea de productos derivados de la leche, y produce otros nuevos como jugos, salsa de tomate y tapas de empanada por lo cual es necesario reconvertirse tecnológicamente y dirigir una estrategia de mercado específica. En este sentido Conaprole ha aumentado el número de productos derivados para lo cual ha creado nuevas plantas; tanto para especializarse en productos para exportar aumentando la cantidad de productos exportables, como también para el mercado interno (diversificando productos, mejorando presentación, etc.) Para llevar a cabo esta estrategia se ha incorporado importante número de tecnología extranjera.

5.2 La estrategia para la planta N°9

La planta N° 9 ubicada en San Ramón es una planta que en un principio se dedicaba al recibo, enfriado, pasteurizado de la leche para su posterior distribución a otras plantas de Conaprole. Con el transcurso del tiempo sufre una serie de modificaciones en materia tecnológica (por ejemplo el cambio de recibo de leche en tarro a recibo en camiones cisterna lo que elimina la posibilidad de que la leche se eche a perder). El cambio fundamental sobrevino a fines de 1993 en que comienzan los preparativos para la instalación de una planta de elaboración de queso Dambo Pratto para exportación y Dambo Danés para mercado interno. Desde setiembre de 1994 está en funcionamiento siendo una de las plantas más modernas en la elaboración de queso.

La planta se forma como iniciativa a una próxima reestructuración de Conaprole, es una usina modelo que trabaja con poco personal.

En el marco de esta estrategia desarrollaremos las siguientes dimensiones.

Calificación

La planta funciona con 80 operarios, siendo aproximadamente la mitad trabajadores de la antigua planta, los cuales no han tenido la capacitación necesaria para trabajar en una planta de estas características, lo que acarreó grandes problemas en el correcto funcionamiento de ella. Se podría decir que en algunos casos hubo una mínima preparación, pero el grueso fue aprendiendo sobre la marcha. Para la parte de elaboración del queso concretamente, fue necesario incorporar personal calificado de la escuela de lechería; para el laboratorio, y toda la parte de máquinas, calderas y electricidad fue necesario incorporar personal nuevo como también capacitar en otras plantas al viejo personal; con respecto al resto de los funcionarios de la antigua planta estos se distribuyeron en las diferentes secciones (recibo de leche, pasteurizado, descremado, salazón, envasado y cámaras) junto con nuevos funcionarios recibiendo muy poca preparación para ello.

De los 80 operarios sólo tres son mujeres: la subjefa de la planta, la telefonista y una operaria de la sección de envasados.

En cuanto a las edades, el promedio no supera los 35 años de edad, si bien se tomó un quesero de 50, cuando fue necesario incorporar nuevos operarios se tomó gente joven. En cuanto a los trabajadores zafrales el máximo de edad permitido son 30 años.

Intensidad del Trabajo

El horario de la planta varía según la cantidad de tinas de leche que haya que procesar. Cuando hay mayor producción de leche hay que elaborar más por lo tanto hay que hacer horas extras. El proceso comienza a las 0 horas y por lo general dura hasta las 14 o 15 horas. Los horarios son escalonados; un operario trabaja 8 horas de las cuales las primeras cuatro horas está solo y para el resto viene otro operario para reforzarlo ante cualquier necesidad (cada cuatro horas se trabaja de a dos personas).

El ritmo está impuesto por la propia máquina, una vez que empieza la elaboración del queso, cuando la leche sale de los silos para pasterizarse, el proceso no para hasta que el queso está elaborado. De esta manera los operarios deben permanecer en sus puestos o dejar algún funcionario en el mismo.

Condiciones de Trabajo

En cuanto a las condiciones ambientales hemos podido observar que es una planta completamente nueva. A primera vista es una planta luminosa con buena ventilación, en todos los ambientes los caños están forrados lo que evita la concentración de vapores a través de un sistema de presión positiva. Los trabajadores trabajan cómodos, en lugares son espaciosos. En la planta se busca tener un buen nivel de higiene más si hablamos de una planta que exporta sus productos en lo cual la higiene es un factor fundamental, las máquinas se limpian luego de utilizadas, siendo los operarios de las mismas los encargados de controlar el proceso de limpieza, los pisos se encuentran en declive con una canaleta para evitar la concentración de agua, etc.

Relaciones Jerárquicas

La planta está compuesta por 10 secciones todas subordinadas a cinco capataces los cuales a su vez se subordinan a los jefes de la planta

El resto de los operarios se encuentran en igual posición jerárquica y no hay diferencia entre ellos, todos se subordinan a los capataces sin distinción de calificación, incluso los queseros que son el personal mas calificado de la planta no poseen autonomía alguna con respecto a los capataces.

Puestos en el Proceso de Producción

Los puestos de trabajo son bastante herméticos, lo que dificulta las posibilidades de ascenso dentro de la planta.

Se observan:

- 1) puestos de alta calificación: operarios del laboratorio, queseros, mecánicos, electricistas y calderistas. Cada uno con la especialización necesaria para su puesto de trabajo.
- 2) operarios de pasteurizado, descremado y ultrafiltrado: tareas que si bien no necesitan de ningún tipo de calificación es necesario un cierto conocimiento sobre la maquina y la tarea para llevar un control efectivo de esa parte del proceso.
- 3) operarios sin ningún tipo de calificación que realizan tareas específicas: envasado, salazón, etiquetado, recibo de leche y cámaras.

Organización de Tareas

Los puestos en la planta dependen directamente del grado de capacitación y educación de los operarios, esto dificulta la movilidad dentro de la planta. Cada uno de los grupos anteriormente citados posee una categoría determinada lo que tampoco variaría si los operarios se movieran dentro del mismo grupo. No existe posibilidad de ascenso dentro de la planta, como tampoco las categorías guardan relación directa con el conocimiento y la importancia del puesto dentro de la planta, un ejemplo de ello es que los capataces no poseen ningún tipo de conocimiento de quesería y tienen, no sólo más categoría que los queseros sino que se encuentran en una posición jerárquica mayor a ellos.

Es importante destacar que además del proceso descrito hay un trabajo paralelo de laboratorio, electricistas, mecánicos y calderistas sin el cual el proceso no sería posible.

Por seguridad y por higiene los operarios encargados del mantenimiento se encuentran de aquellos que se encargan de la elaboración directa del producto. Existe un ducto en el entrepiso para los cables donde trabajan los primeros con todo al alcance de la mano para mayor seguridad y donde el trabajo es más cómodo, de esta forma es más higiénico el trabajo de los segundos.

Nos encontramos en una planta cuya realidad es muy distinta según las secciones; ha incorporado tecnología de primer nivel que le permite elaborar un producto de forma rápida y barata pero que en otras secciones, debido a que no se ha

logrado implementar una buena organización del trabajo o por falta de tecnología adecuada, el producto se encarece y el proceso se entorpece.

La estrategia de Conaprole emprendida en la planta N°9 tiene coherencia con la estrategia global de Conaprole y presenta además ciertas peculiaridades que surgen de esa estrategia general. El hecho de que la planta se especialice en un solo producto da la pauta que la estrategia de especialización adoptada surge de una estrategia general de diversificación que obliga a Conaprole a tener plantas dedicadas a productos específicos.

5.3 Estrategia tecnológica y de organización del trabajo

Estrategia tecnológica

La planta ha incorporado tecnología danesa, para lo cual se contrató un grupo de técnicos daneses encargados de la instalación y con los cuales los operarios de la planta tuvieron escaso contacto. Una vez instalada ocurre la adaptación propia a la planta. Se observa, por lo tanto, una adquisición de equipos y de conocimiento y adaptación de tecnología bajo la responsabilidad y dirección de proveedores externos.

En este sentido es que el dominio del proceso y del diseño del producto aparece como un desafío al cual la dirección busca superar con capacitación de determinados operarios en otras plantas la cual no es suficiente y por lo cual se da una adaptación sobre la marcha.

Tecnología en la organización del trabajo

No hubo desempleo masivo sino que se reacomodó el personal. En el caso concreto se introdujo personal nuevo pues en la antigua planta había menos trabajadores ya que sólo se encargaban del recibo y enfriado de leche.

Para determinadas secciones se incorporó personal con calificación superior, es el caso de los queseros con conocimiento del tema los cuales trabajan en la tina, pre prensa y prensa. Los queseros son los únicos con real conocimiento del producto que se elabora en la planta por lo cual asesoran al resto de las secciones.

En el trabajo a la par que se da a la elaboración del queso también encontramos personal calificado: calderistas, maquinistas, electricistas y laboratoristas.

A pesar del conocimiento e importancia de los queseros en la planta estos no poseen libertad de acción puesto que están subordinados a los capataces. Estos últimos fueron ascendidos a dicha categoría por trabajar en la planta anterior y sin poseer ningún conocimiento en materia de quesos. Los capataces recibieron una escasa preparación anterior; la cual se redujo al trabajo 5 días en otra planta. El resto de los operarios trabajaban en la planta anterior algunos recibieron un curso que no fue

suficiente y debieron explicarles a los otros la tarea. Ellos describen el cambio como una "necesidad constante de adaptación sin preparación previa."

En este sentido se aprecia en la planta una cooperación informal entre los obreros.

En la planta se observan distintos tipos de organización del trabajo:

- La labor de los encargados de pasteurizado, descremado y fermento donde los empleados rotan en las distintas secciones realizando tareas simples y estandarizadas.
- La tarea de los queseros se organiza por etapas de la producción del queso (prensa, preprensa y tina) y rotan cuando sea necesario. Cada operario calificado se hace responsable de una parte del proceso (tina, preprensa o prensa); pero a diferencia de los equipos funcionales los queseros no tienen capacidad de gestión estas aun en manos de los capataces; aunque de todas formas se puede decir que gozan de mayor libertad dentro de su sección y a veces fuera de ella que el resto de las secciones.

Este tipo de organización genera una serie de tensiones: por un lado se observa cierto recelo por parte de los queseros a ser dirigidos por capataces con escaso o nulo conocimiento en el producto que se elabora y que poseen mayor categorías y mayor poder de decisión que ellos. Por otra parte hay una búsqueda, que no se ha institucionalizado aún por la jefatura de que existan grupos de trabajo a través de los cuales haya una transformación de comunicación en especial desde los queseros hacia el resto. A este tipo de iniciativa se oponen los capataces los cuales ven opacadas sus funciones. Además surgen ciertas contradicciones por parte de los jefes de la planta que a pesar de querer estimular este tipo de comunicación pretenden que las reclamaciones se realicen siguiendo el orden jerárquico; del personal al capataz, y de éste a la jefatura; de esta forma los trabajadores no tienen autonomía de decisión, se imparten las ordenes desde jefatura y se trata de que éstos la sigan.

- Los operarios del envasado, salazón y cámaras, los puestos se mantienen fijos y las tareas más estandarizadas.

Cada sección tiene un perfil distinto de trabajadores, a continuación se detalla una matriz a grandes rasgos tratando de caracterizar lo mejor posible en relación a su preparación a la fuerza de trabajo.

	NIVEL EDUCATIVO				EXPERIENCIA			PREPARACION	
	PRI	SEC	TER	TEC	Puesto	Rama	Otra	Si	No
Sala Proceso	*				*				*
Pasteurizado	*				*			*	
Descremado	*				*			*	
Fermento				*	*	*			*
Quesería				*	*	*			*
Salazón	*				*				*
Cámaras	*				*				*
Envasado	*				*				*
Capataces	*				*			*	
Laboratorio			*		*	*		*	
Mecánicos				*	*				*

Referencias:

Nivel educativo:

- * Primaria
- * secundaria
- * terciario
- * técnico

Experiencia adquirida:

- * en el puesto
- * en la rama
- * en otra rama

Preparación por parte de la empresa:

- * si
- * no

Se observa que los queseros y el encargado de la sección de fermentos poseen una capacitación técnica en el tema; los electricistas, maquinistas y calderistas como así el laboratoristas también la poseen pero no en el puesto. El resto del personal sólo cuenta con educación primaria, la mayoría incompleta y la única experiencia que poseen fue adquirida en el puesto. Los queseros además poseen experiencias anteriores en la rama.

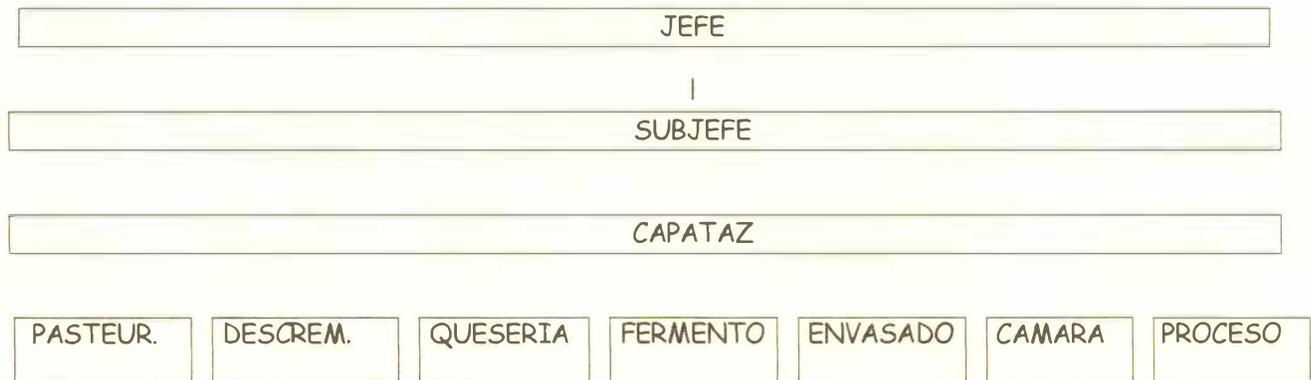
La preparación recibida por parte de la empresa fue escasa o nula lo que significa que se debe estar constantemente tratando de solucionar pequeños detalles en la planta. Sólo tuvieron preparación, que constó de la labor en una planta similar durante un par de semanas, los encargados de pasteurizado y descremado los cuales

debieron transmitirlo al resto. Los queseros tampoco recibieron ningún tipo de preparación por parte de la planta para trabajar con una tecnología con la cual nunca antes se había tenido contacto.

Podemos ubicar a los trabajadores en cuatro niveles:

- 1- laboratoristas: con preparación terciaria y con capacitación por parte de la empresa para una planta con tecnología de punta
- 2- queseros: educación técnica sin preparación por parte de la empresa.
- 3- encargados de pasteurizado y descremado: educación primaria, cuya experiencia fue adquirida en el puesto y con una pequeña preparación por parte de la empresa.
- 4- salmuera, envasado y cámaras: educación primaria, a veces incompleta y sin capacitación por parte de la empresa para trabajar en la nueva planta.

Definición del trabajo y relaciones jerárquicas



Analizamos las secciones que están relacionadas directamente con la elaboración del producto, dejándo de esta forma de lado a los encargados del laboratorio y a los operarios encargados del mantenimiento de la empresa.

Como se ha podido observar con anterioridad el organigrama gerencial es simple, cada sección se encuentra en igualdad de condiciones respecto a las otras y en relación a su poca autonomía respecto a la jefatura de la planta. Cuando se tiene algún problema la lógica en la planta es que se siga el orden jerárquico preestablecido de cada sección al capataz y de éste a la jefatura. De esta forma también se infiere que el capataz tenga poca capacidad de decisión y autonomía, ya que su función es solo una vía de camino hacia la jefatura, reduciéndose sus funciones a la simple transmisión y control de lo preestablecido.

A pesar de la posición que tienen las diferentes secciones se puede observar que la quesería goza de determinada autonomía en relación a las otras secciones, pueden

tomar decisiones sobre la marcha (no entran en este tipo de decisiones las referentes al tipo de queso a elaborar) o apoyar a otras secciones. Al ser el "corazón de la planta" y de encontrarse en la sección los obreros que conocen realmente sobre el producto que se fabrica pueden gozar de ciertas "libertades" a la hora de decidir o aconsejar sobre determinadas cosas.

Esto se observa respecto a problemas que puedan surgir en el momento, en cuanto a temas generales o problemas de importancia, si bien la opinión del quesero es fundamental para la planta se debe respetar la escala jerárquica.

Hay una relación implícita en cuanto al trato con los queseros por parte de la planta, que estos gocen de mayor libertad es un proyecto que puede hacerse explícito en un futuro, una vez que se logren implementar los grupos de trabajo como realmente se quiere, pero que por ahora encuentra gran resistencia por parte de los capataces.

Nos encontramos en una planta cuya realidad es muy distinta según las secciones; ha incorporado tecnología de avanzada que le permite elaborar un producto de forma rápida y barata pero que en otras secciones, debido a que no se ha logrado implementar una buena organización del trabajo o por falta de tecnología adecuada, el producto se encarece y el proceso se enlentece.

VI. DESCRIPCION DEL PROCESO DE TRABAJO

6.1 Proceso de trabajo

Descripción del proceso de elaboración del producto

Describiremos el proceso de elaboración del queso en la planta. Esta se realiza a través de la descripción de las diferentes secciones de la planta intervinientes directa o indirectamente en el proceso de elaboración del producto.

Sección de recibo de leche

Sección que se encuentra en la parte antigua de la fábrica. Se recibe la leche en camiones cisterna, la leche y la crema se almacena en silos, la sección posee tres silos, uno para el suero y dos para leche. La leche se enfría a 4° y se higieniza luego se envía a la fábrica según la necesidad de la planta. Además de los silos hay un higienizador para leche y crema y tanques donde se prepara la solución de limpieza para el sector.

Trabajan tres operarios por turno

Sala de almacenamiento de salmuera

La salmuera que es utilizada en la parte de salazón del queso (se verá más adelante) a través de un circuito cerrado se reutiliza, en dicho circuito la sal se repone a diario a diario y la salmuera es almacenada en esta sección. Es una sección únicamente de almacenamiento la cual no necesita operarios.

Sala de CIP

Circuito cerrado de limpieza, donde se prepara la solución de limpieza (soda, ácidos y agua) que por ductos va a las diferentes máquinas que se autolimpian, de esta forma es posible reutilizar parte de la solución. Luego de utilizada cada máquina se limpia bajo el control del operario que la maneja pues es el que más conoce de la máquina, generalmente las máquinas se autolimpian salvo pequeñas piezas e instrumentos. Tampoco se necesitan operarios.

Sala de ultrafiltración

Sección que se encuentra a prueba. En esta sección se recuperan las proteínas y las sustancias nutritivas del suero de las máquinas de quesería que de otra forma se tirarían.

Trabaja un operario por turno con horario escalonado (se superponen cada cuatro horas, y durante cuatro trabajan solos).

Sala de descremado

Se descrema el suero y se pasteriza la crema. Se realiza trabajo de control de la máquina por parte del funcionario, control del llenado de tanques, que las máquinas tengan suero, etc.

El operario solo controla niveles, realizando una tarea simple que se limita a verificar el llenado de los tanques para lo cual no necesita preparación alguna más que una escasa preparación para el puesto.

Trabaja un operario por turno que por lo general intercala esta tarea con la de pasteurización. Horario escalonado.

Sala de pasteurización

Leche se recibe en caños forrados desde la sala de proceso y se pasteuriza para luego pasar a la sección de elaboración del queso.

En esta sección es necesario un operario con cierta preparación para el control de la máquina y para controlar los niveles necesarios de la leche. Un operario cuyo horario es escalonado e intercala su tarea con el descremado por falta de operarios.

La función del operario se limita a poner en funcionamiento las máquinas cuando se logra los niveles necesarios, realizando una tarea monótona de control de termómetros y accionar una palanca.

Fermento

Sala en que se elaboran los fermentos para la preparación del queso. Algunos fermentos se hacen en esta sección, otros se compra la base y se terminan en la sección y otros se compran y se echan directamente en las tinas. Trabaja un solo operario con conocimientos en lechería.

Quesería

Sección más automatizada y donde trabajan los operarios más especializados. Los equipos funcionan a través de paneles y programas.

La leche después de pasteurizada viene por las cañerías y se comienzan a llenar las tinas previamente esterilizadas, las tinas se lavan luego de utilizadas. Hay tres tinas de 13 litros cada una. La tina se llena a la 1:00 a las 3:00 baja el suero y la cuajada a la pre prensa donde se rastrilla queda en la pre prensa 20 minutos aproximadamente, se corta el queso y pasa a la prensa. En la prensa los quesos se transportan en cintas automáticas y se llenan los moldes (176 quesos por moldes) donde está una hora o el tiempo que se programe; luego se desmolda y caen los quesos a la balanza.

Trabaja un quesero en la tina y dos en la pre prensa. A las 8:00 entra un segundo quesero y a la pre prensa a mitad de turno entran dos más.

La pre prensa es lavada cada vez que es utilizada además por tandas de queso se realiza un lavado previo. Los moldes van a lavarse automáticamente.

Cantidad de operarios necesarios: dos queseros en las tinas y cuatro ayudantes con conocimiento en quesería en la pre prensa. Los operarios rotan en sus tareas dentro de la sección día a día.

Salazón

Luego de pesados los quesos se colocan a mano en bandejas de plástico bajo agua durante 3 horas para bajar el pH, luego se colocan en pilas de bandejas en la cascada de salmuera que viene de la sala de almacenamiento de salmuera. Las bandejas están de 36 horas bajo la cascada.

No se necesitan funcionarios capacitados ni con ningún tipo de conocimiento sobre la maquinaria, a partir de este momento el proceso comienza a ser poco automatizado.

El proceso comienza a enlentecerse y a encarecerse por necesitar más mano de obra. Trabajan ocho operarios.

Cámaras

Seis cámaras de 20 por 20 y 6 metros de altura a 3 o 4°. Se enfría por medio de un sistema de ventilación, no por medio de amoníaco, se elimina así la posibilidad de pérdidas de amoníaco. El aire baja por un lado y se toma por otro.

Depende del tipo de queso el tiempo que necesite de cámara. Luego de la salazón se enfrían uno a tres días a 4° de temperatura, en canastos de plástico o según la capacidad a cajas de cartón para exportar.

Se realizan dos tipos de quesos: el Dambo Pratto para exportación que se envasa al vacío con plástico y que luego va a cámaras, si el queso es de tercera se utiliza para

mercado interno como queso para fundir o se vende al exterior como queso fundido; y el Dambo Danés que necesita de más tiempo en las cámaras para endurecer la cáscara, se elabora una tina por día. Luego de envasado el queso vuelve a la cámara.

Los cajones de queso se transportan en carros de carga liviana y pesada, además periódicamente hay que darlos vuelta dentro de las cámaras, esta tarea se realiza con los carros de carga.

No es necesario para esta tarea operarios calificados.

Las cámaras sirven, además de depósitos para plantas 3 (queso gruyere) y 8 (Sbrinz), las bolsas de nylon para envasado se guardan en frío y el fermento también.

Envasado

Esta parte, al igual que salazón, es de las menos automatizadas y especializadas; y es también donde el proceso se encarece y enlentece.

Un operario saca el queso de cajones y los pone en máquinas que lo seca y cepilla; otra máquina los corta en dos, dicha máquina es manejada por otro operario presionando dos botones por seguridad. Pasa a otra máquina donde manualmente se pone en bolsas y se envasan al vacío. Cada parte del envasado se realiza manualmente y se trabaja con un queso por vez.

Las tres máquinas están puestas en fila donde cada operario pasa su trabajo al otro. Luego se ponen en cajas y vuelven a las cámaras.

Trabajan aproximadamente cinco operarios.

Etiquetado

Trabajo manual donde se ponen los quesos en cajas de cartón que previamente fueron armadas a mano. Luego se ponen etiquetas manualmente y se anota la cantidad de quesos en una planilla. Hay pedida una máquina que haría todo el trabajo, por lo que el trabajo sería más rápido.

Trabajan cinco operarios.

La sección de envasado, cámaras, etiquetado y salazón son, como se puede apreciar, las secciones menos automatizadas de la planta y en la cual los funcionarios no necesitan ningún tipo de conocimiento mas que el que adquieren en la práctica en la tarea.

Ductos

Sector donde operan los electricistas, calderistas, mecánicos. Todos los operarios poseen educación técnica, profesional o tienen años de experiencia en el ramo.

Se encuentran los sistemas de refrigeración, dos para cada cámara. Radiador de agua para ventilación. Buena ventilación. Cables. Todo al alcance de los operarios. De esta forma el trabajo es más cómodo.

Sala de máquinas

Se encuentran los compresores de amoníaco, y la cámara de hielo para la refrigeración del agua que se manda a la planta, la planta trabaja con agua propia. También se almacena, en la sección, agua con glicol para bajar la temperatura de la planta. Se encuentran, además, las calderas, compresores de aire, bomberitos en toda la planta, equipo de respiración autónomo.

Almacén

Funciona ocho horas de siete a tres con un solo operario reubicado de la planta anterior.

Desmineralización de agua

La planta trabaja con agua propia, al agua blanda sin calcio, magnesio, se le sacan los minerales y se almacena en un tanque, es H₂O pura.

Trabaja un solo operario sin calificación, debe tener conocimiento de la máquina y control del tablero.

Lagunas para verter agua residual

Trabaja un funcionario reubicado para controlar si los caños están rotos, etc.

Comedores y vestuarios nuevos y próximamente se construirá una sala de primeros auxilios.

Laboratorio (controla la materia prima en cada etapa del proceso)

El laboratorio engloba toda la actividad desde el recibo de leche hasta que sale el queso para exportar. Trabajan en esta sección 5 personas calificadas y un funcionario de limpieza.

La función principal del laboratorio es asegurar que el queso salga en las mejores condiciones para ser exportado, las exigencias para el mercado externo es mayor que para el mercado interno.

La leche fría viene en camiones cisternas, que recorre alrededor de 5 tambos según la producción. Se recoge una muestra de leche de cada tambo y de cada bodega del camión (3 bodegas por camión). La leche se almacena en los silos. Para agilizar el trabajo se saca una muestra del silo donde se hacen los primeros estudios, si hubiera algún problema se estudian los camiones que almacenaron en ese silo, cuando se encuentra la bodega se estudia cada muestra del productor, de esta forma el trabajo es más ágil. Si la muestra del silo saliera bien la leche se utiliza para la elaboración y posteriormente se hacen las muestras de cada tambo para ver que tipo de matrícula hay que pagar al productor. De esta forma se agiliza el trabajo, pues no se puede dejar leche parada hasta terminar todo el control. La clave de todo es educar al productor para que no envíe mala leche.

Durante el primer análisis el camión está parado tres horas luego se mezcla. Primero se realiza una prueba de alcohol para ver si está o no cortada. Si es apta, o sea si la acidez está dentro de los parámetros normales de recibo se sigue.

Sobre cada bodega se controla la grasa, la densidad, inhibidores (para ver si las vacas están tratadas con antibióticos). Si los niveles son aceptables se fija la matrícula.

La matrícula es el precio diferencial para cada productor según la composición de la leche (grasas y proteínas, esta última prueba se hace en Florida con procesador en Milkoskan) y la calidad de la leche (estudio que se hace en la planta con prueba de reductasa y autofiltro de leche).

También se realiza en las bodegas análisis de proteínas, se hace cuatro veces al mes por medio de muestreo al azar, cinco veces al mes se realiza el de reductasa y dos el de lactofiltros. Todos por medio del mismo sistema.

El análisis de calidad (reductasa, lactofiltro y proteínas) influye en un 10 % en el precio de la leche pagada al productor, se trata de abandonar este sistema para pagar por cantidad de células somáticas y descuento de colonia, para lo cual ya existe reglamento para empezar a pagar por medio de este sistema.

Cuando la leche se echa en tanques de Silo se realiza un nuevo análisis. De esta forma queda la leche pronta para elaborar según el turno de quesería. La leche pasa del local viejo al nuevo para pasteurizarse.

Conaprole se asegura que la materia prima llegue en buenas condiciones por lo tanto se debe hacer estudios muy precisos y más por el hecho de ser una quesería donde se trabaja con fermentos; la materia prima debe tener la menor cantidad de microorganismos y antibióticos pues éstos compiten con el fermento, por lo tanto es necesario detectar microorganismos y antibióticos que es un tema clave en quesería.

A nivel de pasteurización se saca muestra para microbiología para controlar si la

pasteurización fue o no efectiva.

Si llegara a existir situación de alarma sobre la pasteurización se realiza un recuento de microorganismos en placas, el recuento de coliformes debe ser igual a 0.

Si no hay alarma se pasa la leche a la tina donde se realizan dos muestras de microbiología y coliformes, muestra para físico-químicos (grasa y densidad).

El queso para exportar debe tener calidad uniforme, la leche se tipifica, se calcula la cantidad de leche entera o descremada usada para la elaboración del queso.

Cuando va de la tina a la pre prensa se saca una muestra de la cuajada para microbiología.

Cuando el queso va a la prensa se saca una muestra para microbiología y otra para pH.

A la salida de la salmuera se saca otra muestra para microbiología y pH.

Si hasta aquí los niveles fueron aceptables es asunto archivado para el laboratorio.

El laboratorio controla además el agua de caldera, del ablandador y del condensador.

Se hacen, además, análisis sobre los anexos como el fermento con pruebas de pH, acidez y microbiología; sobre la salmuera y el agua que abastece a la planta que no es de OSE, es de pozo y ver si está clorada en los niveles necesarios.

De esta forma podemos observar, que a pesar del proceso de elaboración del queso, concretamente, hay todo un trabajo paralelo sin el cual no podría realizarse la elaboración; es el trabajo de los laboratoristas, mecánicos, calderistas y electricistas.

6.2 Forma en que se organizó el trabajo a partir de la incorporación tecnológica.

La incorporación de tecnología produjo impactos sobre los trabajadores y una forma específica de organización del trabajo:

- ¿pérdida del control de la globalidad del proceso de trabajo?
- ¿pérdida de la calificación del personal?
- ¿Aumento en la intensidad de trabajo?
- ¿Modificación de las relaciones de los trabajadores con la máquina (quien impone el ritmo)?
- ¿Redefinición de roles?

Observaremos si se han dado dichos impactos en las secciones relacionadas con la elaboración directa de queso.

6.2.1 Pérdida del control de la globalidad del proceso de trabajo

Este impacto es producto del aumento de la mecanización disminuye la necesidad de trabajadores de oficio por parte de la empresa, quedando trabajadores que sólo conocen una parte del proceso productivo y no intervienen en el proceso en su globalidad.

Pero esto no sucede en todas las secciones.

La mecanización y automatización se ha dado en casi toda la empresa aunque no en salazón y etiquetado donde hay mecanización pero no automatización.

La primera es lo que ocurre en secciones como pasteurización y descremado, como hemos podido observar ha habido un aumento en la mecanización y automatización.

En esta sección no hay trabajadores de oficio sino operarios que han obtenido su conocimiento por experiencia en los puestos o en la rama; recibiendo además por parte de Conaprole un mínimo capacitación para poder trabajar con este tipo de máquinas.

Estos operarios no necesitan conocer todo el proceso a lo sumo están en contacto con los queseros, los cuales les dan las órdenes necesarias para el grado de pasteurización y descremado necesario para elaborar determinado tipo de queso.

Por lo tanto en estas secciones ocurre lo antedicho; la incorporación de tecnología, la cual produce un alto grado de automatización y mecanización del proceso, hace que se incorporen trabajadores que sólo conocen una parte del proceso sin intervenir en la globalidad de éste.

La segunda situación es la de envasado, salazón, cámaras y proceso que como pudimos observar no han ocurrido altos grados de mecanización y automatización. Es en estas secciones donde el proceso comienza a enlentecerse: en salazón porque no se ha incorporado la tecnología más moderna, no es automático, se usa la fuerza de los operarios y no es un proceso mecánico; en envasado tampoco el proceso es automático y mecánico aunque se está pensando en cambiar por máquinas más modernas que no enlentezcan tanto el proceso.

En este caso los trabajadores de estas secciones son los menos preparados, no poseen oficio alguno, ni educación secundaria, ni fueron preparados por la empresa para encarar estos nuevos puestos; su preparación la fueron adquiriendo día a día en el puesto.

En este caso a pesar de la escasa mecanización y automatización de sus tareas se desconoce la globalidad del proceso.

La tercer situación es la situación de los queseros, "el corazón de la planta"; si bien la quesería es la sección más automatizada es necesario que halla personal calificado para realizar el trabajo de lo contrario no podría funcionar correctamente. La autonomía y mecanización por tanto no necesariamente obligó a tomar personal sin calificación y los queseros deben tener conocimiento de la totalidad del proceso, son la base para el total funcionamiento de la planta.

Esto se aprecia en el siguiente párrafo transcrito de una entrevista a uno de los queseros:

" Nosotros en la parte de quesería bancamos, o sea aportamos ideas tanto en la parte de laboratorio, en la parte de envasado, en todo eso. Porque, como ustedes vieron, hay poca gente especializada en el tema, somos cuatro con conocimiento de la escuela de lechería y acá el resto del personal estaba en una planta de recibo de leche, ellos recibían la leche y la mandaban a Montevideo, la enfriaban y eso; entonces estamos en todo lo que se pueda. Y además cambiamos de tina a preprensa, etc."

6.2.2 Pérdida de calificación relativa (capacitación formal e informal)

En este aspecto resaltábamos que el ingreso masivo de tecnología modificaba el aporte del trabajador al producto. Que la división del trabajo cada vez mayor descalifica el trabajo, sofocando la creatividad humana, sustituyendo cada vez más el trabajo del obrero por el de la máquina.

En este sentido pudimos observar que si bien no podemos decir que en toda la planta se produce una pérdida de calificación, lo que podemos afirmar que se sofoca la creatividad humana, cada vez más el trabajo obrero se sustituye por el de la máquina. Aun en el caso de los queseros, personal calificado, y sin el cual no sería posible la realización del producto, las máquinas sustituyen el arte del artesano por la medición exacta, la precisión justa de la máquina. Se sustituye la creatividad del quesero, el

aporte artesanal, por el de la máquina.

Por otra parte el hecho de que se incorporen máquinas no significa que en esta sección no se necesiten queseros ya que el conocimiento de éstos no puede sustituirse de hecho por el de una máquina. Ellos deben saber el momento justo de incorporación del fermento, la velocidad de batido, el momento en que el cuajo debe verterse en la prensa y pre prensa, etc.

Siguen siendo necesarios, a pesar de la fuerte incorporación tecnológica, operarios con capacitación formal.

Por otra parte tenemos secciones donde no es necesario que trabajen operarios calificados a lo sumo poseen una capacitación informal. No es necesario conocer sobre el producto. Por lo cual la incorporación produciría una pérdida de calificación en la fuerza de trabajo.

Esto, a su vez, puede ser diferenciado en dos situaciones de acuerdo a si recibieron o no preparación por parte de la empresa.

Los encargados de pasteurizados y descremado tiene sólo nivel escolar, ningún oficio, pero han recibido preparación, aunque escasa, por parte de la empresa. Se necesitó de una capacitación informal, necesidad de cierto conocimiento previo para el manejo de ese tipo de máquinas. Situación que se observa en la entrevista realizada al encargado de pasteurizado y descremado:

"Yo lo poco que aprendí fue en ocho días que me mandaron a Canelones a una planta de Conaprole. Y después a porrazos aprendí. El que sabía un poco más de pasteurización era un muchacho de Rodríguez que tenía experiencia y con el electricista un poco me explicaron. La verdad es que bien preparados no estuvimos. Pero ahora estoy más cómodo, incluso yo estoy trabajo en obras sociales (Caseco)."

Por otra parte encontramos aquella situación donde los operarios no tienen capacitación ni han recibido preparación por parte de la empresa: salazón, envasado, cámaras.

6.2.3 Aumenta la intensidad de trabajo

En este caso la intensidad aumenta para toda la planta. Al ser la máquina la que impone los ritmos se trabaja con mayor intensidad, aunque algunos operarios alegan que de todas formas se trabaja más cómodo.

Por otra parte si hay mayor producción de leche, hay que elaborar más tinas y por lo tanto trabajar más, no se toma nuevo personal salvo que sea una zafra en que se trabaja más.

"Trabajamos 8 horas pero estamos haciendo 10 o 11 horas a veces según el litraje de la leche, además yo hago un trabajo que lo deberían hacer dos personas, pero hay poco personal entonces yo controlo pasteurización y descremado que tenían que ser dos. Esas horas de más nos pagan más y tenemos media hora de descanso." (entrevista al encargado de pasteurización y descremado)

"Trabajamos en un principio ocho horas, pero ahí no..., nunca sabés, nunca sabés porque somos casi full time." (quesero)

"..estamos trabajando todo el tiempo de seis a doce y media y después vamos desde la una hasta las dos, todo el tiempo en el mismo lugar." (operario de envasado)

6.2.4 Modificación de la relación del trabajador

La transformación técnica hace que el obrero no domine las condiciones de trabajo sino que esté dominado por ellas. La máquina domina e impone el ritmo sobre la fuerza de trabajo.

En este sentido creemos que esto ha sucedido en toda la planta. La máquina impone el ritmo y en secciones donde no se utiliza maquinaria o que no está tan mecanizada es el ritmo general de la planta, impuesto por otras máquinas. Además de que se trabaja con productos que necesitan sus tiempos en cada etapa, por lo tanto también es el propio tiempo del producto el que impone el ritmo.

"Sí aumentó. Tenemos que estar pendientes de la máquina y no podemos dejar de controlar el trabajo. Necesité aprender sobre la marcha para poder trabajar y cuanto más conocimiento y más esté preparado mejor se entiende la máquina para hacer mejor el trabajo. Así es mucho mejor."

"...siempre dependo de la máquina, yo no puedo adelantarme si me quiero ir temprano. Y tampoco puedo dejar el trabajo solo si no hay nadie que me suplante." (encargado de pasteurización y descremado)

"Sí aumentó, si porque vos... en una quesería convencional vos manejas los tiempos, nosotros nos manejamos mucho por tiempos acá, se trabaja mucho por tiempo acá, yo que sé en toda la elaboración vos tenés los pasos marcados en tiempo y revoluciones y un montón de cosas y presiones y en una quesería convencional no, vos manejas la tina y podés demorarla o hacer un montón de cosas que acá no, acá si se demora es porque la máquina se trancó, se trancó la máquina y hay que buscar la forma de demorar para que el queso no se pase, si se demora si, sino cada una hora y cuarto está bajando una tina, cosa que en otra fábrica precisas dos a tres horas." (quesero)

"Eso es según, hay días que marcha mal la máquina y se atrasa el trabajo. La máquina fija el ritmo, como ser el queso cada una hora está saliendo una tina, hoy se hacen diez tinas, yo entre cuatro y media y me voy doce y media, a veces se hacen horas extras, pero como entraron muchachos nuevos contratados ya se cortan las horas extras." (salazón)

"...si viene queso, hay que avisar, si uno tiene que parar por cualquier motivo avisarle a ellos que paren un poquito, que no pongan ó uno de ellos se corre un poquito para hacer lo que uno estaba haciendo." (envasado)

"...al estar más mecanizado es más el ritmo de las máquinas a lo que hay que ir, antes por ejemplo cuando había recibo de leche dependías de la llegada de los camiones, la leche llega en camiones tanques. Desde el momento en que arrancás hasta que terminás la producción estás continuamente trabajando..." (capataz)

"Lo va fijando las necesidades de elaboración ... La verdad es que estamos desbordados." (laboratorio)

6.2.5 Redefinición de roles

Hablamos aquí de una modificación en la caída o desplazamiento de la fuerza de trabajo, en este caso no se dio pues se tuvo que tomar personal pues la nueva planta necesitaba más personal del que ya había; por lo cual se tomó personal residente en San Ramón. En el caso de Conaprole no podemos decir que la incorporación tecnológica produzca una caída o desplazamiento de la fuerza de trabajo debido a la fuerte presión que ejerce el sindicato de dicha empresa, la complejidad del asunto nos obliga a dejar este tema de lado.

Otro cambio que se observa como impacto en la composición de fuerza de trabajo es la feminización y rejuvenización del personal. Como hemos podido observar sólo se da una rejuvenización del personal, no así una feminización de ésta. Esto podría darse por una vuelta a no incorporar personal femenino por los problemas que ella trae aparejado.

Disminuye el valor de la fuerza de trabajo, pues el parcelamiento de las actividades del obrero desarrolló jerarquías de la fuerza de trabajo a lo que corresponde una escala de salarios. Se modifican las relaciones del poder cambiando las relaciones entre individuos y de jerarquías.

Por lo tanto se observa que se plantean problemas en ese cambio en relación a las jerarquías. Tensión que ya hemos mencionado.

"... la jefatura de planta recibe la orden de que es lo que se quiere abordar y de ahí se imparten las órdenes de jefatura a capataz y de capataz al personal. Pero nosotros tratamos siempre de consultar a las bases o sea cuando queremos introducir un cambio o instrumentar algo tendemos a consultar a la gente que está trabajando en el tema en el que nosotros queremos introducir ese cambio. Siempre le consultamos a ver que opinión les merece. Siempre se hizo. Aunque ahora lo hacemos de forma más declarada, generalmente siempre se consulta, es lógico porque son

ellos los que trabajan de determinada forma y pueden aportar cosas."

"...nosotros pedimos que las vías de planteo, a efectos de respetar las jerarquías sean de arriba hacia abajo y de abajo hacia arriba. Subiendo o bajando todos los escalones. Y que sea rápido que no sea burocrático, es bueno que el capataz esté enterado del reclamo que hace el trabajador." (Ingeniero)

"...nosotros no tenemos sección, sino que el capataz tiene que estar en todo...hay diez secciones y de las diez soy yo el capataz. O sea que tenés que andar en todo, estás un poquito en cada lado."

"...desde que estamos en esta planta quesera y desde que tenemos el jefe que tenemos las decisiones son el 99% tomadas por él, después transmitidas a nosotros; hay mínimas cosas, momentos que tenemos que decidir (momentos especiales). Todas las decisiones vienen de parte del jefe y después de ahí se transmiten a través de nosotros a los funcionarios."

"Los queseros son los que saben... Ellos igual reciben órdenes como ser del tipo de queso que hacer, por lo general es el jefe el que se encarga de eso. Nosotros transmitimos esas ordenes del jefe. Después de acuerdo al tipo de queso es cómo se mueven, pero ellos tienen el poder de hacer el trabajo de acuerdo a su criterio porque ellos son los que saben." (capataz)

En relación al tema de categorías (el no ajustarse estas a las tareas y a la antigüedad) se aprecia en los párrafos siguientes:

"Reclamos a nivel salarial, Conaprole tiene categorizadas las tareas. el reclamo que hacemos a la planta es por categorías." (Ingeniero)

"...Hemos luchado, y seguimos luchando y tenemos discusiones con el jefe porque un tipo solo no puede trabajar en descremado y pasteurización a la vez..."

"... Imagínese que el trabajo de ahora es de mucha más responsabilidad, implica estar atento de las máquinas, del proceso; y muchas veces haciendo dos trabajos o sea ultrafiltrado, descremado, pasteurización. O sea necesitaríamos más sueldo por el nuevo trabajo, en cambio seguimos con la misma categoría." (encargado de pasteurizado y descremado)

"No, nosotros tenemos un reclamo de categoría, los cuatro de quesería tenemos un reclamo de ese tipo. Más sueldo en base a la planta tan moderna. No es lo mismo trabajar en una quesería convencional que en ésta. Pero trabajamos cómodos."

"Por el momento no hay, porque está aumentando la parte de exportación y hay más movimiento para que la fábrica funcione a pleno, y Conaprole no da incentivos. Y a lo que aspiramos todos es a más cargo porque hay veces que te da no sé qué estar siendo mandados por gente que no tiene conocimiento sobre el tema. Por ejemplo los capataces tienen varias categorías más que nosotros y no saben de quesería." (quesero)

Creemos pertinente en el caso de uno de los capataces citar parte de la entrevista en que sale a la luz la tensión producto de la nueva jerarquización y definición de roles, y categorías:

"...No me siento bien porque he sido privado de mi manera de actuar. Nosotros estamos sujetos a lo que digan los demás. Nosotros lo que hacemos es transmitir cosas, no somos dueños de elaborar, que antes lo hacíamos, y tenemos conciencia que en otras plantas los capataces son los que organizan: horarios de personal, licencia, cambios de turno, descanso, etc.

"...El incentivo que había antes era el personal, de tratar de reconocerle humanamente a aquel funcionario que cumplía que se contaba con él en días u horas que no le correspondían trabajar. Hoy por hoy la mentalidad que hay que se nos está haciendo entender es que hay que ser parejos para todos, no se diferencia para bien ni para mal."

"...las categorías que hay hoy ya estaban dadas, hoy no tengo conocimiento si las categorías que tienen los funcionarios son las que realmente en esa sección les corresponde o no. A nivel de capataces no conocemos un padrón a nivel de queserías, entonces yo no sé si un funcionario que tiene la 10.40 le corresponde la 10.50 o si tendría que estar con la 10.30.

"En San Ramón no tenemos un estatuto que diga qué categoría tiene que tener el funcionario de pasteurización, el de sala de proceso, de cámaras. No hay estatuto de categorías. No sé si es porque hay poco relacionamiento a nivel jerárquico o hay un proyecto que está en la empresa desde hace varios años: "reestructura de las categorías". Un poco se debe a que esto es nuevo y hasta que no se distribuya a la gente, se la pruebe, no se puede hacer, eso queda a nivel de jefatura."

"...son pocos los trabajadores que están conformes... hay gente que no tiene sección, se ha dado que se mandó gente a Montevideo por falta de trabajo pero ya fueron reintegrados, en 21 años en la planta nunca pasó esto. Todo eso da inquietud al personal. Además nosotros estamos trabajando así, según se dice porque hay plantas que cerraron, entonces no sabemos si mañana vamos a seguir trabajando así o va a haber de nuevo una reubicación del personal porque no va a haber trabajo. Al estar así nadie está tranquilo."

"Reclamos existen, los funcionarios se nos acercan, pero nosotros no tenemos conocimiento ni facultades. A nivel sindical si, pero llega eso a cierto lugar y después queda. El peso que tiene el sindicato no es mucho, además mucha gente se humilla por el temor a perder el trabajo, es lo único que tiene..." (capataz)

VII. CONCLUSIONES

La tecnología en la planta se incorporó por injertos, diferente tipo de maquinaria en las distintas secciones con diferente grado de mecanización y automatización por lo que se observa que en la planta cada sección posee una realidad diferente a la otra (Ver Anexo 1 y 2).

La maquinaria instalada en las secciones de pasteurización, descremado y quesería es de origen danés instalada por técnicos de Dinamarca y puesta en funcionamiento por la jefatura de la planta sin previa preparación por parte de aquellos que la instalaron.

El proceso en estas secciones es continuo, las secciones están comunicadas y una vez que la leche sale de los silos el proceso no para hasta que el queso está elaborado.

El equipamiento es de primer nivel y funciona a través de paneles y programas.

La tecnología incorporada en las secciones de envasado y salazón es más antigua que el resto de la tecnología.

En éstas últimas el proceso se corta, se enlentece y encarece pues se utiliza máquinas más lentas y menos modernas. El operario es menos calificado que el de pasteurizado y descremado y se limita a adquirir conocimiento en la práctica.

La organización del trabajo en quesería - el corazón de la planta - no corresponde al modelo en que podría haberse organizado la planta de acuerdo a esta tecnología de primer nivel.

Si bien la estructura jerárquica es reducida hay una inadecuación de la misma con respecto al desempeño efectivo en los puestos de trabajo. Las categorías son cerradas lo que dificulta el normal funcionamiento del personal de la planta.

Los cargos en la planta no poseen ninguna autonomía, los queseros son el personal que más conocen sobre el producto pero no gozan de autonomía de hecho, frente a un proceso decisorio deben respetar la escala jerárquica impuesta que poco tiene que ver con el conocimiento del producto y del proceso, solo ejecutan.

En el resto de las secciones el trabajador desconoce la totalidad del proceso. En las secciones de pasteurización y descremado las tareas se tornan monótonas y repetidas donde el operario se limita a accionar palancas y a controlar los niveles de pasteurizado, descremado y el llenado de los tanques. La organización del trabajo en estas secciones es básicamente tayloristas: un hombre - un puesto - una tarea.

La calificación de los operarios sin ser la de los queseros es mínima y se adquiere solo en el puesto. Las tensiones se producen debido a la capacitación que tienen los queseros respecto a los capataces y porque los primeros conocen más del proceso y del producto que los capataces. El aprendizaje en el resto de las tareas se da por simple iniciación al reclutamiento a lo sumo se dan cursos en otras plantas.

Los técnicos que instalaron la planta no explicaron la forma de organizarse en la misma, por lo cual la dirección de la empresa está aún corrigiendo los errores que surgen continuamente sobre como organizarse.

Podríamos esperar por el tipo de maquinaria que la estrategia utilizada por la jefatura de planta sea la incorporación de trabajadores cualificados para trabajar con tecnología flexible. Pero si bien se incorporan trabajadores cualificados estos no pueden actuar como tales sino que actúan especializándose en una tarea específica, limitándose a ejecutar tareas sin posibilidad de utilizar conocimiento en la tarea.

Por la disposición de la planta y sobre todo en quesería se podría trabajar en grupos semiautónomos (donde los trabajadores puedan decidir sobre la elaboración y confección de un producto ya que son personal calificado para decidirlo) pero trabajan impuestos por el ritmo de la maquina sofocándose su creatividad y transformándose en una tarea que tiene un gran porcentaje de control y poca creatividad a diferencia de las queserías artesanales. En la quesería las maquinas están distribuidas de tal forma que los queseros puedan ir rotando de la tina a la prensa y a la preprensa, sin embargo actúan aisladamente, rotan en los puestos pero día a día y cuando están en un puesto determinado no colaboran con el otro y actúan independientemente.

La maquinaria del resto de las secciones está organizada bajo principios tayloristas ya que la tecnología no parecería imponer otro tipo de organización a diferencia de las primeras secciones.

No se observa en la planta un modelo concreto definido y los impactos no se dan de igual forma en todas las secciones. Al no seguir un modelo concreto encontramos características de diferentes modelos en toda la planta.

Cada sección tiene una realidad distinta, un tipo de organización diferente, fuerza de trabajo distinta y por lo tanto sus impactos frente a la incorporación de tecnología se dan en forma desigual.

En la siguiente matriz se sintetizan los impactos relacionados a las principales secciones:

IMPACTOS-SECCION	PAST.	DESCR.	QUES.	SALAZ.	ENVAS.
Automatización	ALTA	ALTA	ALTA	BAJA	BAJA
Mecanización	ALTA	ALTA	BAJA	ALTA	ALTA
Pérdida de globalidad	SI	SI	NO	SI	SI
Pérdida de creatividad			SI		
Operario Calificado	NO	NO	SI	NO	NO
Aumento de intensidad	SI	SI	SI	SI	SI
Ritmo impuesto por la máquina	SI	SI	SI	SI	SI
Autonomía	Nula	Nula	Nula	nula	Nula

La planta no está dividida en secciones cuyas funciones son de similar importancia para el producto final sino que las secciones están estructuradas en relación de apoyo a la principal sección: la quesería. En ésta por lo tanto, es necesario incorporar personal calificado y por lo cual debe conocer el producto que elabora, y la totalidad del proceso para el cual la figura del quesero es imprescindible. En impactos ligados a cambios en la forma de trabajar, como ser mayor intensidad y ritmos impuestos por la máquina, los queseros también lo han sufrido puesto que se debe a cambios en formas de trabajar y con tecnologías de punta para la planta, lo que hace que cambie su trabajo.

Si bien se ha invertido en tecnología para realizar un producto de alta calidad lo que falla es la organización del trabajo en la planta para lo cual no hubo una preparación adecuada por parte de los técnicos que la instalaron a la dirección, ni una correcta aplicación por parte de la dirección. Se ha importado tecnología sin tener en cuenta el medio donde se aplica.

La organización se da sobre la marcha y surgen errores de no saber como manejarse, debido a la compra de un paquete tecnológico sin previa capacitación por parte de los instaladores a la dirección y a los trabajadores. Aparentemente no hay un fin ni una visión de futuro por parte de la jefatura independientemente de lo que se crea en la estrategia general de Conaprole ya que no se evalúa continuamente, ni hay un intento por mejorar el proceso de trabajo, no se logra la participación de todos los actores por lo tanto la filosofía de la jefatura no es compartida por todos (parecería que solo los capataces lo comparten...).

El tema de la ineficiente organización no solo se debe a la incorrecta aplicación de la tecnología por parte de la dirección sino a la falta de calificación de los operarios que hace que no puedan utilizar la tecnología como es adecuado.

La introducción de tecnología no es, por lo tanto, garantía de modernización puesto que si no se tienen los conocimientos necesarios sobre ésta no se tiene por qué ser capaz de trabajar con ella.

Para el tipo de maquinaria se necesitan equipo de trabajo flexible y trabajadores cualificado que sepan solucionar los problemas y adaptarse al cambio. Sin embargo se organizan tareas no dando importancia a la calificación sino a la escala jerárquica, (lo que hace que frente a un determinado problema no pueda actuarse rápidamente sino que se tengan que respetar escalas) predominando una forma de mando paternalista autoritaria y taylorista que descarta la participación de los trabajadores.

No parece que se superara el tipo de organización hacia un modelo flexible sino que el modelo taylorista se profundiza bajo formas renovadas debido a la creciente mecanización que se observa en la planta. Podríamos estar frente a un modelo de corte neotaylorista el cual incorpora tecnología flexible sin romper con formas de organización de corte taylor-fordista.

No habría una única forma de organizar el trabajo en la planta:

- la que se encuentra en la elaboración misma del producto que podría exigir una organización flexible (con autonomía alta en cada sector, estructura jerárquica reducida, con una forma de trabajo en grupos con alto grado de calificación de los trabajadores, etc.) lo contrario a lo que sucede pues se da una organización de trabajo más científica y
- la de salazón y etiquetado cuya organización taylorista se adecua a la tecnología que se implantó.

Los nuevos equipos requieren versatilidad y solo pueden ser utilizados por medio de una organización que permita movilizar de manera flexible a quienes operan las maquinas. Estos equipos necesitan de respuesta rápida que solo lo puede brindar una organización de trabajo opuesta a la taylorista. A pesar de que se incorpora tecnología de avanzada si esta no es acompañada por una forma de organización adecuada se producen defectos que son muy difíciles de revertir.

La incorporación de tecnología en la planta no garantiza la modernización de la misma, lo que prima en un modelo determinado no es el tipo de tecnología dura incorporada sino la organización acorde a esa tecnología. Es más fácil cambiar la tecnología propiamente dicha que romper determinados esquemas para cambiar tanto de la mentalidad de directores como trabajadores junto con la forma de organizar el trabajo. El operario y la dirección les cuesta más organizarse en grupos e innovar, si bien se quejan de la forma de organización actual les cuesta no tener tareas fijas y cerradas.

No existe una relación directa entre la tecnología propiamente dicha (tecnología dura) y la organización del trabajo (tecnología blanda). La incorporación de tecnología no necesariamente es garantía de modernización, ya que si ésta no se acompaña de un cambio en la forma de realizar el trabajo puede ser perjudicial para el proceso. Los cambios en la organización del trabajo en la planta son más difíciles de llevarse a cabo que los cambios en la tecnología dura

Estamos frente a un proceso de profundización del taylorización más que un nuevo modelo postfordista de especialización flexible a pesar de la tecnología de punta incorporada. Proceso sin resabios artesanales como existen en otras industrias queseras, nada de artesanal y por lo tanto nada de flexible

BIBLIOGRAFIA

- **CASTILLO, Juan José** (1991) "Las nuevas formas de organización del trabajo." Serie de Informes, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de Estapña, Madrid 1991.
- **"CONAPROLE: una organización cooperativa al servicio de la producción del consumo y del país."** Publicaciones de la Secretaría General de Conaprole. Montevideo, 1989.
- **DE OLIVEIRA, Lucia y MASSERA Ema Julia** (1995). "Estrategias empresariales, empleo, calificaciones y capacitación en la industria." Documento de trabajo n°39. Facultad de Ciencias Sociales.
- **DE OLIVEIRA, Lucia, GEYSER Margel y MASSERA Ema Julia** (1993). "Las potencialidades de la fuerza de trabajo uruguaya y la innovación productiva." Documento de trabajo n°13. Facultad de Ciencias Sociales.
- **DOMBOIS, R. Y PRIES, L.:** (1993) "Modernización empresarial: Tendencias en América Latina y Europa". FESCOL, Colombia. Editorial Nueva Sociedad.
- **FRIEDMANN, G y NAVILLE, P:** (1978) "Tratado de sociología del Trabajo", Mexico, FCE.
- **FRIEDMAN, G:** "Problemas humanos del maquinismo industrial", Ed. Sudamericana.
- **GUERRA, P y SUPERVIELLE, M:** (1993) "De la producción en masa a la producción ajustada. La nueva organización del trabajo". Montevideo, CEALS-FCS.
- **GUERRA, P:** (1995) "La evolución del Management: desde principios de siglo hasta nuestros días", Montevideo, CEALS, Serie de Relaciones Laborales No1.
- **GUERRA, P:** (1996) "Gestión participativa y modernas relaciones laborales en empresas uruguayas", Montevideo, FCU.
- **HIRATA, Helena ; ZARIFIAN, Philippe** (1994) "Le modèle français sous le regard du Japon: L'exemple de l'agro-alimentaire." Deuxième rencontre internationale du Gerpisa. Paris
- "La situación alimentaria en el Uruguay: Las industria de alimentos, bebidas y tabaco." Ediciones de la Banda Oriental, 1985.
- **MASSERA, Ema Julia** (1993) "Estrategias empresariales y formas de contratación de la mano de obra en la agroindustria citrícola uruguaya." Facultad de Ciencias Sociales.
- **PIORE, M. y SABEL, Ch.:** (1984) "La segunda ruptura industrial", Madrid, Alianza Ed.
- **RUFFIER, Jean.** (1991) "Pensar la modernización de la industria uruguaya. En: Uruguay: el debate sobre la modernización posible." Ediciones de la Banda Oriental. Montevideo, 1991.
- **SISTO, María, TANSINI, Ruben y TORELLO, Mariella.** (1989) "Renovación tecnológica en la industria láctea." En: "Tops y lácteos: tecnología industrial en la

- agroindustria." Ediciones de la Banda Oriental. Montevideo, 1989.
- **STOLOVICH, Luis.** (1991) "Acumulación de capital e innovaciones tecnológicas en el Uruguay de las últimas dos décadas." En: "Uruguay el debate sobre la modernización posible." Montevideo, 1991.
 - **STOLOVICH, Luis.** (s/f) "Los cambios tecnológicos en la economía uruguaya y sus impactos sobre los trabajadores." Editado por el sindicato de FUNSA. Montevideo, s/f.
 - **SUPERVIELLE, Marcos y PUCCI, Francisco** (1991). "Política de relaciones laborales e innovaciones tecnológicas en Uruguay. El caso del sector textil." En: "Uruguay: el debate sobre la modernización posible." Montevideo, 1991
 - **TAYLOR, F:** (1969) "Management Científico", Barcelona, Oikos-Tau.
 - **TOURAINÉ, A:** (1978) "La organización profesional en la empresa", en Friedmann y Naville , Ob. Cit.
 - **WALTER, Jorge.** (1991) "Disponibilidad de calificaciones y modernización tecnológica en América Latina: El dilema de las calificaciones necesarias." En: Uruguay el debate sobre la modernización posible." Montevideo, 1991.
 - **ZARIFIAN, Philippe** (1995) "La emergencia de la organización por procesos: la búsqueda de una difícil coherencia." Unidad de relaciones y cooperación con el sector sindical. Serie de documentos de trabajo N°5.
 - **ZARIFIAN, Philippe** (1995) "Novas formas de organización e modelo da competência na industria francesa." Unidad de relaciones y cooperación con el sector sindical. Serie de documentos de trabajo N°6.