

Arqueología Industrial: El “Nuevo Abordaje” a Los Estudios de la Administración

Autoria: Ronaldo André Rodrigues da Silva

RESUMEN

Este trabajo tiene el propósito de presentar una aplicación al campo de la arqueología industrial en los estudios de Administración, a partir del abordaje de los estudios de caso. La propuesta de un análisis histórico y de la evolución de los procesos de desarrollo del trabajo se pretende transformar en un nuevo papel de los investigadores. Construir de esta forma un relato, según fuentes de investigación no convencionales, pero consistentes – el análisis de documentos históricos –, y entrevistas con personal de la empresa los que proporcionan una mayor posibilidad de percibir cómo es el desarrollo de los procesos productivos en las organizaciones. A partir del inicio del funcionamiento de la misma, de los documentos colectados y los hechos presenciados pelos entrevistados y rescatados de la memoria organizacional se viene a obtener un entendimiento de la empresa y su evolución histórica-económica.

1. INTRODUCCIÓN

La propuesta del trabajo es presentar las relaciones entre la arqueología industrial y las ciencias empresariales. Ella se basa en los tipos de actuación de los trabajadores en la línea de producción del los productos de la empresa en el recurrir de su presencia mercadológica que tiene como principal producto los medidores de energía eléctrica y los hidrómetros (medidores de consumo de agua). Se buscó construir un embrión de la arqueología industrial en lo se tiene la evolución de los procesos de producción su principal desarrollo. Comprenderían, en el estudio específicamente, la evolución de las líneas productivas de los productos arriba citados cuyo enfoque se debe a las condiciones y características vividas por los trabajadores en el proceso evolutivo.

La idea de construir y presentar una memoria de los procesos productivos busca percibir las evoluciones de los mismos, los conceptos a cerca de los trabajadores, sus características y los cambios ocurridos. Los conceptos utilizados por la empresa a cerca de sus miembros – cuerpo gerencial y productivo y las principales variables que envolvían la cultura empresarial en función de la evolución organizativa y empresarial de la empresa.

El propósito fue desvelar la cultura y memoria del proceso de industrialización ocurrido. La investigación consistió de dos etapas distintas: siendo la primera una búsqueda en las fuentes de patrimonio histórico e industrial de la empresa en la ciudad en que se encuentra ubicada; y la según fue una observación directa en la empresa, a través de la realización de dos entrevistas y de la recogida de material documental y histórico de la misma.

1. PRINCIPIOS DE LA ARQUEOLOGÍA INDUSTRIAL

El estudio de la arqueología industrial busca el análisis de la empresa a partir de la investigación de los datos históricos de la misma que puedan ofrecer una idea de cómo fue la evolución de la misma en sus más diversas ramas del conocimiento. A partir de la construcción de las relaciones de producción, los procesos productivos adoptados, las relaciones con los trabajadores, empresarios y la sociedad se tiene un amplio espectro de las posibilidades de estudio social. Las características de estas relaciones permiten un análisis

histórico-empresarial de la evolución de los resultados por ellos presentados y garantiza el entendimiento multidisciplinar de la inserción de las empresas y sus influencias en la sociedad.

Esta propuesta es una alternativa de trabajo y de investigación que vengán a producir una introducción de ideas relativas a la memoria de la empresa y que posibilite desarrollar su historia social y empresarial. Basase en una definición de los campos de actuación y sus propósitos como fuente de la cultura y memoria del proceso de industrialización con la idea de construir y presentar conceptos, variables y líneas de investigación que produzcan y proporcionen un rescate de la memoria empresarial a partir de la memoria de los principios industriales y sus entornos y los resultados de la propia evolución de los procesos industriales, organizacionales y sociales a ellos circunscritos.

Así, el campo de actuación de la arqueología industrial debe buscar la reconstrucción histórica de los procesos industriales, envolviendo la aplicación de una metodología y de las técnicas de la arqueología a los vestigios materiales de las sociedades industriales, que comporten desde la construcción de la memoria de los medios de producción centrados en el patrimonio industrial monumental, hasta las manifestaciones de la cultura material de las sociedades industriales (GUTIÉRREZ LLORET, 1994).

Cómo característica del proceso de investigación se busca la reconstrucción y reconstitución de la historia de organizaciones y de los trabajadores, además de sus implicaciones en la vida cotidiana de un determinado sitio. Aplicase, conforme TORRÓ (1994), a todos los lugares donde se percibe un constante desarrollo de mercados, con presencia de la mano de obra y difusión de materia prima y productos manufacturados, donde se tiene una aproximación de las relaciones que envuelven los procesos entre el capital y el trabajo, y las manifestaciones que vengán a permitir una re-configuración de los conocimientos históricos.

Para eso se hace necesario desarrollar todo el proceso de nacimiento y crecimiento de la empresa del estudio de caso y sus relaciones con la evolución de las teorías organizacionales diseminadas en la cultura y las empresas locales. Y también, a través de los estudios temporales de evolución organizacional desdoblar la evolución y crecimiento de la empresa y cómo ella se constituyó en el mercado.

Una posibilidad del entendimiento primario de la estructura de análisis de la inserción de la arqueología industrial en los estudios de las ciencias sociales aplicadas y que permite un primer contacto de los estudiosos e investigadores e las áreas de interés consiste en el trabajo “¿Sería Posible una Arqueología de las Organizaciones? Las Perspectivas de Aplicación en las Ciencias Empresariales” de RODRIGUES DA SILVA y SARSUR (2002).

A través de una narrativa histórica-evolutiva se buscó rescatar la memoria de la empresa a partir de la evolución de los procesos productivos y de los reflejos de estos en los funcionarios de la empresa, de los sus perfiles, de las sus características y de la interacción ocurrida entre los cuerpos gerencial y productivo de la empresa a lo largo de los años.

Hay también que se considerar las posibilidades educativo-culturales que sirven para formación a las jóvenes generaciones y para estudios posteriores de las tecnologías y nuevos procesos industriales a partir de sus antepasados. La reconstrucción de las tecnologías utilizadas, la ocupación de los espacios e los efectos causados por procesos de imbricación de estos factores bajo una perspectiva histórica documental, geográfica o antropológica que

permiten una visualización virtual de las condiciones de trabajo e de desarrollo de las actividades ejercidas, en que es

“necesario un análisis crítico histórico da pervivencia futura de los principios tayloristas en el terreno de la organización del trabajo, el debate de la expropiación del saber obrero a través de la robótica, el control pormenorizado en un taller automatizado; el cortocircuito de la acción sindical en el teletrabajo; la menor posibilidad de resistencia de los trabajadores ante las formas tayloristas a través de la precarización y debilitamiento de su capacidad de mercado”. (CASTILLO, 1994, pp.71).

Los métodos intensificación del trabajo y incremento de la producción detienen el contenido de las transformaciones empresariales y sociales bajo la necesidad de cambio y las nuevas estructuras organizacionales que proporcionan desde incentivos monetarios a los cambios de métodos de trabajo, la reducción de trabajadores o mayor control o individualización de los procesos productivos.

La recuperación de la historia industrial y cultural presenta la posibilidad de conocimiento de una época ya vivida y de su entorno. Los cambios organizacionales según las transformaciones organizativas en las empresas con reflejos en las condiciones de vida y trabajo de las personas, en las demandas de calificación requeridas por los procesos productivos, en la orientación general y posibilidades de acción del “trabajador colectivo”, han sido poco consideradas a la hora de explicar los cambios sociales y las expectativas y limitaciones de la sociedad contemporánea

La construcción de nuevos campos de investigación en las ciencias empresariales debe buscar la identificación de la influencia de los diversos procesos organizacionales y sus relaciones con la práctica del trabajo y la sociedad, y sus consecuencias económicas, sociales e industriales que envuelven una compleja red de hilos que definen el proceso de acumulación del capital y de desarrollo económico.

Mientras, las perspectivas de desarrollo de los procesos de investigación bajo la óptica de las ciencias empresariales, asociada a las otras ciencias como forma de complementariedad y intercambialidad de conocimientos construyesen un trabajo de campo envuelto por una dinámica de reconstrucción o redefinición de las formas de actuación del gestor, administrador o gerente empresarial, y mismo de los académicos a fin de determinar nuevos puntos de investigación, y localizar e identificar su propio objeto de estudio – el trabajo e sus diversificados entornos que definen los procesos de vida y , muchas veces, de personalidad, no solamente individual quizá colectiva y social.

2. METODOLOGÍA

El planteamiento del proceso metodológico busca centrar el análisis concreto en las situaciones reales en que se ha desarrollado el trabajo humano, complementado por las diversas aportaciones que se han incluido en los procesos desarrollados por la arqueología industrial. El estudio descriptivo en que se busca coleccionar las informaciones para análisis de las variables socio, culturales y históricas que permitan reconstruir los procesos industriales, sociales e culturales de la empresa.

Las ideas básicas que pueden venir a ser desarrolladas para el estudio de caso siéndoles la memoria histórica de la empresa a partir de su fundación en 1930 que la permitirán sobrevivir durante 80 años en el mercado competitivo de equipamientos de precisión el foco de análisis. Los factores relacionados a las relaciones y los procesos productivos fueron la base de la investigación.

Serán los sitios que poseen alguna información relevante a la reconstrucción histórica de la empresa, según sus procesos de trabajo, su administración, normas, maquinaria, y demás informaciones que permitan una definición de los modos de acción de la empresa durante el periodo desde su fundación hasta hoy. Así, serán observados los procesos, su evolución y las implicaciones de ellos surgidas para la empresa según las determinaciones histórico-económicas durante la vida empresarial. El análisis de los instrumentos será realizado a partir de los materiales e de las fuentes de información obtenidas en el proceso de "excavación" de las huellas de la empresa.

La coleta de los datos ocurrirá a través de visitas a la empresa, bibliotecas públicas, centros de cultura e investigación, que puedan ofrecer materiales que permitan realizar una reconstrucción histórica de la empresa. Realización de entrevistas con personas de la empresa con el propósito de que estas vengan suministrar informaciones de relevancia que permitan una reconstrucción de la historia de la empresa. Así, se busca informaciones que visan la organización de los años 30 hasta hoy.

El análisis de las entrevistas, materiales y relatos pretende identificar de forma organizada y sistemática los factores determinantes y significativos en los cambios estructurales según la estructura organizacional, las políticas de gestión e de recursos humanos adoptadas. El análisis de los datos obtenidos será de forma cuantitativa y cualitativa, en la medida del posible, visando determinar los, procesos, cambios y interpretaciones según los objetivos de la investigación.

De esta forma se buscará determinar las relaciones estudiadas en la empresa tienen como propósito percibir el carácter multidisciplinar da asignatura, bien cómo un mayor entendimiento de los procesos industriales en este principio de siglo XXI. Según LÓPEZ GARCÍA (1992) las iniciativas de reconstitución y reconstrucción de las principales características de los patrimonios industriales y sus entornos sirven de parámetro de concienciación de toda una sociedad que busca sus orígenes a través de la preservación de un patrimonio y das características sociales que propiciaran su desarrollo.

3. EL ESTUDIO DE CASO: LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS Y LAS RELACIONES LABORALES

El desarrollo de la empresa del estudio de caso se confunde con la historia económica brasileña y en el decorrer de los procesos de la gestión presenta una relación que acompaña la variedad y variación de los productos de la empresa. Los dirigentes de la empresa procuran adaptar las políticas empresariales a las políticas socio-económicas presentadas por el Estado. Ello se refiere a las políticas adoptadas y a las relaciones de trabajo pueden ser percibidos según un análisis de los mecanismos utilizados para percibir las políticas adoptadas por el Estado para el desarrollo industrial brasileño e por las gestiones estratégicas y los productos de la empresa. (RODRIGUES DA SILVA, 2002).

Los procesos individuales de producción adoptados hasta principios de la década de 70 fueran compatibles con su necesidad productiva. Los procesos de producción de los principales productos eran desarrollados de forma manual – tayloristas y fordistas – y demandaban personal específico para ejecución de las tareas. En el principio de la década de 1990, bajo la influencia del mercado internacional y del “boom” del Modelo Japonés son introducidas en la empresa las islas de producción y con ellas toda una modificación del proceso productivo de la empresa. Así, se puede definir el desarrollo organizacional en tres periodos distintos en la empresa: los sistemas individuales, las cintas transportadoras y las islas de producción.

El que se percibe con esta división es una diferencia bipolar entre los procesos productivos adoptados e las relaciones laborales ocurridas en dos momentos distintos: desde la fundación de la empresa hasta el principio de los años 90 en que fue presidida por el fundador y los cambios ocurridos a partir de los años 90 cuando asumió la presidencia de la empresa su hijo.

Así, se buscará desarrollar los cambios y las influencias sufridas en las relaciones laborales durante los tres procesos empleados por la empresa, bien como las formas que la empresa buscaba para obtener el comprometimiento de los trabajadores y de su capacidad productiva. Más allá de se percibir algunos conceptos utilizados para que se obtenga esta capacidad de participación y de integración del trabajador en la empresa.

3.1. Los Sistemas Individuales: Los Procesos Tayloristas

En la década de 30, el auge de los sistemas tayloristas como modelos de producción era diseminado por todo el mundo. En la empresa no fue diferente. La transición de una producción artesanal desarrollada a partir de la fundación de la empresa no tardó a ser sustituida por la producción seriada. Entretanto, en el principio de su vida, la empresa se mostraba, según las declaraciones de los periódicos de la época aun una producción que estaba próxima al modelo anterior al taylorismo, donde todo el proceso era desarrollado por los artífices y trabajadores calificados.

“Una organización del trabajo e industrial ‘sui generis’... posee una organización del trabajo e industrial que difiere de lo que va de clásico en el asunto. Es íntegramente original. Allí se trabaja de acuerdo con la disposición del operario. O artífice inicia temprano la su tarea porque tiene interés en eso y ama su profesión. No hay constreñimiento en absoluto. Fueran abolidos mismo los toques de campanas y se desconocen señales convencionales para determinar el horario de trabajo. ... Actualmente trabajan solamente cuatro operarios.”ⁱ

A partir de esta primera sociedad con los órganos del gobierno, la empresa consiguió desarrollar su proceso productivo y en función del pionerismo en producir equipamientos médicos que eran importados y caros para la clase médica y de la salud. Tal facto es presentado en los medios de comunicación de la época que la resaltaban.

“Una realización notable... inventó más de 50 equipamientos... en un país donde la maquinaria tiene sido hasta ahora invariablemente importada, constituyen un acontecimiento fuera del común las realizaciones a que... tiene llegado”.ⁱⁱ

Después de los primeros años y con la implementación de la nueva fábrica, la empresa pasa a vivir otro momento en que la inevitable utilización de los métodos tayloristas se torna esencial para que consiga desarrollar el proceso productivo y atender la demanda requerida por la

sociedad. Hecha con el ayuntamiento de la ciudad en que está ubicada para la producción de hidrómetros. Los medios de comunicación ya alardeaban la capacidad de la empresa en desarrollar procesos productivos capaces de atender a la demanda de la ciudad. El órgano oficial del Estado así presentaba la nueva empresa a la sociedad

“Máquinas modernas, algunas de ellas integralmente automáticas, darán amplia margen para una fabricación eficiente, taylorizada, con un mínimo de operarios, entre los que – circunstancia interesante a notar – tendrán énfasis las mujeres en la dirección de las máquinas de alta complicación mecánica. En ese sistema de autodeterminación, los tornos y las fresas automáticas hacen el su propio trabajo sin exigencia de energía física o intervención manual del operario... Toda la maquinaria es automática o semi-automática de modo a suministrar la producción inicial... pudiendo aun exceder la su producción hasta el doble, en lo mismo espacio de tiempo, sin necesidad de maquinaria a más.”ⁱⁱⁱ

Aun se debe destacar, que los cambios para la nueva sede de la empresa en los años 1937-1938 llevaron a una reelaboración del espacio productivo, pues detenía, según FARIA & PEREIRA (2000), una organización del trabajo que mezclaba la necesidad de racionalidad del proceso de trabajo con la creatividad de los empleados que tenía más valor que los horarios y donde se empleaba las mujeres en tareas delicadas las igualando a los hombres, sin ninguna discriminación.

En el período de la 2ª Grande Guerra la empresa tenía un ritmo de producción intenso, en lo que desarrollaba las actividades de producción en que suministraba las Fuerzas Armadas Brasileñas de los más variados artefactos de guerra. El ritmo de producción y la característica de individualización de la fuerza de trabajo tenían como modelo de análisis la Organización Científica de Taylor, que ya se caracterizaba por una producción continua y en turnos que establecían rutinas intensas para atender a las demandas requeridas, principalmente aquellas establecidas en la sociedad con el Gobierno Federal brasileño y las Fuerzas Armadas.

“Últimamente el establecimiento tiene se dedicado totalmente a la fabricación de una enorme cantidad de material bélico para la nuestra Marina de Guerra, lo que obliga la funcionaren a sus máquinas día y noche...”^{iv}

La producción seriada y la capacidad productiva de la empresa eran desarrolladas en sitios individualizados en los que los trabajadores ejecutaban sus actividades pertinentes. Hasta inicio de la década de 70 la empresa mantuvo este modelo productivo, en que los trabajadores, muchos de ellos compuestos por mujeres, ejercían las funciones en el proceso de producción sin distinción.

3.2. Las Cintas Transportadoras: Las Líneas Productivas Fordistas

Los cambios en el modo de producción de la empresa más que alteraciones internas también reflejaban las influencias ejercidas en ella por su entorno. De entre ellos, deben ser llevados en consideración los problemas sociales ocurridos con la ubicación de la empresa en la década de 70, pues una área que estaba destinada a las industrias, había se transformado en un área residencial y comercial que no más comportaba tal tipo de edificación.

“En días de invierno, por la mañana, la fábrica quedaba sumida en el medio del humo... Hasta que el personal vecino entró con una acción en la justicia contra la [empresa]. La cuestión se quedó seria... El argumento que teníamos hasta aquella época era que aquello sitio era un área industrial que fuera aforada para la [empresa]. Fuimos los primeros a ir para allá, las casas vinieran después... los moradores aceptarían tácitamente vivir al lado de la empresa. Pero, en la década de setenta esas cosas fueran cambiando, la conciencia con relación a la contaminación cambió y teníamos que salir de allá.”^v

Se debe considerar aquí el momento nacional vivido por la industria brasileña, en que las grandes empresas estaban haciendo revisiones en sus procesos productivos y las que entraban en el mercado brasileño trajeran el modelo de la cinta transportadora como innovación estructural de los procesos productivos. Un hecho relevante también para la implementación de otro proceso de producción fue la coincidencia con los procesos de cambio de una empresa vuelta para el mercado nacional para la capacitada internacionalmente. De entre los puntos considerados en estos procesos de internacionalización se puede enumerar la calidad de los productos fabricados, las innovaciones productivas, los procesos utilizados, la capacidad productiva e la capacidad de concurrencia con empresas nacionales e internacionales.

Con eso, la empresa buscó una concentración de los procesos productivos, trayendo para sí la producción de casi todos los componentes de los hidrómetros, lo que caracterizaba los procesos fordistas, en que la organización tenía en su estructura casi todo el proceso productivo, desde la materia prima hasta el producto final.

“La [empresa] era extremadamente verticalizada, o sea, dentro de la [empresa], más allá de tener el negocio de la [empresa] que era el medidor de energía eléctrica y hidrómetro, nosotros teníamos unas cinco o seis fábricas para producir; era inyección de aluminio, inyección de cuarzo, estamparía, tornos automáticos, usinaje micro-usinaje, más allá de la propia montaje y fabricación de transformadores, y hasta la propia montaje de los medidores”. (ENT 01)

Más allá de la estructura de producción de la empresa, se debe destacar también la cultura organizacional que hasta final de la década de 80 era basada en una estructura centralizada y paternalista, que tenía como figura central la persona del fundador.

“El sistema en la [empresa] era paternalista y dictatorial... que las personas estaban aquí [en la empresa] y tal, no sé lo qué... entonces, se yo era ‘bien mandado’, e yo fui ‘bien mandado’, yo no hallaba ruin, óptimo” (ENT 01).

Así, el modelo taylorista-fordista se traducían no solamente en el proceso productivo como también en el proceso de gestión de la empresa, en lo que se concentraba en la mano del fundador, que a través de una gestión centralizada se utilizaba de procesos de recompensa y punición para control de la organización

“El fundador de la empresa... con aquella postura de ‘quien puede manda, obedece quien tiene juicio’... Entonces, yo me recuerdo bien que era común... advertencias escritas a los funcionarios, suspensiones... por los motivos más diversos, sea por una falta al trabajo no justificada, sea por un error en determinada operación que generase un atraso o una pérdida de material o por cuestiones de disciplina.” (ENT 02).

“Las personas eran consideradas como máquinas, entonces, ello era el entendimiento que nosotros teníamos, en 60 y 70, las cosas eran, personas eran máquinas; dictadura, aquella presión el tiempo todo; a las 7:00 hasta las 17:00 se tenía que estar trabajando y produciendo y ‘fin de conversa’”. (ENT 01).

Así y al final de la década de 80 la empresa pasó por su más profunda reestructuración una vez que hubo la reorganización administrativa, en la que el fundador dejó la presidencia de la empresa la pasando a su hijo. Más allá de los cambios productivos que vieran a transformar la empresa y descentralizar sus procesos.

3.3. Las Islas de Producción: Los Grupos de Trabajo

Las políticas de gestión adoptadas en las décadas de 80 y 90 tuvieron un carácter intrínseco de desarrollo económico del País. El período de desarrollo que reflejaba aun el período anterior, denominado de ‘milagro brasileño’, estaba presente en las políticas adoptadas que privilegiaban los salarios, las prácticas gerenciales emergentes (modelo japonés), la valorización de personal operacional, la formación de recursos humanos, el desarrollo de grupos y las relaciones informales para regulación de los conflictos.

“En 1989, fue lanzado el nuestro programa de calidad total, que buscó adherir a la tendencia de mercado y a la evolución del mercado mundial... con la cultura de calidad siendo implementada y la [empresa], como no podría dejar de ser, ella cambió.” (ENT 02).

“El dinero era fácil, pero para que las personas tomaran ese préstamo, el Gobierno exigía ciertas condiciones y una de ellas era la organización de la empresa. Las empresas brasileñas precisaban organizarse en moldes modernos y en ese proceso la [empresa] también entró, se preparó y buscó préstamos.”^{vi}

Más allá de los impulsos proporcionados por la máquina estatal, también la empresa se vio en una estructura administrativa que no más daba cuenta de mantener los procesos de gestión en resultados satisfactorios. El tamaño de plantilla de la empresa y su estructura jerárquica estaban próximos a la estructura burocrática cuya estructura gerencial tenía una forma altamente verticalizada.

“Teníamos en la fábrica unos 60 líderes de producción, unos 8 supervisores, unos 30 jefes de departamento, unos 16 gerentes y más unos 6 directores. Entonces, era una estructura de poder, de gestión muy fuerte, para un grupo de, en la época... toda la fábrica tenía 900, 950 funcionarios. Entonces, se fuera sumar es casi 120 personas para gerenciar 900.” (ENT 02).

Con esto, y a través de la implementación del modelo nipónico de producción la empresa obtuvo una reducción de la plantilla en todos los sectores – productivos y gerenciales, y estableció una nueva estructura organizativa adaptada al sistema japonés. Los cambios en la estructura y en el sistema productivo y de gestión resultarán en una disminución de los niveles jerárquicos en todos los niveles. La implementación de las islas de producción proporcionará un nuevo modelo de organización de la producción, en lo que los trabajadores fueran organizados en grupos de trabajo.

“Hoy nosotros tenemos un presidente y un vicepresidente. No tiene más director. Nosotros tenemos cinco gerentes para toda la fábrica, de todas las unidades, y en las divisiones se tiene tres gerentes en la división de medidores, tres en las otras unidades, tenemos dos coordinadores de producción y más tres líderes de producción... en 1976, la fábrica debería tener unos 600, 700... 650 operarios en la línea de montaje, hoy, nosotros debemos tener alguna cosa en torno de 400 operarios”. (ENT 02).

“En el sistema de células [islas] en que nosotros trabajamos, hay un cambio de los puestos de trabajo entre los funcionarios, con seis, siete u ocho personas, dependiendo del tipo de producto, y esas personas hacen el intercambio de posiciones y funciones dentro de la célula. Ella no trabaja en una única función y sentada, trabaja de pié, girando, porque antes era asentada... a cada 15 minutos una persona cambia con otra su puesto de trabajo en la célula. Nosotros tenemos seis células, hoy, cada una con 50 (cincuenta) personas con conocimiento total del medidor”. (ENT 01).

El propio trabajador pasó a controlar, de cierta forma y para creencia de la gerencia de la empresa, su ritmo de producción y su capacidad en resolver los problemas ocurridos en el proceso productivo.

“Él [el trabajador] pasó a no tener que alimentar la operación siguiente, él propio se alimenta... al final del día, la isla tiene que producir tantos medidores; ahí, entre ellos, se ellos están percibiendo que la productividad no está “OK”, que ellos no van alcanzar la meta del día, ellos propios se ayudan de forma a ver e identificar donde está el problema, para solución, para que ellos consigan.” (ENT 02).

Como resultado, fueran obtenidos altos niveles de calidad y productividad en el sistema productivo, en lo que el trabajador es considerado responsable por su producción y los resultados de ella alcanzados.

“La nuestra eficiencia, después de implementada las islas, ella tiene estado ahí, en la casa de los 96 por 100, 98 por ciento, de eficiencia de producción. En la época de la cinta transportadora, era común la gente tener queda de producción de 15 por ciento... en la época de la cinta, tenía una pieza defectuosa aquí, esa pieza era separada e iba siendo almacenada; hoy, en la isla, no tiene pieza defectuosa más, se tiene una pieza defectuosa, ellos ya inmediatamente, corrigen el defecto, y solo viene a salir piezas buenas”. (ENT 02).

Así, lo que se percibe es la adecuación de la empresa, a lo largo de su trayectoria empresarial en la que procuró desarrollar sus procesos productivos según características e adecuaciones al mercado industrial, más allá se percibir y articular sociedades con otras empresas y también con las varias instancias del Estado brasileño. La capacidad del fundador en ejercer influencia y criar lazos de interés económico y político fueran de gran importancia para la manutención de la empresa en sus más de 70 años de existencia entre las empresas de punta con relación a sus productos y servicios ofrecidos.

4. UN ANÁLISIS DE LOS CAMBIOS EN LOS PROCESOS INDUSTRIALES

Más allá de las relaciones existentes entre la evolución de la empresa y sus procesos históricos y productivos a lo largo del siglo XX, se debe destacar también algunos otros cambios que fueran importantes para su suceso empresarial. De entre ellos se destacan 04 (cuatro) puntos de interés y que se presentan relacionados con la fuerza de trabajo de la empresa.

5.1. Cambios productivos

Los cambios ocurridos en los procesos productivos, principalmente al final de la década de 80, los que la empresa introduzco técnicas esencialmente japonés a su estructura y a los procesos productivos fueran realizados con trabajadores femeninos. Para el cuerpo gerencial había factores que determinaban esa escoja

“Existía un perfil de profesional en la fábrica de la [empresa]... en esos 30 años, que fue el periodo en que estuvo en la fábrica el problema de la producción fue porque iniciamos un trabajo en torno de la mujer en el proceso productivo; nosotros cambiamos mucho el nuestro sistema de hombre para mujer. E ese perfil de hombre para mujer es porque el hombre es mucho más complicado de corresponder a las exigencias del proceso productivo; el hombre en aquella época tenía una mayor capacidad productiva por se tratar de procesos pesados, pero en la medida que cambiamos y ellos eran más exigentes, ellos querían siempre más ...y la mujer, no, la mujer era, así, más fácil, más dócil y con mayor capacidad de dominar los procesos productivos porque exigían una mayor concentración y mayores habilidades manuales” (ENT 01).

Más allá de este perfil modificado de trabajadores, en el proceso de cambio de los procesos productivos, específicamente de cinta transportadora para islas de producción, el elemento femenino fue esencial para el suceso de la empresa.

“Nosotros hicimos una célula de producción independiente, y en esa célula con seis personas, esas seis fueran retiradas de la línea de producción, conversamos con ellas, se querían y gustarían de participar y trabajar, se ser las cobayas del sistema; ... hicimos un entrenamiento inicial con simulaciones de una célula ... nosotros pegamos las personas, el equipo tenía el mismo perfil, más o menos, la misma estatura, el mismo genio, las personas eran más tranquilas ... las seis chicas que fueran entrenadas en la célula, ellas volvieran a la cinta y entrenamos más seis, tirábamos tres aquí [isla de producción] dislocábamos para allá [cinta transportadora] e de allá para aquí hasta que nosotros tiramos las cintas y formamos más cuatro células dentro del sector.” (ENT 01).

Hoy, la empresa posee un perfil de género entre los trabajadores que iguala el número de hombres y mujeres según informaciones del personal de Recursos Humanos de la empresa. Pero se observa que en la historia de la empresa, en el desarrollo de los procesos productivos ha tenido la mujer un papel central para que los cambios productivos tuviesen los resultados organizacionales esperados.

5.2. Cambios en la calidad del trabajo

Con relación a calidad de los productos de la empresa, se percibe que el salto de mayor éxito ocurrió en la transformación de los procesos de cinta transportadora para las islas de producción. En el primero se tenían pérdidas de 15 por 100 del total de piezas producidas, lo que fue disminuido para 3 o 4 por 100 en el proceso de las islas

“Él [el trabajador] sabe o qué puede y lo qué no puede hacer. Antes de 1989, nosotros no teníamos ningún procedimiento escrito, todo estaba en la cabeza de las personas... cada uno detenía el su poder y lo retenía... cuando fue lanzado el programa de calidad, ha venido la necesidad de se escribir, colocar en el papel, crear procedimientos y eso trajera esa posibilidad de la reducción de la estructura de poder dentro de la empresa”. (ENT 02).

“Los procedimientos fueran escritos por ellos [los trabajadores] y fueran analizados críticamente y aprobados por los jefes, pero esos procedimientos fueran escritos por los propios operarios. Cada procedimiento que usted ve en la fábrica, los patrones operacionales, las normas de procedimiento fueran escritas por quien efectivamente utiliza los procesos... Y eso generó una estructura de participación”. (ENT 02)

“Los colaboradores [empleados], ellos no eran responsables por la producción; entonces, ellos no tenían responsabilidad sobre la calidad de lo que se producía. Hoy, en las islas, ellos son responsables por la calidad de lo que producen. Se ellos producen calidad, allá en la frente, se tiene calidad, se ellos producen mala calidad, en la frente, se tiene mala calidad. Y ahí, la responsabilidad es de ellos. (ENT 02).

Lo que se percibe en estas características de participación del trabajador en la definición de los sistemas productivos es que se puede situar la estandarización como factor contradictorio con relación a los principios de participación, iniciativa y desarrollo personal, principalmente cuando limitada a la ‘estandarización del trabajo’, se relacionando, de esta forma, al modelo taylorista-fordista. El trabajo, por su vez, en el modelo japonés, asume un papel de ‘participación que se confunde con una actuación del trabajador de auto-controlarse con relación al su puesto de trabajo de forma crítica a fin de proponer soluciones a los problemas que se le presentaren, más allá de posibilitar un proceso educativo que procura comprometer el trabajador a través de la dedicación e el consentimiento de él con relación a los objetivos organizacionales.

5.3. Cambios en la Calificación de los trabajadores

La caracterización de los trabajadores cuanto a su calificación también están vinculadas a los procesos de producción adoptados, una vez que los procesos tayloristas-fordistas exigían mucho más la capacidad física del trabajador que su capacidad intelectual. Ya en el modelo de gestión japonés, en que el trabajador es más exigido intelectualmente, hay una progresión en el número de años de escolaridad de los trabajadores.

Estas características se presentan reflejadas en las declaraciones de los trabajadores de la empresa, los que determinan mayores niveles de educación formal a los trabajadores actuales con relación a los de las décadas de 60 a 80.

“Cuando yo entré en la [empresa], en 1976, cerca de 40 por 100 de los empleados eran analfabetos, ellos ni firmar el propio nombre no sabían, la cultura de la empresa era familiar... Hoy, yo decía que no tiene más analfabeto dentro de la empresa, ningún. Los últimos fueran jubilados o ellos salieran de la empresa por algún motivo, o fueran alfabetizados”. (ENT 02).

“Nosotros cambiamos los encargados; de la mayor parte, que era antigua, la mayor parte de jubilados que salieran de la empresa; los más antiguos hicimos acuerdos, entonces, y al final, nosotros hicimos una reciclaje total de los encargados”. (ENT 01).

“Y, hoy, no entra nadie en la empresa que no venga a demostrar por la menos la 8ª serie [enseñanza primaria completa], o sea, tiene, quiero decir, eso ya es una necesidad de la empresa misma, que el funcionario consiga, con cierta fluencia, leer y escribir, hacer cuentas porque los procesos exigen”. (ENT 02).

Entretanto, se observa también que la cultura de tener un empleado más independiente, choca con el pensamiento o filosofía histórica de la propia empresa, aun continua existente, pues a pesar de participación de los trabajadores, la capacidad de decisión y determinación de los procesos continúa centralizada y determinada por las personas que ejecuten las actividades de gestión.

“Efectivamente, la 8ª serie [enseñanza primaria] no permite que las personas sean auto-suficientes en la cuestión de la lengua escrita, las personas no consiguen escribir textos, pero ellas ya consiguen, con alguien al lado, revisando los textos que ellas escriben, colocar las cosas dentro de un patrón de calidad razonable... ellas escriben la idea... de esa modificación pasan para un facilitador de la área que es quien la coloca en una lenguaje adecuada la propuesta del trabajador”. (ENT 02)

Las exigencias a los trabajadores no que se refiere a la calificación de los mismos proporciona a las organizaciones, juntamente a las nuevas tecnologías, una posición ambigua con relación a los empleados, pues estos poseen mayores niveles de calificación con el propósito de ofrecerles más autonomía y participación en las decisiones, pero lo que se puede concluir es que con estas prácticas lo que se ha obtenido es mejor y mayor control de los mismos y un direccionamiento de ellos en sus actividades de producción.

Estas relaciones del trabajo pueden ser explicadas a partir de la ocurrencia de dos modelos diferentes de organización del trabajo que actúan simultáneamente: el *control unilateral de la dirección* en lo que la mayoría de las decisiones son realizadas por supervisores en una estructura ‘fordista’ y ‘taylorista’; y, la *cooperación entre los trabajadores y la gestión* cuyas tareas de toma de decisión son participativas y consultivas, pero las partes tienen actuaciones y pesos diferenciados en proponer y determinar el desarrollo de lo que es propuesto. La estructura organizacional que se presenta ‘post-fordista’ o ‘post-taylorista’, permite su adopción en diversas formas de organización (CORNFIELD, 1994/5).

La participación frente a las nuevas tecnologías ocurre en grados diferentes entre los modelos y entre los niveles jerárquicos, siendo que los factores sociales, más que la propia tecnología y

la lógica interna del industrialismo, determinan la forma con que efectivamente acontecen los cambios tecnológicos, estructurales y de relaciones laborales.

5.4. Cambios en las relaciones laborales

Hasta la implementación del modelo de islas de producción en la empresa, las preocupaciones con la calidad de vida del trabajador eran mínimas o casi nulas. Los procesos productivos se desarrollaban según los niveles de producción exigidos por el mercado y así se exigía de los funcionarios el cumplimiento de las metas organizacionales.

“No existía una preocupación con la ergonomía, con insalubridad, é... bien decir, se usaba mucho poco, en raros locales en la fábrica se usaba algún equipamiento de protección al trabajador.” (ENT 02).

Las garantías y beneficios laborales fueran introducidos con el modelo japonés hoy vigente, y como tal también ocurrió en función de exigencias percibidas por el mercado y otros actores externos que participaban e influyan en el entorno organizacional.

“Con la evolución de la medicina y seguridad en el trabajo, con la evolución de la estructura gubernamental de control de las empresas, exigencia de funcionamiento de CIPA [Comisión Interna de Prevención de Accidentes], exigencia de una estructura formal e actuante de intervención; fue montado un equipo tripartite ahí: empresa, sindicato y gobierno, para estudiar o caso y establecer o que hacer con relación a la ergonomía y al proceso productivo.” (ENT 02).

Estos cambios complementarían la necesidad de la empresa en desarrollar un nuevo modelo de producción que fuera más participativo y que mantuviese los trabajadores como parte activa en los procesos de continuidad en las mejoras productivas, garantizando así los niveles de productividad e calidad de que se necesitaba.

“La empresa es una empresa en que la cultura de participación de ella, hoy, es grande... la exigencia de pro-actividad de las personas es cada día mayor; no se acepta más la persona apática, pasiva, el elemento ‘bien-mandado’ pura y simplemente” (ENT 02).

“Las personas aprendiesen lo que es gerenciar, lo que es administrar. Y ese concepto, hoy, él está dentro del propio operario, de que él es gerente de su propia área de trabajo, de su ambiente de trabajo.” (ENT 02).

“Un grupo de siete, seis personas que trabajan con espíritu de equipo, de forma que, se están percibiendo que tiene alguna cosa que está impactando la producción... que está impidiendo que el ritmo de la célula fluya normalmente para que ellos, al final del día, tengan alcanzado la meta, ellos tomen, ellos propios toman las medidas necesarias, dentro de las capacidades de ellos, de solución del problema”. (ENT 02).

También como base para el desarrollo del modelo japonés, o de la aplicación de sus principios en la empresa que adoptó una política de recursos humanos que dotaba los trabajadores de las más diversas garantías de trabajo ofrecidas. Muchas de ellas estaban vinculadas a una

antelación de las conquistas hechas a través de los sindicatos, que en las décadas de 70 y 80 obtuvieran sus momentos de mayor penetración e gaño junto a las industrias y demás empresas.

“La empresa ha venido desarrollando a su base de beneficios a los empleados, de mejoría de los beneficios existentes, de participación en los lucros; ella ha venido mejorando a cuestión de suministración de transporte, alimentación, planes de salud.” (ENT 02).

“La empresa, socialmente, principalmente, nosotros empezamos a trabajar con una parte de medicina de trabajo muy fuerte, empezamos a trabajar con la parte de beneficios, tipo transporte, asistencia odontológica, asistencia médica... y la parte de entrenamiento de todos inclusive interpersonal”. (ENT 01).

“Tiene un intervalo, que antes no tenía, a cada 60 minutos, tiene un intervalo que varía de sector para sector, de 5 a 10 minutos de descanso, a cada hora trabajada”. (ENT 02).

Lo que se observa, por tanto, e según una visión de las estrategias organizacionales en adaptarse a las exigencias de mercado y legislativas, es una caracterización de los procesos de regulación de conflictos en su forma más sutil, a través de la mediación, que segundo PAGÈS (1987), existe en las organizaciones a partir de la alianza entre los procesos de restricción (coerción) adoptados por la empresa y los privilegios ofrecidos a los individuos, o sea, un fantástico desarrollo de las capacidades de mediación de conflictos laborales, su extensión a prácticamente todas las zonas (instancias) organizacionales y su interconexión cada vez más ramificada que constituye un sistema coherente para obtención de los resultados organizacionales.

La capacidad de la organización en buscar el comprometimiento del empleado en la definición de los procesos y estructuras de trabajo tiene, en general, provocado una disminución de los conflictos y exacerbado una ideología de complicidad que está vinculada a todo un sistema de valores, a una filosofía organizacional que constituye la adhesión ideológica que canaliza las energías e incita las personas a se dedicaren de ‘cuerpo y alma’ a su trabajo.

5. CONCLUSIONES

Lo que se pretende construir con este estudio de caso es un análisis histórico de la empresa a partir de la memoria histórica y cultural, cómo un primer paso para el entendimiento de los procesos sociales y históricos vividos por la empresa, y no solamente la búsqueda de las informaciones sobre los procesos productivos y la estructura organizacional y “cemento-ladrillo” de la misma. La necesidad de crear una línea continua de análisis en los más diversos campos del conocimiento garantiza la interdisciplinariedad y posibilita un mejor entendimiento de la evolución de las empresas, de los centros industriales y sus entornos como resultados de la propia evolución de los procesos sociales a ellos circunscritos y cómo estos contribuyen para producir una memoria para la historia social y empresarial de la sociedad brasileña, quizá de las propias organizaciones.

La relación existente entre las políticas de gestión y las relaciones de trabajo existentes es resultado de transformaciones reactivas. Los cambios necesarios para que se tornen efectivas

las políticas de gestión privilegian la organización, más allá de presentaren consonancia con las demás políticas adoptadas. Los actores envueltos en el proceso de definición de estas políticas - Estado, sindicatos, organizaciones, asociaciones etc. – toman sus acciones dentro del contexto del Brasil - recesión, estagnación económica, privatizaciones, recuperación de la confianza en el propio país. Ello determina la formulación de estrategias que llevan a una estructura organizacional adecuada con delimitaciones de poder y negociación de las condiciones laborales (salarios, beneficios, adicionales, poder sindical, condiciones de trabajo, tecnologías empleadas etc.).

El final del siglo XX el mercado brasileño presenta un cuadro de abertura de la economía nacional al mercado internacional, frente a la globalización y a la formación de los grandes bloques económicos, do los que hace parte el Brasil en el MERCOSUR. Estas exigencias definieran un nuevo posicionamiento e la empresa frente a las políticas económica, fiscal y tributaria que perdieran la característica de proteccionistas hasta entonces y reflejaran los procesos de gestión de las empresas.

Se verifica así, que el papel de las organizaciones, a través de sus políticas de gestión se delinea como aquello impuesto por el Estado, en los períodos de 1930-1945 y 1964-1978, pero de forma más velada y sutil. Ellas procuran, conforme MELO (1984), reproducir la dominación del capital e de sus agentes, por medio de las políticas y de un proceso sofisticado de perfeccionamiento, más allá de determinar las relaciones de poder en los procesos de gestión.

El período post-1996, como siendo aquellos en los que se observa una intensa actividad industrial, pero ahora con características que imbrican la industria y los procesos de servicios de tal forma que ellos presentan características similares y mutaciones que los tornan prácticamente indistinguibles. (FLEURY, 1992).

Lo que se observa es que la empresa se lanza al mercado de manera visionaria, donde se procuró mantener el espíritu de transformación del tiempo en lo que se propone una preocupación con el individuo sin se olvidar de las necesidades y objetivos organizacionales en mantenerse competitiva e innovadora.

Para MELO (1984), las empresas hoy, en especial, las “supermodernas”, o neocapitalistas, tienden a desarrollar procesos de mediación y regulación de conflictos que se caractericen por estrategias y procedimientos destinados a promover el controle, la previsión, la prevención y la antelación de estos cuyos instrumentos sean utilizados en las relaciones de trabajo.

Los nuevos niveles de las relaciones organizacionales proponen una dicotomía entre certeza o no que definen acciones organizacionales a fin de que las organizaciones puedan se adaptar a las presiones, restricciones y limitaciones, internas y externas, impostas, y que son clasificadas según dos variables: la diferenciación y la integración. La primera se refiere a los diferentes objetivos, acciones e actitudes tomados en el campo funcional según las relaciones de poder de los actores sociales en las organizaciones; la segunda se realiza de diversas formas, como, la manipulación afectiva y/o ideológica, la sumisión imposta o consentida, y la negociación.

Pero, no se puede olvidar que las características de participación del trabajador en la definición de los sistemas productivos son que se puede situar la estandarización como factor contradictorio con relación a los principios de participación, iniciativa y desarrollo personal,

principalmente cuando limitada a la ‘estandarización del trabajo’, se relacionando, de esta forma, al modelo taylorista-fordista. El trabajo, por su vez, en el modelo japonés, asume un papel de ‘participación que se confunde con una actuación del trabajador de auto-gerenciamento con relación al su puesto de trabajo de forma crítica a fin de proponer soluciones a los problemas que se le presentaren, más allá de posibilitar un proceso educativo que procura comprometer el trabajador a través de la dedicación e el consentimiento de él con relación a los objetivos organizacionales.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CASTILLO, Juan José. *El taylorismo hoy: ¿Arqueología Industrial?* EN: El trabajo del sociólogo. Madrid: Complutense, pp. 59-76, 1994.
- CORNFIELD, Daniel B. *Potencial participativo de las nuevas tecnologías y sindicalismo*. EN: Sociología del Trabajo: Revista Cuatrimestral de Empleo, Trabajo y Sociedad. (23), pp. 27-53, Diciembre/Marzo 1994-1995.
- FARIA, Maria Auxiliadora & PEREIRA, Lúcia Maria Leite.. *Nansen: 70 anos de precisão: memória histórica*. Belo Horizonte: Ed. C/ Arte, 2000.
- FLEURY, Maria T.; FISCHER, Rosa M. *Relações de trabalho e políticas de gestão - uma história das questões atuais*. IN: *ENANPAD*. Canela: Anais ANPAD, 1992.
- GUTIÉRREZ LLORET, Sonia. *La Arqueología después de la Edad Media: El Registro Arqueológico en la Historia Moderna y Contemporánea*. EN: Jornadas de Arqueología Valenciana. Alfaz del Pi, Alicante, 1994.
- LÓPEZ GARCÍA, Mercedes. *El concepto de patrimonio: el patrimonio industrial o la memoria del lugar*. EN: FERNANDEZ GARCÍA, A. Y ALVAREZ ARECES, M.A. (coords.) Arqueología Industrial (monográfico) Abaco Revista de Cultura y Ciencias Sociales. Gijón: Nueva Época, nº 1, pp. 9-12, 1992.
- MELO, Marlene C.O.Lopes. *Política de pessoal e gestão de incertezas nas relações de trabalho*. IN: *ENANPAD*. Curitiba: Anais ANPAD, 1984.
- PAGÈS, Max et alli. *O poder das organizações*. São Paulo: Atlas, 1987.
- RODRIGUES DA SILVA, R.A.; SARSUR, Amyra M.. *¿Sería posible una arqueología de las organizaciones? Las perspectivas de aplicación en las ciencias empresariales*. IN: Anais do XXVIº ENANPAD. Salvador: ANPAD, 2002.
- RODRIGUES DA SILVA, R.A.. *Arqueología industrial y los procesos productivos: las relaciones político-económicas en un estudio de caso*. IN: Anais do XXXVIIº CLADEA. Porto Alegre: CLADEA, 2002.
- TORRÓ, Josep. *Arqueología, trabajo y capital. Algunas consideraciones a paropósito del II Congrès d'Arqueología Industrial del País Valencià*. EN: Revista Sociología del Trabajo. Nueva Época, nº 22, pp. 47-62, 1994.

ⁱ DIARIO DA TARDE (periódico), [sin fecha], 1935.

ⁱⁱ CORREIO MINEIRO (periódico), Belo Horizonte, 24 de Septiembre de 1934.

ⁱⁱⁱ Minas Gerais (periódico oficial del Estado), 08 de Octubre de 1938.

^{iv} FOLHA DE MINAS (periódico), 22 de Octubre de 1942.

^v Declaración del Presidente de la empresa (en el libro de FARIA & PEREIRA (2000), Pág. 90/91).

^{vi} ídem, Pág. 95.